



**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION
PARA LA AGRICULTURA**

INFORME ANUAL 2005

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

PROCISUR

**Convenio de Cooperación Técnica entre INTA Argentina, MACA Bolivia, EMBRAPA Brasil,
INIA Chile, DIA Paraguay, INIA Uruguay; y el IICA**

Vigencia: 01/01/2001 al 31/12/2006 PROCISUR se inició en enero de 1980

Ámbito: Multinacional

Financiamiento: Recursos IICA y Recursos Externos (países)

Fecha del informe: 31/12/2005

Responsable: Emilio Ruz Jerez, Secretario Ejecutivo del PROCISUR

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

Argentina
Bolivia
Brasil

Chile
Paraguay
Uruguay



PRESENTACIÓN

En este informe anual 2005 se incluyen las actividades realizadas en PROCISUR, de acuerdo al Plan Anual de Trabajo, ordenándolas en los componentes principales del modelo de gestión, esto es, en las plataformas tecnológicas, los proyectos cooperativos, las redes de articulación, y las actividades de cooperación horizontal. Se procuró un recuento lo más detallado posible, con el objeto de registrar el accionar de este Programa. De igual forma, en el punto 4.2 se hace una síntesis con los logros y productos terminados más relevantes del año.

En la ejecución de este año cabe destacar el mayor grado de coordinación que se ha ido tejiendo en todos los niveles que conforman el programa: la Comisión Directiva, el CATI, la Secretaría Ejecutiva, las Oficinas del IICA en los países, los Referentes Regionales, los Enlaces Nacionales y Encargados de Proyectos. Todos han contribuido al logro de los resultados que se presentan en este informe, y en la medida que sigamos perfeccionando este relacionamiento, los resultados futuros serán cada vez más relevantes y reconocidos en la región.

Emilio Ruz
Secretario Ejecutivo
PROCISUR



PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS REGIONALES
REDES DE INNOVACIÓN
PROYECTOS COOPERATIVOS

EQUIPO DE TRABAJO

COMISION DIRECTIVA

Carlos A. Cheppi	INTA	Argentina
Roberto Arteaga	MACA	Bolivia
Silvio Crestana	EMBRAPA	Brasil
Francisco González	INIA	Chile
Marcos Villalba	DIA	Paraguay
Pablo Chilibroste	INIA	Uruguay
Jorge Ardila	IICA	

COMITÉ DE ARTICULACIÓN TÉCNICA E INSTITUCIONAL

Héctor Figoni	INTA	Argentina
Severino Mamani	MACA	Bolivia
Alexandre Cardoso	EMBRAPA	Brasil
Guido Herrera	INIA	Chile
Víctor Santander	DIA	Paraguay
Mario Allegri	INIA	Uruguay
Manuel Otero	IICA	

SECRETARIA EJECUTIVA

Emilio Ruz	Secretario Ejecutivo
Cecilia Gianoni	Asistente Técnico en Programación y Gestión
Ma. Gladys Fernández	Asistente de Gestión
Ma. Eugenia Pérez	Asistente de Operaciones

REFERENTES Y ENLACES NACIONALES

ARGENTINA

Oswaldo Rossetti	PTR GENOMICA FUNCIONAL
Ernesto Viglizzo	PTR SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL
Ricardo Rodríguez	PTR CALIDAD/TRAZABILIDAD
Pedro Gómez	PTR AGRICULTURA ORGANICA
Julio Elverdín	PTR AGRICULTURA FAMILIAR

PROYECTOS COOPERATIVOS

Ruth Heinz	GENOMICA EN SOJA/GIRASOL
Mario Poli	GENOMICA EN BOVINOS
Hugo Marelli	SIEMBRA DIRECTA
Ernesto Viglizzo	ECO-CERTIFICACION
Raúl Díaz	MITIGACION DEL CAMBIO CLIMATICO
Norma Pensel / Carlos Roig	CLASIFICACION Y TIPIFICACION

ÁREAS DE COOPERACIÓN TÉCNICA

Marcelo Ferrer	RED DE RECURSOS GENÉTICOS
Daniel Prieto	RED DE RIEGO
Liliana Vaccaro	RED DE CALIDAD INSTITUCIONAL

BOLIVIA

Rubén Darío Mostacedo	PTR GENÓMICA FUNCIONAL
Miguel Murillo Illanes	PTR SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL
Oscar Humerez Gutiérrez	PTR CALIDAD/TRAZABILIDAD
Severino Mamani Marca	PTR AGRICULTURA ORGÁNICA
Rosendo Mendoza C.	PTR AGRICULTURA FAMILIAR

PROYECTOS COOPERATIVOS

Marín Condori	GENÓMICA EN SOJA/GIRASOL
Jorge Guillen Wilde / Juan A. Pereira.	GENÓMICA EN BOVINOS
Orlando Achu Cocarico.	SIEMBRA DIRECTA
Nelson Ramos Santalla	ECO-CERTIFICACION
Bruno Soliz	MITIGACION DEL CAMBIO CLIMÁTICO

ÁREAS DE COOPERACIÓN TÉCNICA

Teresa Ávila.	RED DE RECURSOS GENÉTICOS
-----------------------	---------------------------

BRASIL

Newton Carneiro	PTR GENÓMICA FUNCIONAL
Paulo Kitamura.	PTR SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL
Esdras Sundfeld	PTR CALIDAD/TRAZABILIDAD
Ricardo Trippia Peixoto / Ma. Cristina Prata Neves	PTR AGRICULTURA ORGÁNICA
João Carlos Costa Gomes / Marcos Silva Borba	PTR AGRICULTURA FAMILIAR

PROYECTOS COOPERATIVOS

Alexandre Nepomuceno	GENÓMICA EN SOJA/GIRASOL
Roberto A. de Almeida Torres J.	GENÓMICA EN BOVINOS
José Eloir Denardin / Eleno Torres	SIEMBRA DIRECTA
Geraldo Stachetti	ECO-CERTIFICACION
Magda Aparecida De Lima	MITIGACION DEL CAMBIO CLIMÁTICO

ÁREAS DE COOPERACIÓN TÉCNICA

José Montenegro Valls	RED DE RECURSOS GENÉTICOS
Dr. Flavio Popinigis.	RED DE CALIDAD INSTITUCIONAL

CHILE

Patricio Hinrichsen	PTR GENÓMICA FUNCIONAL
Francisco Salazar.	PTR SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL
Adrián Catrileo.	PTR CALIDAD/TRAZABILIDAD
Ernesto Labra	PTR AGRICULTURA ORGÁNICA
Horacio López.	PTR AGRICULTURA FAMILIAR

PROYECTOS COOPERATIVOS

Haroldo Salvo	GENOMICA EN SOJA/GIRASOL
Ricardo Felmer	GENOMICA EN BOVINOS
Claudio Pérez	SIEMBRA DIRECTA
Stanley Best	ECO-CERTIFICACION
Sergio González	MITIGACION DEL CAMBIO CLIMATICO

ÁREAS DE COOPERACIÓN TÉCNICA

Ivette Seguel	RED DE RECURSOS GENETICOS
Alfonso Osorio	RED DE RIEGO

PARAGUAY

Edgar Álvarez	PTR GENOMICA FUNCIONAL
Alodia González	PTR SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL
Graciela Cabrera	PTR CALIDAD/TRAZABILIDAD
Norma Migone	PTR AGRICULTURA ORGANICA
Miguel Florentín	PTR AGRICULTURA FAMILIAR

PROYECTOS COOPERATIVOS

Wilfrido Morel	GENOMICA EN SOJA/GIRASOL
Rubelio Cattebecke	GENOMICA EN BOVINOS
Alodia González	SIEMBRA DIRECTA
Renato Canese	ECO-CERTIFICACIÓN
Edgar Mayeregger	MITIGACION DE CAMBIO CLIMATICO

ÁREAS DE COOPERACIÓN TÉCNICA

Víctor Santander	RED DE RECURSOS GENETICOS
Miguel Blanco	RED DE RIEGO

URUGUAY

Fabián Capdevielle	PTR GENOMICA FUNCIONAL
Roberto Díaz	PTR SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL
Henry Durán	PTR CALIDAD/TRAZABILIDAD
Alfredo Albin Carolina Leoni	PTR AGRICULTURA ORGANICA
Gustavo Capra	PTR AGRICULTURA FAMILIAR

PROYECTOS COOPERATIVOS

Silvina Stewart	GENOMICA EN SOJA/GIRASOL
Elena Lucía Kelly	GENOMICA EN BOVINOS
Roberto Díaz	SIEMBRA DIRECTA
Álvaro Roel	ECO-CERTIFICACION
Daniel Martino	MITIGACION DEL CAMBIO CLIMATICO
Henry Durán	CLASIFICACION Y TIPIFICACION

AREAS DE COOPERACIÓN TECNICA

Ana Berretta	RED DE RECURSOS GENETICOS
Alvaro Roel	RED DE RIEGO
Elbio Berretta	RED DE CALIDAD INSTITUCIONAL

CONTENIDO

1. LINEAMIENTOS GENERALES	9
2. AVANCE ESTRATEGICO	10
3. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL AÑO Y PRINCIPALES LOGROS	11
3.1 Plataformas Tecnológicas Regionales (PTRs)	11
3.1.1 PTR: Desarrollos tecnológicos para calidad/trazabilidad de las cadenas agroalimentarias	11
3.1.2 PTR: Desarrollo de tecnologías críticas y manuales regionales de abuenas prácticas ambientales	12
3.1.3 PTR: Genómica funcional de plantas, animales y microorganismos de interés agropecuario y agroindustrial	13
3.1.4 PTR: Agricultura Orgánica	14
3.1.5 PTR: Agricultura Familiar	15
3.2 Desarrollo de Proyectos Cooperativos (PCs)	16
3.2.1 FONDOS PROCISUR	16
3.2.1.1 PC: Tecnologías para la clasificación y tipificación de canales y carne	16
3.2.1.2 PC: Consolidación y valorización de la sostenibilidad de sistemas agrícolas productivos bajo siembra directa	17
3.2.1.3 PC: Desarrollo de un sistema unificado de patrones y etapas para la Eco-certificación de productos, procesos y servicios	18
3.2.1.4 PC: Mitigación del Cambio Climático	19
3.2.2 FONDOS CONSORCIO PROCISUR + CIMMYT + INIA España + INIA Uruguay	20
3.2.2.1 PROYECTO REGIONAL TRIGO: Recursos Genéticos de Trigo para la sostenibilidad de los sistemas de producción del Cono Sur	20
3.2.3 FONDOS EXTERNOS: FONTAGRO/BID/IICA	21
3.2.3.1 Pyricularia en arroz	21
3.2.3.2 Recursos Genéticos en forrajeras	21
3.2.3.3 Control biológico en manzano	22
3.2.3.4 Rizósfera en Alfalfa	22
3.2.3.5 Germoplasma de trigo Siembra Directa	22
3.2.3.6 Leguminosas forrajeras	23
3.2.4 FONDOS EXTERNOS: COMISIÓN EUROPEA	23
3.2.4.1 Micotoxinas en maíz y trigo	23
3.2.4.2 LOTASSA: LOTus Adaptation and Sustainability in South America	24
3.2.5 FONDOS EXTERNOS: BANCO MUNDIAL	25
3.2.5.1 Cambio Climático y Pobreza Rural	25
3.3 Áreas de Cooperación Técnica	26
3.3.1 Recursos Genéticos REGENSUR	26
3.3.1.1 Capacitación en el uso del sistema DBGermo para la documentación De colecciones de germoplasma	26
3.3.1.2 Simposio Brasileiro de Recursos Genéticos de Frutas y Hortalizas	26
3.3.1.3 Encuentro Hemisférico de Especialistas en Recursos Fitogenéticos	26
3.3.1.4 Sitio web REGENSUR	26
3.3.1.5 Publicación: Desarrollo de Colecciones Núcleo de Maíz	27
3.3.1.6 Material de Difusión	27
3.3.1.7 Reunión de Redes de Recursos Genéticos de las Américas	27
3.3.1.8 V SIRGEALC Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe	27
3.3.2 Recursos Naturales y Medio Ambiente	28
Seminario Internacional: "Agricultura de Precisión: nueva herramienta para la innovación	28

VII Conferencia Mundial de Trigo	29
3.3.3 Cambio Institucional	29
3.4 Difusión y comunicación	30
3.4.1 Participación de PROCISUR en eventos de difusión tecnológica	30
3.4.2 PROCISUR Online	30
3.4.3 Publicaciones.	30
3.4.3.1 Mercado Mundial de Carnes Bovinas Dr. Raúl Green (INRA Francia)	30
3.4.3.2 Desarrollo de Colecciones Núcleo de Maíz en el Cono Sur de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.	31
3.5 Consultorías	31
3.5.1 Estudio - El Modelo de Gestión de PROCISUR: marco conceptual de las Plataformas Tecnológicas Regionales	31
3.6 Vinculación internacional	31
3.6.1 Consejo Agropecuario del Sur - CAS	31
3.6.2 REDPA-Biotecnología / NABI (North American Biotechnology Initiative)	32
3.6.3 FONTAGRO	32
3.6.4 FORAGRO	33
3.6.5 EFARD (Foro Europeo de Investigación y Desarrollo)	33
3.6.6 UNIÓN EUROPEA.	34
3.6.7 APEC Asia Pacific Economic Cooperation	34
3.6.8 CYTED Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.	34
3.6.9 PROCIs	35
3.6.10 IFPRI International Food Policy Research Institute	35
3.6.11 BAIRE BIOTEC 2005	35
3.7 Coordinación General	35
3.7.1 Comisión Directiva.	35
3.7.2 Comité de Articulación Técnica e Institucional CATI	35
3.7.3 Misiones de la Secretaría Ejecutiva	36
Misión en Bolivia	36
Misión en Brasil	36
Misión en Chile	36
Reunión con el Embajador de la Unión Europea para Uruguay y Paraguay	37
4. SITUACION ECONÓMICA Y FINANCIERA	37
4.1 Análisis Financiero	37
4.2 Utilidad de los resultados	37
5. PRINCIPALES OPORTUNIDADES Y LIMITANTES	38

1. LINEAMIENTOS GENERALES

En el período 1992-2000 el PROCISUR organizó su estructura por áreas de especialización (subprogramas) que permitieron fortalecer la capacidad de innovación para afrontar la apertura económica y el proceso de globalización. A partir del 1° de enero de 2001 se firma un nuevo Convenio que sustituyó la estructura de subprogramas por un diseño centrado en la organización de plataformas tecnológicas y redes de innovación como principal instrumento de concertación con los socios del agronegocio regional y de inserción en los procesos de integración tecnológica y económica, tanto regional como global.

El nuevo Convenio establece los siguientes lineamientos estratégicos:

▶ Misión institucional

Promover la cooperación entre los INIAs, el IICA y demás actores involucrados en el proceso de innovación tecnológica regional.

▶ Visión

Ser reconocido como un activo protagonista del proceso de innovación regional para fortalecer la integración del Sistema Agroalimentario y Agroindustrial (SAA) del MERCOSUR ampliado y facilitar su inserción competitiva, sostenible y socialmente equitativa en la economía mundial.

▶ Objetivo general

Contribuir con la construcción de un sistema regional de innovación focalizado en la generación de conocimientos y tecnologías para atender las demandas del SAA en el ámbito del MERCOSUR ampliado.

▶ Directrices

- Generación de pensamiento estratégico y apoyo al diseño de políticas.
- Promoción de la cooperación ampliada.
- Monitoreo de oportunidades de innovación, competencias y financiamiento.
- Formación de plataformas tecnológicas y redes de innovación.
- Desarrollo y articulación de proyectos cooperativos.
- Organización de servicios de apoyo a la innovación, promoción y marketing institucional.
- Difusión de información y conocimientos a través de medios modernos de comunicación.
- Fortalecimiento de la cooperación técnica y del desarrollo institucional.
- Evaluación continua de impacto.

▶ El Plan de Mediano Plazo 2001-2004 permitió dar inicio a la implementación de la estrategia de integración tecnológica que promueve el nuevo Convenio (ver: [www.procisur.org.uy/Plan de Mediano Plazo](http://www.procisur.org.uy/Plan%20de%20Mediano%20Plazo)). Su vigencia ha sido prorrogada hasta diciembre de 2006. El PMP establece cinco líneas estratégicas:

- Sustentabilidad ambiental.
- Calidad de las cadenas agroalimentarias.
- Saltos tecnológicos de competitividad.
- Desarrollo de la agricultura orgánica.
- Inserción competitiva de la pequeña producción.

Las líneas estratégicas son sustentadas por áreas de cooperación técnica que buscan dar continuidad al fortalecimiento de la base científico tecnológica regional.

2. AVANCE ESTRATEGICO

Desde la puesta en marcha del Convenio vigente en 2001 se viene implementando el PMP, con el propósito central de instalar y consolidar las Plataformas Tecnológicas Regionales (PTRs), y poner en marcha los Proyectos Cooperativos (PCs) que buscan soluciones a las demandas tecnológicas identificadas con el conjunto de los actores del sistema agroalimentario y agroindustrial (SAA) del Cono Sur.

En la actualidad el PROCISUR cuenta con cinco PTRs en marcha, consolidadas, validadas por los actores públicos y privados de la región en las siguientes áreas:

- Calidad de las cadenas agroalimentarias,
- Sustentabilidad ambiental; y
- Genómica funcional, con especial énfasis en biotecnología;
- Agricultura Orgánica; y
- Agricultura Familiar.

Las PTRs están dando lugar a proyectos cooperativos que se encuentran, algunos en etapa de finalización, otros en plena ejecución y algunos en etapa de formulación (principalmente en las PTRs de Orgánica y Familiar lanzadas en el 2004). En el ámbito de la PTR de Genómica Funcional se consolidaron dos perfiles de proyecto de alto impacto regional, sobre resistencia genética a la roya asiática, y sobre calidad de la carne vacuna, que se inician en el año 2006.

En las Áreas de Cooperación Técnica horizontal, este año se trabajó en:

- ▶ **Recursos Naturales y Medio Ambiente:** se han intercambiado experiencias en Agricultura de Precisión, aprovechando las capacidades de los países más avanzados, Argentina, Brasil, Chile y Uruguay. Esta tecnología, de desarrollo incipiente en el Cono Sur, significa una oportunidad para que el bloque regional reduzca la brecha con los países desarrollados, y se posicione en el mercado internacional. Asimismo, se han intercambiado experiencias en sistemas de riego a nivel predial, surgiendo la oportunidad de conformar una red regional en el tema.
- ▶ **Recursos Genéticos - REGENSUR:** se han continuado las acciones en el ámbito de la Red, fortaleciendo vínculos con otras redes de América Latina e internacionales y posicionando a la red, como producto de la reunión de redes realizadas en el marco del V SIRGEALC.
- ▶ **Cambio Institucional:** se generaron instancias de cooperación en modernización institucional operados en el último año, así como en temas referidos al manejo de los recursos humanos, facilitando el mayor conocimiento de los INIAs entre sí.

Paralelamente, se fortaleció la captación de recursos externos, ampliando la cartera de proyectos y se fortaleció en los equipos gerenciales la estrategia de integración tecnológica.

3. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL AÑO Y PRINCIPALES LOGROS

3.1 Plataformas Tecnológicas Regionales (PTRs)

3.1.1 PTR: *Desarrollos tecnológicos para calidad/trazabilidad de las cadenas agroalimentarias*

◆ **Reunión de coordinación de Enlaces Nacionales:**

Se realizó en Montevideo, el 4 de marzo. Participaron los Enlaces Nacionales de los 6 países. Durante la misma se discutieron los avances de la Plataforma y los resultados alcanzados en el ámbito del Proyecto Cooperativo en marcha, así como se discutieron y consensuaron las actividades para el año 2005.

◆ **Estudio sobre mercado mundial de carnes**

En el marco de la PTR se realizó durante el 2004 y 2005 un estudio sobre el mercado mundial de carnes, demanda que había surgido durante el proceso de implementación de la plataforma en el 2002.

El estudio fue realizado por el consultor internacional Raúl Green, de INRA Francia, y se publicó dentro de la Serie Papers del PROCISUR en mayo del presente año. Ver ítem 3.4.3.1.

◆ **Seminario Internacional: Mercado Mundial de Carnes. Tecnologías de evaluación objetiva.**

Se realizó en Montevideo, el 4 de marzo. Organizado conjuntamente con la Oficina de IICA en Uruguay, contó con el apoyo de INTA e IPCVA de Argentina, INIA e INAC de Uruguay y CIRAD e INRA de Francia.

Tuvo como propósito de presentar a los actores relevantes del sector cárnico los avances de los estudios realizados a la fecha en el ámbito de la PTR, para evaluar los mismos, y analizar conjuntamente las etapas futuras de trabajo.

Se presentaron los avances en:

- Tendencias del mercado mundial de carnes bovinas.
Información estratégica para países exportadores.
Raúl Green, INRA Francia
- Obstáculos y desafíos en el sector de las carnes bovinas.
Nuestra realidad en el MERCOSUR ampliado.
Lic. Roberto Bisang, UNGS Argentina
- Avances en tecnologías para determinación de componentes de calidad.
Terneza en carne bovina.
Dr. Carlos Negreira, UdelaR, Uruguay

Participaron referentes de los seis países miembros de PROCISUR y aproximadamente 50 técnicos de la región pertenecientes al sector público, académico, gremial y empresarial.

◆ **Curso de Alta Especialización: Trazabilidad y Diferenciación de Calidad de procesos y productos agroalimentarios en el MERCOSUR. Cadena Cárnica Bovina.**

Este curso integró una acción conjunta de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (AUGM), el Programme Regional pour les pays du MERCOSUR et Chili (PROMER) de Francia, el PROCISUR y la oficina de IICA en Uruguay.

Se dictó en Montevideo, durante los días 4 al 13 de julio, contando con 13 expertos y profesores de:

- Universidad de la República, Uruguay
- Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Uruguay
- Universidad Federal Río Grande Do Sul, Brasil
- Universidad Nacional del Litoral, Argentina
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Argentina
- Institut National de la Recherche Agronomique de Clermont Ferrand y Córcega, Francia
- PROCISUR, PTR Calidad de las Cadenas Agroalimentarias

Participaron del curso 41 especialistas de Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, pertenecientes a los sectores público y privado.

► **Seminario “Trazabilidad de la Cadena Cárnica en Francia y países del MERCOSUR”.**

Se realizó el día 13 de julio en el Edificio MERCOSUR, Montevideo, como una actividad enmarcada dentro del curso de alta especialización mencionado.

Organizado conjuntamente con el IICA, el Grupo Montevideo y el PROMER de Francia, contó con la participación de panelistas de los seis países del MERCOSUR ampliado y de Francia, quienes presentaron los sistemas de trazabilidad que se están implementando en cada uno de los países y los requerimientos de los mercados internacionales, principalmente el europeo.

3.1.2 PTR: *Desarrollo de tecnologías críticas y manuales regionales de buenas prácticas ambientales*

► **Reunión de coordinación de Enlaces Nacionales:**

El 15 de febrero se reunieron en Montevideo, los Enlaces Regionales de los tres proyectos cooperativos en marcha en el ámbito de esta PTR, con el propósito de discutir el avance de los mismos, y analizar posibles sinergias entre ellos, así como definir el plan de acción para el 2006, para completar los proyectos en marcha y definir los productos a entregar en la región.

3.1.3 PTR: *Genómica funcional de plantas, animales y microorganismos de interés agropecuario y agroindustrial*

3.1.3.1 *Línea de Trabajo en los cultivos de soja/girasol*

► **Entrenamiento en genómica aplicada a los cultivos de soja y girasol**

En el marco de la PTR, dentro de la Línea de Trabajo de soja/girasol, se han realizado actividades de relevamiento de capacidades y coordinación de los laboratorios de los países miembros donde se desarrollan investigaciones en genómica aplicada a estos cultivos.

Con el propósito de potenciar los avances que cada país tiene en el tema y aplicarlo en proyectos de ámbito regional, se definió un mecanismo de pasantías y entrenamientos de estudiantes de posgrado.

En tal sentido, durante los días 12 al 25 de febrero, la Lic. en Biotecnología Lucila Peluffo, de INTA Castelar, realizó un entrenamiento en la sede de EMBRAPA Londrina, referida a hibridaciones de microarreglos de ADN con sondas fluorescentes (sistema Cy3-Cy5).



► **Formulación Plataforma biotecnológica SOUTHnomics para incorporar resistencia/tolerancia a Roya Asiática de la soja.**

Reunión del Grupo de Trabajo

Los días 14 y 15 de julio se reunieron en Montevideo especialistas de Argentina, Brasil y Uruguay con el propósito de discutir y sentar las bases para la implementación de un proyecto regional en biotecnología para asistir el mejoramiento genético de soja con el objeto de incorporar resistencia frente al patógeno de la Roya Asiática

Participaron la Dra. Ruth Heinz y el Lic. Javier Gilli de INTA Argentina, los Dres. Alexandre Nepomuceno y Newton Carneiro de EMBRAPA y el Ing. Fabián Capdevielle de INIA Uruguay.

Los investigadores presentaron la situación del mejoramiento genético y la biotecnología de soja en los respectivos países y se discutió la relevancia de implementar un proyecto regional, así como cuál debería ser la estrategia, instituciones, productos y presupuesto previsto para la ejecución de un proyecto de esta magnitud.

Los investigadores presentaron la situación del mejoramiento genético y la biotecnología de soja en los respectivos países y se discutió la relevancia de implementar un proyecto regional, así como cuál debería ser la estrategia, instituciones, productos y presupuesto previsto para la ejecución de un proyecto de esta magnitud.

II Reunión del Grupo de Trabajo

Se realizó los días 21 y 22 de noviembre en Londrina, Brasil, con el propósito de culminar la propuesta de proyecto cooperativo SOUTHnomics.

El objetivo de este proyecto es el uso de la biología molecular aplicada al desarrollo de genotipos tolerantes a estreses bióticos y abióticos, siendo el foco del primer momento la resistencia genética a Roya Asiática de la Soja.

Asimismo se discutió la conformación de una plataforma regional con el objetivo de fortalecer nuestros países frente a nuevos desafíos técnicos y económicos de la agricultura, donde la biotecnología, y principalmente el uso de Plantas Genéticamente Modificadas, dominarán el escenario agrícola mundial.

La propuesta de proyecto cuenta con 9 módulos. Los tres primeros a financiar con "capital semilla" de PROCISUR se basan en la estandarización de protocolos básicos a nivel regional, la caracterización fenotípica de germoplasma y la colección del patógeno responsable de la enfermedad. Los restantes 6 módulos complementan el trabajo para lograr un banco de datos regional.

De la reunión participaron especialistas de los seis países miembros de PROCISUR.

3.1.3.2 Línea de Trabajo en Genómica de Bovinos de carne

Se reunió el Grupo de Trabajo los días 13 y 14 de diciembre en Montevideo. El mismo está Integrado Por especialistas de los seis países Miembros.



Tuvo como objetivo principal elaborar una propuesta de proyecto que complemente el componente IV -Genómica del Proyecto Cooperativo en ejecución: “Tecnologías para la clasificación y tipificación de canales y carne para el MERCOSUR ampliado” (desarrollado en el ámbito de la PTR de Calidad de las Cadenas Agroalimentarias).

Durante la misma, los especialistas presentaron los temas de investigación en los que sus instituciones están trabajando y cuáles son los equipos involucrados en cada país.

Además de los Enlaces Nacionales participaron los responsables técnicos del Proyecto Cooperativo mencionado.

3.1.4 PTR: Agricultura Orgánica

▶ Pasantía para el desarrollo del sitio web de la PTR

Con el propósito de atender la necesidad de contar con una base de datos sistematizada sobre tecnologías disponibles a nivel regional e internacional, se inició la puesta en marcha de un sitio web específico de la PTR donde además se vayan mostrando los resultados alcanzados en el ámbito de la misma.

Como forma de potenciar las capacidades instaladas en el IICA a través de INFOTEC, la Ing. Carolina Leoni, Enlace Nacional de esta PTR por Uruguay, realizó una pasantía en Costa Rica durante los días 14 al 25 de febrero. De esta manera se hizo uso de un cúmulo de información importante en el tema que ya estaba montada dentro del sitio de INFOTEC.

Durante el año, la Ing. Leoni conjuntamente con el personal técnico del IICA y los demás Enlaces Nacionales han trabajado para montar este sitio que estará disponible en el PROCISUR Online a principios del próximo año.

▶ Reunión Referente Regional + Secretaría Ejecutiva

Realizada el día 30 de mayo, para ajustar la agenda prevista en el PAT 2005 de la PTR. Participaron además del Dr. Pedro Gómez y la Secretaría Ejecutiva, los especialistas de Uruguay, Ings. Alfredo Albín y Carolina Leoni.

▶ Formulación Proyecto Regional: “Valorización de RRGG hortícolas del Cono Sur para apoyar la producción orgánica y otros sistemas especializados de la Agricultura Familiar”

Dentro de los cuellos de botella tecnológicos identificados durante el proceso de implementación de la PTR, y validado regionalmente en el taller regional realizado a fines de 2004, se identificó a los RRGG como uno de los principales (pérdida de variabilidad genética, falta de germoplasma adaptado y de disponibilidad de semillas, entre otros). En tal sentido, se priorizó formular conjuntamente con la Red de Recursos Genéticos del Cono Sur REGENSUR, un proyecto regional para presentar a la convocatoria FONTAGRO 2005.

El objetivo general del proyecto era fomentar el uso de variedades hortícolas locales en sistemas agrícolas orgánicos y familiares, a través de su conservación y el desarrollo de material genético adaptado a esos sistemas productivos.

El proyecto no fue aprobado para su financiación en esta convocatoria.

▶ Formulación de Perfiles de Proyecto

Atendiendo las demandas identificadas regionalmente en la PTR durante el año se elaboraron perfiles de proyectos en las siguientes temáticas:

- Desarrollo de un sistema de gestión de calidad diferenciada para productos orgánicos;
- Análisis de los mercados de productos orgánicos internacionales y domésticos en los países miembros del PROCISUR. (Este proyecto se está formulando en cooperación con la Universidad de Mar del Plata de Argentina y la FAO).
- Desarrollo de un sistema de evaluación de la sostenibilidad de los sistemas de producción orgánica. (En este proyecto se prevé la articulación con el Proyecto Cooperativo de Eco-certificación, en ejecución dentro del ámbito de la PTR de Sustentabilidad Ambiental).

► 15th IFOAM Organic World Congreso

Durante los días 16 al 20 de setiembre se realizó el Congreso Mundial del International Federation of Organic Agriculture Movements IFOAM, en Australia.

Participó del mismo el Dr. Pedro Gómez, Referente Regional de la PTR, instancia en la que se realizaron contactos con organizaciones internacionales vinculadas para potenciales cooperaciones con la región.

Se concretó la posibilidad de realizar un Seminario Regional conjuntamente con el FIBL Suiza (Instituto de Investigaciones para la Agricultura Orgánica), sobre metodologías de investigación para el año 2006.

3.1.5 PTR: Agricultura Familiar

► Taller Regional: "Consolidación de la Plataforma Tecnológica Regional de Agricultura Familiar del PROCISUR"

El 19 de abril se reunieron los Enlaces Nacionales, junto al Referente Regional y la Secretaría Ejecutiva del PROCISUR, para intercambiar los resultados del trabajo de sensibilización que cada Enlace realizó en su país, y para la preparación de las consignas y metodología de trabajo en el taller ampliado regional que se realizó el 20 de abril.

El 20 de abril se realizó el Taller Regional, con el propósito de culminar la primera etapa de validación de la propuesta y sensibilización de los actores relevantes de los sectores gubernamental, empresarial, productivo y científico-tecnológico de los países de la región.

El taller, que se realizó en Montevideo, tuvo como principales objetivos: i) priorizar y complementar las áreas problema y líneas de acción propuestas en el documento base de la PTR de AF en los países del Cono Sur; ii) identificar posibles estrategias de intervención, capacidades, acciones e instrumentos, para el abordaje de las limitantes tecnológicas; iii) identificar ideas de proyectos cooperativos que podrían abordarse prioritariamente en el ámbito de esta PTR, y potenciales compromisos institucionales.

Del taller participaron un total de 31 personas representantes de los 6 países miembros del PROCISUR.

Durante el 21 de abril, los Enlaces Nacionales y el Referente Regional analizaron los resultados del taller y los posibles perfiles de proyecto identificados. Hubo consenso en dos áreas que requieren intervención y que son transversales a los temas netamente tecnológicos. En primer lugar, la necesidad de un nuevo enfoque de la I+D apropiado para la AF, y en segundo lugar, la débil integración de la AF a las cadenas agroalimentarias, comercialización y mercado por el escaso nivel organizativo de los productores familiares.



Los principales temas identificados como potenciales proyectos regionales son:

- Enfoque de la I+D apropiado para la AF.
- Escaso valor agregado de los productos procedentes de la AF.
- Pérdida de patrimonio genético.
- Escaso desarrollo de maquinaria apropiada para la AF.
- Insumos locales y regionales.
- Energías alternativas.
- Alta degradación de Recursos Naturales.

◆ **Formulación Proyecto Regional: “Generación de metodologías de I+D apropiadas para la AF”**

Atendiendo a la principal limitante identificada en el proceso de implementación de la PTR se elaboró el proyecto cooperativo para definir estrategias de I+D tendientes a la generación y validación de conocimientos científicos y tecnológicos que propicien la incorporación de la AF en las cadenas agroalimentarias más dinámicas del agronegocio de los países del Cono Sur.

Este proyecto se presentó a la convocatoria 2005 de FONTAGRO, pero no fue aprobado para financiamiento por parte del fondo.

Si bien su evaluación externa resultó insuficiente, principalmente en el aspecto de valoración económica del proyecto, el mismo será reformulado atendiendo los comentarios de los evaluadores y de los CATI y la Secretaría Ejecutiva para su financiación con capital semilla de PROCISUR.

3.2 Desarrollo de Proyectos Cooperativos (Pcs)

3.2.1 FONDOS PROCISUR

3.2.1.1 PC: Tecnologías para la clasificación y tipificación de canales y carne

US\$ 150.000 a 3 años (PROCISUR)

- ◆ **Objetivo:** establecer las bases tecnológicas mínimas que posibiliten el desarrollo de sistemas homologables de clasificación y tipificación de canales y carne, con énfasis en terneza en la región del Mercosur ampliado y su compatibilización con sistemas en uso en los mercados de interés.
- ◆ **Instituciones participantes:** INTA, Instituto de Genética, Universidad de Buenos Aires, Universidad de Morón, Universidad Nacional de Tucumán y CONICET de Argentina; INIA, INAC y Universidad de la República de Uruguay; EMBRAPA y Universidad de San Pablo de Brasil; Laboratoire Ondes et Acoustique de Francia.
- ◆ **En el marco del componente III** “Determinación de los niveles de terneza en carne bovina por elastografía ultrasónica”, liderado por el Dr. Carlos Negreira de la Facultad de Ciencias de la UDELAR Uruguay, se están realizando las mediciones a nivel de frigorífico para correlacionar los valores de terneza obtenidos con el prototipo desarrollado experimentalmente y los métodos tradicionales.
- ◆ **Los coordinadores regionales del proyecto,** Dra. Norma Pensel e Ing. Carlos Roig participaron de la reunión del Grupo de Trabajo en Genómica funcional en bovinos de carne, realizada los días 13 y 14 de diciembre, donde se identificaron las posibles vías de complementación y ampliación del Componente V “Genómica” del proyecto.

- ◆ **Se está definiendo la nueva institución que se hará responsable por la ejecución del componente II "Espectroscopia Dieléctrica"**, ya que el líder del proyecto por la UTN/CONICET se debió retirar por problemas de salud. Se está negociando con el Instituto de Tecnología de Buenos Aires.

3.2.1.2 PC: Consolidación y valorización de la sostenibilidad de sistemas agrícolas productivos bajo siembra directa

US\$ 40.000 a 3 años (PROCISUR)

- ◆ **Objetivo:** desarrollar e intercambiar conocimiento tecnológico con relación a las restricciones más críticas de la Siembra Directa, mediante las capacidades técnicas de los países del Cono Sur procurando valorizar en los productos las ventajas ambientales de este cuerpo de tecnologías.
- ◆ **Instituciones participantes:** INIA, AUSID y Universidad de la República de Uruguay; INTA y AAPRESID de Argentina; ANAPO Bolivia; EMBRAPA y FEBRAPD de Brasil; INIA y Soc. de Conservación de Suelos de Chile; DIA, CAPECO y Coop. Colonias Unidas de Paraguay; y CIMMYT.

Seminario Internacional sobre Indicadores de Calidad de Suelo

- ◆ Realizado los días 20 al 22 de abril en Marcos Juárez, Argentina, con una evaluación muy positiva de los participantes quienes en un 60% consideraron muy bueno el nivel de las presentaciones técnicas realizadas.

Entre otros, se discutieron temas vinculados a:

- La productividad y sostenibilidad de los suelos bajo SD y de rotaciones de cultivos sobre los niveles de C y N;
- Indicadores para el diagnóstico de la calidad del suelo;
- Determinación de las condiciones físicas de los suelos.

Se realizó una gira de campo en la EEA INTA Marcos Juárez donde se observaron equipos y ensayos de SD de larga duración, y rotaciones.

Reunión Técnica sobre Mecanización para Siembra Directa

- ◆ Se realizó los días 6 y 7 de diciembre en la sede de EMBRAPA Trigo, Passo Fundo, RGD, Brasil.

Participaron 29 investigadores, técnicos e industriales de sembradoras tractorizadas y no tractorizadas, discutiendo los siguientes

- los problemas relativos a la relación suelo-semilla en sistemas bajo SD en los países miembros del PROCISUR;
- la especificidad de los elementos rompedores de suelo disponibles comercialmente en sembradoras tractorizadas, para diferentes condiciones de suelo;
- los equipamientos de sembradoras no tractorizadas disponibles comercialmente para SD y pequeñas unidades productivas;
- la experiencia regional en investigaciones sobre evaluación/ validación de equipamientos para SD, manuales y de tracción animal, en pequeñas unidades productivas, y en desarrollo de equipamiento para implementación de ensayos de mejoramiento de plantas sobre sistema de SD;
- enfoque para investigación de problemas por elementos rompedores de suelo y por equipamientos.

Se visitaron ensayos de larga duración sobre SD y demostración de sembradora en parcelas experimentales.

3.2.1.3 PC: *Desarrollo de un sistema unificado de patrones y etapas para la Eco-certificación de productos, procesos y servicios*

- ◆ **Objetivo:** contribuir a desarrollar un sistema de certificación agro-ecológica basado en conocimiento científico y tecnológico, que sea compatible con la filosofía del sistema ISO14000 u otros sistemas.
- ◆ **Instituciones participantes:** INIA Uruguay, INTA Argentina, EMBRAPA Brasil, INIA Chile, DIA Paraguay, MACIA y ANAPO Bolivia.
- ◆ **I Curso Regional: " Modelos de evaluación de la gestión ambiental en el sector rural del Cono Sur"**

A medida que las instituciones fueron generando sus capacidades institucionales durante la ejecución del proyecto, PROCISUR fue acompañando y facilitando el desarrollo de herramientas tecnológicas de gran ayuda para establecer indicadores del estado ambiental de sistemas productivos. Es así como dos instituciones integrantes de PROCISUR, y líderes del proyecto de Eco-certificación: EMBRAPA e INTA, han desarrollado tres modelos para evaluar el estado ambiental de los sistemas productivos:

- SISTEMA Eco-cert.Rural PROCISUR - Desarrollado por EMBRAPA y la Universidad de San Pablo.

Consiste en un sistema simplificado base de eco-certificación de actividades rurales. Contempla un conjunto de aspectos e indicadores agrupados en 7 categorías: i. Uso de Insumos y Recursos; ii. Calidad Ambiental; iii. Respeto al Consumidor; iv. Empleo; v. Rentabilidad; vi. Salud; y vii. Gestión y Administración.

- MODELO AGRO-ECO-INDEX (AEI) - Desarrollado por INTA

Ofrece las posibilidades de evaluar la gestión ambiental a distintas escalas geográficas. Analiza las sinergias y "trade off" entre los factores económicos sociales y ambientales en el sector rural. Usa los siguientes indicadores: i) Consumo de energía fósil (EF); ii) Eficiencia de uso de la EF; iii) Balance de nutrientes; iv) Riesgos de contaminación por nutrientes; v) Riesgo de contaminación por plaguicidas; vi) Riesgo de erosión de suelos; vii) Intervención del hábitat; y viii) Balances de carbono en el sistema, emisión-secuestro de gases-invernadero.

- SISTEMA DE EVALUACIÓN PONDERADA DEL IMPACTO AMBIENTAL PARA LA NUEVA RURALIDAD "APOIA-NOVORURAL" - Desarrollado por EMBRAPA

Aplicable a una gran variedad de actividades rurales, sean estas agrícolas o no agrícolas, y considera las potencialidades y limitaciones de ambiente y comunidades locales. El Sistema contribuye a guiar la elección de actividades, tecnologías y formas de manejo. Se aplica sobre la base de sesenta y dos indicadores, cada cual construido en una matriz de ponderación específica, agrupados en planillas correspondientes a cinco dimensiones de impacto: (i) Ecología del Paisaje; (ii) Calidad de los Compartimientos Ambientales (Atmósfera, Agua y Suelo); (iii) Valores Socioculturales; (iv) Valores Económicos; y (v) Gestión y Administración.

En un esfuerzo conjunto de estas dos instituciones junto a PROCISUR, se realizó el I Curso

Regional de Capacitación en el uso de estos modelos, como mecanismo para ofrecer al resto de los países de la región la oportunidad de acceder a estos productos tecnológicos, para realizarse las adaptaciones que sean necesarias a las realidades de sus propios países. Se realizó en Montevideo, los días 20 al 22 de setiembre.

Se contó con la presencia de los especialistas de INTA y EMBRAPA responsables del desarrollo de los softwares: Dr. Ernesto Viglizzo e Ing. Federico Frank de INTA, y Dres. Geraldo Stachetti y Claudio Buschinelli de EMBRAPA.

Participaron 39 especialistas de los sectores público y privado de los países del Cono Sur.

Como resultado de este curso se están preparando convenios de cooperación entre la oficina de IICA en Uruguay y el MGAP para brindar apoyo a un proyecto del Banco Mundial: "Producción Responsable" que utilizará estas herramientas tecnológicas en el establecimiento de la línea base del proyecto y en el monitoreo durante la ejecución del mismo.

Asimismo, se manifestó interés inicial por parte de representantes del Servicio Agrícola y Ganadero de Chile (SAG) para incorporar estos modelos de evaluación en su programa "Recuperación de Suelos Degradados".

De concretarse estas dos iniciativas quedarán establecido convenios de cooperación técnica entre las oficinas de IICA y los Ministerios de Agricultura de los respectivos países, utilizando un producto generado en el ámbito de PROCISUR.

3.2.1.4 PC: Mitigación del Cambio Climático

Durante la reunión de febrero de 2005 con los demás referentes regionales de los proyectos cooperativos enmarcados en la PTR de Sustentabilidad, se analizó la posibilidad de reformular el proyecto original debido a los cambios de contexto sucedidos en los últimos años, donde el tema del cambio climático ocupa un lugar en la agenda de los gobiernos y el proceso de sensibilización ya no es prioritario.

En tal sentido, el Dr. Daniel Martino, referente regional del proyecto, elaboró un breve artículo con los nuevos avances en el tema que fue presentado en la XXXIIIª Reunión de Comisión Directiva: "El cambio climático y el nuevo rumbo para el agro".

Símpoio sobre Siembra Directa y Medio Ambiente Secuestro de Carbono y Calidad del Agua

Se realizó en Foz de Iguazú del 18 al 20 de mayo. Participó el Ing. Roberto Díaz, Enlace Regional de la PTR, con el propósito de establecer vínculos con centros de investigación regional y empresas vinculadas que permitan una mejor adecuación de la temática del proyecto.

Reunión de Coordinación

Los días 3 y 4 de noviembre se reunieron en Montevideo, los Enlaces Nacionales del PC con el propósito de reformular el proyecto sobre Emisión de Gases y Secuestro de Carbono.

Durante la reunión surgió la importancia de la articulación con la REGENSUR para la posible obtención de fondos para Proyectos conjuntos, al igual que en con el tema de bioenergía.



3.2.2 FONDOS CONSORCIO PROCISUR + CIMMYT + INIA España + INIA Uruguay

3.2.2.1 PROYECTO REGIONAL TRIGO: Recursos Genéticos de Trigo para la sostenibilidad de los sistemas de producción del Cono Sur

- ▶ **Objetivo:** desarrollar aquellas características del cultivo de trigo que lo viabilizan en una agricultura competitiva, preferentemente bajo siembra directa, mejorando su contribución a la sustentabilidad de aquellos sistemas agrícolas dominantes en la región.
- ▶ **Instituciones participantes:** PROCISUR, CIMMYT, INTA Argentina, SIBTA Bolivia, EMBRAPA Brasil, INIA Chile, DIA Paraguay, CAPECO Paraguay, INIA Uruguay, INIA España.
- ▶ Para la implementación del proyecto se constituyó un consorcio entre el INIA España, el CIMMYT, el INIA Uruguay y el PROCISUR que se formalizará a través de un convenio de cooperación. En el marco de la IV Reunión de FORAGRO, realizada en el mes de abril en Paraná, el Secretario Ejecutivo mantuvo encuentros con los representantes de estas instituciones para ajustar los acuerdos y compromisos en torno al Proyecto Regional Trigo.

▶ I Reunión Representantes Consorcio de financiamiento

El 01 de agosto se reunieron en Montevideo, Uruguay, representantes de las instituciones que constituyen el consorcio para la financiación del Proyecto Regional Trigo: CIMMYT, INIA España, INIA Uruguay y PROCISUR.

Participaron los Dres. Javier Peña y Rodomiro Ortiz por CIMMYT, los Ings. John Grierson y Roberto Díaz por INIA Uruguay y los Ings. Emilio Ruz y Cecilia Gianoni por PROCISUR. La Sra. Manuela Bocos de INIA España se excusó por la imposibilidad de participar de la misma.

La reunión tuvo como objetivos: 1- Delinear una propuesta de Convenio de Cooperación entre las cuatro instituciones. 2- Detallar los mecanismos administrativos. 3- Definir el "Coordinador Técnico" previsto en el proyecto, y su relacionamiento institucional. 4- Discutir sobre la posibilidad de incorporar otros socios privados o públicos para fortalecer el proyecto.

▶ Taller de Planificación - Módulo Calidad

Los días 19 y 20 de octubre de 2005, se desarrolló en la Estación Experimental La Estanzuela de INIA Uruguay un taller para planificar las actividades a desarrollarse dentro del Módulo Calidad del proyecto. En base a las discusiones llevadas a cabo durante los dos días, se ajustaron criterios y protocolos a utilizar en el proyecto, de forma de maximizar la eficiencia del trabajo en conjunto.

3.2.3 FONDOS EXTERNOS: FONTAGRO/BID/IICA

3.2.3.1 Pyricularia en arroz

US\$ 125.000 / (2002-2005)

- ▶ **Objetivos:** crear resistencia durable a la enfermedad más importante en el arroz causada por el hongo *Pyricularia grisea*, e implementar una estrategia regional utilizando la información genética y molecular sobre la relación huésped-patógeno.
- ▶ **Instituciones ejecutoras:** INTA, Argentina; INIA, Uruguay; IRGA, Brasil; Universidad de Purdue, Estados Unidos; CIAT, Colombia.
- ▶ **Organizaciones de apoyo:** Asociación Plantadores de Arroz en Uruguay; Fundación Pro Arroz de Argentina.

- Ha cumplido con la entrega de los informes financieros semestrales que han sido aprobados por el FONTAGRO.
- Informes finales, técnico y financiero, presentados al FONTAGRO/BID. Se está a la espera de su aprobación para recibir su último desembolso.
- Se generaron herramientas biotecnológicas para implementar una estrategia regional que facilite la obtención de resistencia durable, utilizando la información genética y molecular sobre relación huésped-patógeno entre *Pyricularia* grisea y arroz. Estas herramientas ya están disponibles en los programas de mejoramiento genético de la región.

3.2.3.2 Recursos Genéticos en forrajeras

US\$ 100.000 / (2002-2005)

- **Objetivos:** caracterizar los recursos forrajeros en los pastizales del Río de la Plata y la Patagonia y desarrollar sistemas de pronóstico de la productividad primaria.
- **Instituciones participantes:** Argentina: Fac. de Agronomía de la UBA; INTA; Fac. de Ingeniería de la Universidad Nal. de Mar del Plata; Universidad Nacional de Comahue; Secretaría de Producción/Mtrio. de Economía de la Prov. de Río Negro; Uruguay: Facultades de Ciencias, de Agronomía y de Cs. Sociales de la UdelaR; Secretariado Uruguayo de la Lana.
- **Organizaciones de apoyo:** Estados Unidos: Department of Rangeland Ecosystem Science and Natural Resource Ecology Laboratory de la Universidad de Colorado; Alemania: Department of Ecological Modelling UFZ.
- Informes finales, técnico y financiero, presentados al FONTAGRO/BID. Se está a la espera de su aprobación para recibir su último desembolso.
- Productos científico tecnológicos de uso regional generados por el proyecto:
 - Diversas técnicas para estimar productividad primaria con imágenes satelitales.
 - Estrategias de manejo y seguimientos de sistemas de producción a nivel predial.
 - Síntesis de la expansión de la agricultura en la región pampeana.
- En el ámbito académico se publicaron 10 artículos en revistas científicas y se realizaron dos tesis de grado, dos de maestría y una de doctorado.
- Se divulgaron los resultados del proyecto en revistas técnicas, charlas y conferencias. Asimismo se ganó el Premio UBATEC, Estímulo a la Transferencia de Tecnología.

3.2.3.3 Control biológico en manzano

US\$ 180.000 / (2003-2006)

- **Objetivo:** desarrollar estrategias de Control Biológico (CB) para la plaga clave y las secundarias relevantes del manzano mediante el empleo de entomófagos y entomopatógenos, estudiar su compatibilidad con otras alternativas de control y validarlas económicamente.
- **Instituciones participantes:** Argentina: INTA; Chile: INIA; Uruguay: INIA; Facultad de Agronomía/UdelaR.
- **Organizaciones de apoyo:** Estados Unidos: Washington State University; Francia: Institut National des Sciences Appliquées.
- Se entregaron los informes financieros semestrales y el segundo informe técnico en el mes de setiembre.

3.2.3.4 Rizósfera en Alfalfa

US\$ 200.000 / (2003-2006)

- ◆ **Objetivo:** cuantificar la eficiencia relativa en la fijación de nitrógeno de sistemas nodulares, estudiar la biodiversidad en poblaciones nativas o naturalizadas y seleccionar las mejores cepas en diferentes regiones de los países que componen el Proyecto.
- ◆ **Instituciones participantes:** Argentina: IFFIVE, IMYZA, EEA Manfredi, EEA Marcos Juárez-INTA; Lab. De Fisiología Vegetal Cs. Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nal. De Río Cuarto; Instituto de Bioquímica y Biología Molecular, Fac. de Cs. Exactas, UNLP; Depto. de Química, Fac. de Cs. Exactas y Naturales, UNLPam; Uruguay: Laboratorio de Suelos y Control de Inoculantes, MGAP; Chile: Laboratorio de Microbiología de Suelos, Fac. de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica.
- ◆ Se entregaron los informes financieros semestrales y el segundo informe técnico en el mes de setiembre.

3.2.3.5 Germoplasma de trigo Siembra Directa

US\$ 80.000 / (2005-2006)

- ◆ **Objetivo:** contribuir al desarrollo agrícola sustentable de la región a través de la producción y difusión de germoplasma de trigo adaptado a la siembra directa.
- ◆ **Instituciones participantes:** CIMMYT, INTA, Argentina; AAPRESID, Argentina; INIA, Chile; DIA, Paraguay, INIA, Uruguay.
- ◆ En el mes de octubre de 2004 se solicitó una prórroga al Convenio FTG/RF-01-04-RG donde se incluye este proyecto hasta enero de 2007, la cual fue aceptada.

◆ Reunión de Lanzamiento

Se realizó en Montevideo, en el mes de mayo. Se rediseñó la propuesta para los ajustes de presupuesto realizado y el período de ejecución.

◆ I Reunión de Coordinación

En el marco del 7° Congreso Internacional de Trigo, realizado en Mar del Plata, Argentina, del 27 de noviembre al 02 de diciembre, se reunieron los coordinadores del proyecto para analizar la marcha del mismo.

3.2.3.6 Leguminosas forrajeras

US\$ 420.000 / (Convocatoria 2005)

- ◆ El proyecto "Ampliación de la base genética de leguminosas forrajeras naturalizadas para sistemas pastoriles sustentables", se enmarca dentro de la REGENSUR, con el respaldo de los Programas de Mejoramiento y Conservación de Recursos Genéticos de cada país.
- ◆ Fue preparado y presentado a la convocatoria FONTAGRO 2005, y aprobado para su financiación.
- ◆ **Objetivo:** ampliar y valorizar los recursos genéticos de las leguminosas forrajeras naturalizadas del género Lotus, Medicago y Trifolium y sus rizobios asociados para su mejoramiento y utilización agronómica en ambientes con limitaciones.

- ▶ **Instituciones participantes:** Uruguay: INIA, Fac. Agronomía / UdelaR, Coop. Agrarias Federadas (CAF), Calister S.A. y Enzur S.A.; Chile: INIA, Univ. Austral de Chile (AUC) y Biosemillas Ltda.
- ▶ **Organizaciones de apoyo:** Centro de Investigaciones forrajeras CIF de Bolivia; CSIC y Univ. de Sevilla de España; National Agricultural Research Center for Hokkaido Region, Japón.
- ▶ Fue aprobado para su financiación en el mes de noviembre y el equipo está trabajando en las modificaciones requeridas por el Fondo, en función de las observaciones realizadas por los evaluadores externos y el ajuste presupuestario realizado.

3.2.4 FONDOS EXTERNOS: COMISIÓN EUROPEA

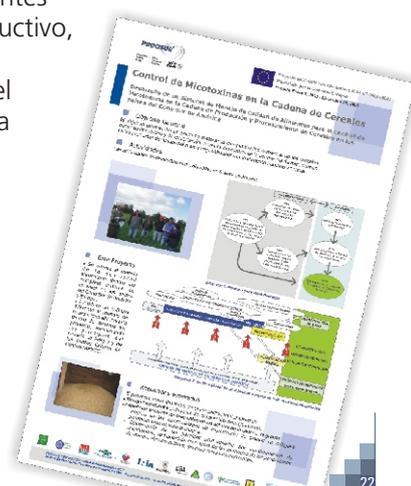
3.2.4.1 Micotoxinas en maíz y trigo

U\$S 750.000 / (2002-2006)

- ▶ **Objetivo:** mejorar la competitividad nacional e internacional del maíz y trigo utilizado para consumo humano y animal, mediante el control de la incidencia de micotoxinas durante los procesos de producción y elaboración.
- ▶ **Instituciones participantes:** Argentina: INTA; Universidad de Buenos Aires; Universidad Nacional de Luján; Brasil: EMBRAPA; Ministerio da Agricultura, Pecuário y do Abastecimento; Chile: Universidad de Concepción; INIA; Uruguay: INIA; LATU; Fac. de Agronomía de la UDELAR; Francia: CIRAD; Reino Unido: National Resources Institute; Suecia: National Food Administration.
- ▶ Durante el 2005 se publicó un artículo científico y se elaboraron dos más que están para admisión por revistas científicas.
- ▶ Se solicitó una prórroga del proyecto ante la Unión Europea, que fue otorgada hasta setiembre de 2006.
- ▶ **Reunión coordinación WP 6**

El día 2 de diciembre se realizó una reunión entre los responsables de la implementación del WP 6 para discutir pautas de acción para la estrategia de difusión del proyecto. Se acordaron al menos actividades:

- Participar en el Mycotox Global previsto para los días 15 y 17 de marzo de 2005 en Río Cuarto, Argentina, como mecanismo para difundir los principales resultados que se han alcanzado en el proyecto, y asimismo realizar un Workshop con los integrantes del proyecto.
- Definir una matriz que debe ser completada por cada país para recopilar información y preparar materiales de difusión específicos y enfocados a los diferentes actores de la cadena de cereales (comunidad científica, sector productivo, comercial y gubernamental).
- Realizar un sitio donde se coloque toda la información generada y el material de difusión que se prepare para colocar dentro de la página oficial del Proyecto (<http://mycotox.cirad.fr>).
- Editar y publicar los resultados del proyecto, con los aspectos analíticos y metodológicos (socioeconómicos y tecnológicos).
- Realización de seminarios de difusión a nivel nacional en los 4 países de la región (Argentina, Brasil, Chile y Uruguay).



3.2.4.2 LOTASSA: LOTus Adaptation and Sustainability in South America

U\$S 2.000.000 / (2005-2008)

Este proyecto, realizado en el ámbito de la REGENSUR se presentó en la convocatoria INCO de la Unión Europea de setiembre de 2004. En enero de 2005 se comunicó su aprobación por parte de la Unión Europea. Durante el año se realizaron modificaciones sugeridas por la UE y el contrato fue firmado el 12 de diciembre de 2005.

Objetivo: desarrollar biológico y genéticos de avanzada para: 1) asistir y acelerar la selección de genotipos de Lotus de mayor capacidad de adaptación a ambientes con estrés abiótico, y 2) mejorar la productividad, sustentabilidad y calidad de las pasturas de Lotus en suelos con limitaciones.

Instituciones participantes:

De Europa:

- CSIC y USEV de España,
- MPI-MP y LMU de Alemania,
- UAAR Dinamarca,
- BU-SAV Eslovaquia.

De la región:

- PROCISUR
- INIA, UDELAR, MGAP-DMS de Uruguay
- IIB-INTECH (CONICET), INTA-IFFIVE de Argentina
- INIA de Chile
- UFRGS de Brasil

El rol de PROCISUR en este proyecto incluye:

- Participar en la organización de las reuniones técnicas en Latinoamérica;
- Desarrollo y mantención de un sitio web del proyecto;
- Desarrollo y mantención de una base de datos para las colecciones de bacterias y mantención de la base de datos para las colecciones de germoplasma;
- Difusión regional de los resultados del proyecto.

I Reunión de Lanzamiento

Realizada los días 5 al 7 de diciembre en La Estanzuela, Uruguay. Participaron las 14 instituciones socias del proyecto.

En esta instancia se presentaron las actividades que realizan las instituciones socias en sus países, se discutieron los objetivos científicos y se pautaron las acciones dentro de cada WP y para cada socio.

Foro de Lanzamiento

El día 8 de diciembre PROCISUR organizó conjuntamente con la Cámara Mercantil de Productos del País de Uruguay y la Cámara Uruguaya de Semillas un foro para lanzar el proyecto ante los diferentes actores vinculados a la temática.

Durante la misma los coordinadores científicos del proyecto, por la Unión Europea y por AL, realizaron la presentación de los objetivos, metodología y principales resultados.



Participaron aproximadamente 50 técnicos de Uruguay y especialistas del consorcio del proyecto.

Una vez finalizado el foro se visitó Zonamérica, donde está ubicado el polo biotecnológico BIOTEC.

◆ **Material de Difusión**

El PROCISUR elaboró un tríptico con la información básica del proyecto para ser entregado a diferentes actores vinculados al tema los países de LA participantes.

3.2.5 FONDOS EXTERNOS: BANCO MUNDIAL

3.2.5.1 Cambio Climático y Pobreza Rural

US\$ 158.760 / (USD 2004-2006)

- ◆ **Objetivo:** realizar un estudio del impacto del clima en la agricultura de los países de América Latina y analizar la relación existente entre el cambio climático y la pobreza rural.
- ◆ **Instituciones participantes:** Universidad de Yale, EEUU; PROCISUR; INTA Argentina, EMBRAPA Brasil, INIA Chile, INIA Uruguay; PROCIANDINO, INIAP Ecuador, CORPOICA Colombia e INIA Venezuela.

◆ **II Workshop**

Realizado los días 14 al 16 de noviembre, en Montevideo, Uruguay, con el objetivo de entrenar a los investigadores de los siete países de LA involucrados en el proyecto en el uso del Método Ricardiano, utilizando los datos de las encuestas realizadas en cada país en la fase uno del proyecto y procesada por la Univ. de Yale.

Participaron representantes de los países de AL, de la Univ. de Yale, del Banco Mundial y de la Secretaría Ejecutiva de PROCISUR.

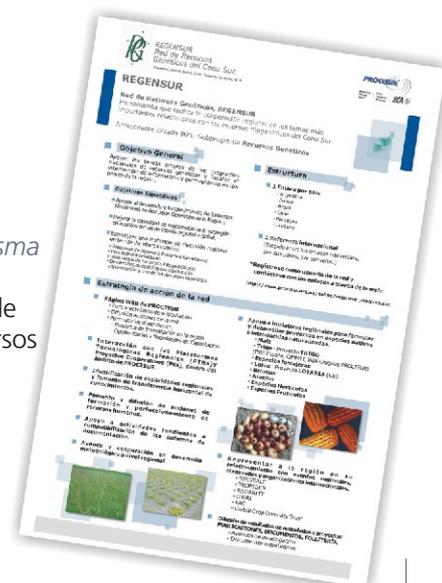
Durante el II Workshop se analizó el estado de avance del proyecto y se identificó la necesidad de prorrogar el contrato por prestación de servicios hasta junio de 2006, estipulándose que cada país deberá elaborar un artículo científico con los resultados del proyecto para su país para ser publicado en una revista con referato internacional como condición para realizar el último desembolso.

3.3 Áreas de Cooperación Técnica

3.3.1 Recursos Genéticos REGENSUR

3.3.1.1 Capacitación en el uso del sistema DBGermo para la documentación de colecciones de germoplasma

◆ En el ámbito de la Red se identificó prioritaria la necesidad de instrumentar un sistema de documentación en recursos genéticos común a la región para poder documentar a la brevedad la Información disponible en los programas nacionales.



- ◆ USDA inició el desarrollo de una versión para Windows del pcGRIN, sin avances significativos hasta la fecha (según información suministrada por el Dr. Lastra el mismo estaría disponible a mediados de 2005). Chile, Paraguay y Uruguay decidieron instalar y entrenarse en el uso del sistema utilizado por el Programa Nacional de Argentina, DBGerme. Mientras que Bolivia decidió esperar por el pcGRIN para Windows.
- ◆ En tal sentido, del 7 al 11 de marzo se realizó en INIA La Platina, Chile, el entrenamiento de especialistas de Chile, Uruguay y Paraguay en el uso de este sistema. La capacitación estuvo a cargo del Ing. Julio Tillería de INTA.
- ◆ IPGRI ha contactado a la Red para realizar un taller en Colombia en el 2006 donde técnicos de la región presenten este sistema.

3.3.1.2 Simposio Brasileiro de Recursos Genéticos de Frutas y Hortalizas

- ◆ Realizado los días 30 y 31 de marzo en la sede de EMBRAPA Clima Temperado, Pelotas, Brasil.
- ◆ Participaron en calidad de expositoras tres representantes de la REGENSUR del PROCISUR:
 - Ing. Agr. Ana Berretta, de INIA Uruguay: "Red de Recursos Genéticos de PROCISUR REGENSUR";
 - Ing. Agr. Ivette Seguel de INIA Chile: "Valorización y utilización de un recurso genético nativo: investigación, avances y perspectivas para la domesticación y desarrollo de la murtila (*Ungi molinae* Turcz.), una baya nativa del sur de Chile".
 - Dr. José Francisco Montenegro Valls, de EMBRAPA: "Colecta, caracterización y uso de recursos genéticos en Brasil".

3.3.1.3 Encuentro Hemisférico de Especialistas en Recursos Fitogenéticos

- ◆ Durante los días 5 al 7 de abril expertos de las Américas se reunieron para sentar las bases para desarrollar una estrategia regional para la conservación de los recursos filogenéticos, considerados de valor para la seguridad alimentaria.
- ◆ De la reunión participó la Coordinadora Internacional de la REGENSUR, Ing. Ana Berretta.

3.3.1.4 Sitio web REGENSUR

- ◆ En el sitio web propio de la Red, ubicado dentro del PROCISUR Online se elaboraron tres formularios para el relevamiento de:
 - Inventario de Proyectos de Investigación
 - Necesidades de Capacitación en RRG
 - Oportunidades de Capacitación en RRG
- ◆ Estas bases serán insumo para la definición de acciones de Carácter regional en investigación y capacitación.

3.3.1.5 Publicación: Desarrollo de Colecciones Núcleo de Maíz

- ◆ Ver ítem 3.4.3.2



3.3.1.6 Material de Difusión

- ❖ En el ámbito del V SIRGELC se diseñó y editó una hoja de divulgación sobre la Red que fue entregada a los más de 400 especialistas del hemisferio que participaron del mismo. Adicionalmente se elaboró un póster que fue colocado durante el evento.

3.3.1.7 Reunión de Redes de Recursos Genéticos de las Américas

- ❖ Durante los días 21, 22 y 26 de noviembre se realizaron en Montevideo las reuniones conjuntas de las seis redes de Recursos Genéticos de las Américas:
 - REGENSUR: RED DE RECURSOS GENÉTICOS DEL CONO SUR
 - TROPIGEN: RED DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS DE LOS TRÓPICOS SURAMERICANOS
 - REDARFIT: RED ANDINA DE RECURSOS FITOGENÉTICOS
 - REMERFI: RED MESOAMERICANA DE RECURSOS FITOGENÉTICOS
 - NORGEN: RED DE RECURSOS FITOGENÉTICOS DEL NORTE
 - CAPGNET: RED DE RECURSOS FITOGENÉTICOS DEL CARIBE
- ❖ Los días 21 y 26 se realizó la Reunión Regional para Desarrollar la Estrategia de Conservación Ex Situ y Utilización de los Recursos Filogenéticos para las Américas, entre las redes y el Fondo Mundial para la Diversidad de Cultivos (Global Crop Diversity Trust). Se acordaron: los principales cultivos para la región; las colecciones específicas más importantes y prioritarias para apoyo a largo plazo por el Fondo; emprendimientos colaborativos regionales para la conservación eficiente y efectiva de las colecciones prioritarias; y las prioridades para apoyo y mejoras de capacidades edilicias y/o infraestructura.
- ❖ Esta instancia significó una oportunidad única donde todas las redes del hemisferio interactuaron para la definición de una estrategia conjunta. Asimismo permitió valorizar mucho el trabajo de la REGENSUR.
- ❖ Asimismo el día 22 las redes se reunieron en forma individual para definir la estrategia y el plan de actividades para el 2006.

3.3.1.8 VSIRGEALC Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe

- ❖ Se llevó a cabo durante los días 23 al 25 de noviembre en Montevideo, Uruguay. La inauguración se realizó con la presencia de autoridades nacionales e internacionales, quienes resaltaron la relevancia de este evento tanto para el país como para el área de recursos genéticos.
- ❖ Durante el Simposio, al que concurrieron más de 400 especialistas en recursos genéticos de ALC, se generaron ámbitos de debate y coordinación en torno a las políticas sobre Recursos Genéticos, especialmente las relativas a la regulación del acceso, al funcionamiento del Tratado Internacional de FAO y a la valorización de los mismos.

3.3.2 Recursos Naturales y Medio Ambiente

- ❖ **Seminario Internacional: "Agricultura de Precisión: nueva herramienta para la innovación"**

En el marco de la reunión de coordinación para la elaboración del libro sobre Agricultura de Precisión, a editarse y publicarse en marzo de 2006, se organizó conjuntamente con el INIA y la

Facultad de Agronomía un seminario para difundir los últimos avances en Agricultura de Precisión donde expusieron especialistas de Argentina, Brasil, Chile y Uruguay.

Participaron aproximadamente 50 técnicos, estudiantes y productores del Uruguay.

▶ **I Curso Taller Internacional sobre Agricultura de Precisión en Bolivia**

Realizado los días 7 al 9 de setiembre en Santa Cruz, Bolivia, con el apoyo del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios MACA, el Centro de Investigación Agrícola Tropical CIAT, y la Asociación de Productores de Oleaginosas y Trigo ANAPO.

Participaron algo más de 60 productores y técnicos de instituciones públicas y privadas de Bolivia. PROCISUR apoyó la presencia de especialistas de Argentina, Brasil y Uruguay.

Se realizaron visitas a campo.

▶ **Seminario Internacional: Últimos avances en tecnología de riego a nivel predial en los países del Cono Sur.**

Se realizó los días 8 al 10 de noviembre de 2005 en La Serena, Chile, con el propósito de intercambiar experiencias regionales en investigación y tecnología de riego a nivel predial, y lograr acuerdos de trabajo conjuntos en temáticas comunes a los países.

Participaron especialistas de los seis países miembros. Se contó con la conferencia magistral del Dr. Mario García de la Fac. de Agronomía y el INIA. También participaron invitados especiales de instituciones vinculadas de Chile.

Tal iniciativa surgió como respuesta a la necesidad de nuestros países de potenciar cada vez más la tecnología de riego a nivel de predio, dado que ella constituye un factor de principal importancia en la competitividad y rentabilidad de cultivos en zonas áridas y semi áridas.

Algunas de las temáticas abordadas durante el seminario fueron:

- Dimensión del riego en el país (superficies, zonas, cultivos, métodos predominantes, régimen pluviométrico etc.)
- La capacidad de investigación en riego disponible. Los logros más importantes en investigación en riego realizados en el país.
- Las mayores innovaciones adaptadas desde el extranjero.
- Los avances en las relaciones: a) Riego-medio ambiente; b) riego-calidad de productos, c) riego-energía.
- Los vacíos tecnológicos que se requiere resolver en el futuro. Nuevos temas de investigación.

El evento incluyó también una gira técnica por el Valle de Elqui donde se pudo apreciar en terreno los resultados de la política de riego en Chile, tanto en lo referido al diseño de los mecanismos de regulación del agua a través de la construcción de grandes obras de riego (Ministerio de Obras Públicas), como en el incentivo a la inversión en sistemas de riego a nivel predial (Comisión Nacional de Riego). También los participantes de todos los países tuvieron oportunidad de conocer las inversiones privadas tanto en innovación tecnológica como en desarrollo agroindustrial.

Como resultado se solicitó a PROCISUR el apoyo para constituir una red regional que permita en forma permanente articular e intercambiar experiencias y proyectos cooperativos en Riego y Drenaje. Para lograr este objetivo se nominó un encargado que coordine las gestiones de la formación de esta Red, buscando la conexión con el apoyo que otorga a este tipo de iniciativas el CYTED.

◆ VII Conferencia Mundial de Trigo

Se realizó los días 27 de noviembre al 2 de diciembre en Mar del Plata, Argentina. PROCISUR apoyó la participación de un especialista por país de la región a través del pago de su matrícula.

3.3.3 Cambio Institucional

◆ Seminario Internacional: "Gestión de la Calidad en Instituciones de Investigación y Extensión Agroalimentaria".

Realizado los días 16 al 18 de mayo, en Concordia, Entre Ríos, y Salto, Uruguay. Fue organizado por el INTA, el INIA Uruguay y el Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaries de la Generalitat de Catalunya, España, con el apoyo del PROCISUR, la Agencia Española de Cooperación Internacional - AEI, la Subsecretaría de Energía Eléctrica de Argentina y la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande.

El tema central fue el uso de modelos de gestión de los institutos conforme Normas ISO, con el objetivo de conformar una Red Iberoamericana de referentes de calidad institucional. Las iniciativas por la Calidad Institucional en el sector responden a la renovación de las misiones y visiones de las instituciones, en procura de objetivos actualizados y modelos de gestión orientados a satisfacer las demandas de contrapartes y clientes, y a la mejora continua.

Participaron 90 directivos y profesionales vinculados a la Calidad Institucional en organizaciones nacionales y organismos de cooperación del Sistema Agropecuario del Cono Sur y México.

◆ Taller Regional "Modernización Institucional de los INIAs y Políticas de Recursos Humanos"

Organizado conjuntamente con la DIA y la Oficina de IICA en Paraguay se desarrolló los días 24 y 25 de agosto en Asunción, Paraguay.

El mismo tuvo como objetivos: i) dar a conocer la estructura organizacional de cada uno de los INIAs del PROCISUR y sus políticas de Recursos Humanos; ii) generar un intercambio de experiencias en la materia; y iii) plantear los desafíos futuros.

Con los resultados del taller se elaboró un documento de síntesis donde se sistematizan algunos temas importantes a reforzar en el proceso de modernización institucional:

- Aprovechar mejor las nuevas oportunidades que brinda la ciencia y la tecnología;
- La necesidad de una mayor articulación entre la investigación básica relevante para la agricultura y las instituciones de I+D agrícolas;
- El aprovechamiento de los derrames y la vinculación con el sector privado;
- La necesidad de contar con capacidades de gestión y recursos para abordar los temas relacionados con la Propiedad Intelectual;
- Capacidad de gestión institucional y recursos económicos para interactuar con marcos regulatorios más estrictos y complejos;
- Una mejor definición del mandato institucional.



3.4 Difusión y comunicación

3.4.1 Participación de PROCISUR en eventos de difusión tecnológica

- ◆ VSIRGEALC
- ◆ Expo Prado 2005 Montevideo, Uruguay. Se diseñaron marcas libros de PROCISUR que fueron entregados con las publicaciones que vendía INIA.

3.4.2 PROCISUR Online

- ◆ Se ha mantenido actualizado el PROCISUR Informa.
- ◆ Se han registrado en el año hasta el 29-12-04 un total de 8.921 visitas, se cuenta con 2.398 usuarios identificados y un total de 44.719 visitas desde el lanzamiento de Procisur Online el 15-03-2002.
- ◆ Se organizaron 2 foros electrónicos que se adicionan a los 13 ya existentes, para facilitar el intercambio entre los técnicos, que aplicaron específicamente a el grupo que está realizando la prueba a campo de la versión 3.0 del DreamSur y a los enlaces nacionales de la línea de genómica funcional en bovinos de carne.

3.4.3 Publicaciones

3.4.3.1 Mercado Mundial de Carnes Bovinas Dr. Raúl Green (INRA Francia)

En el ámbito de la PTR de Calidad de la Cadena de Carne Bovina, el PROCISUR a través del estudio del Dr. Raúl Green de INRA Francia contribuyó a la profundización de aspectos vinculados al desarrollo tecnológico de los distintos eslabones de la cadena.

Esta publicación, editada en el mes de mayo e incluida dentro de la Serie Papers de nuestra Cyberteca (http://www.procisur.org.uy/online/cyber_ficha.asp?grupo=4&doc=130) tuvo como objetivo contribuir al conocimiento de las principales tendencias que caracterizan el dinámico y complejo mercado de las carnes bovinas. Por su propia complejidad y dinamismo, el estudio sólo busca la complementación con otros trabajos y análisis que se efectúan regularmente en la región por distintas instituciones nacionales.

Se ha hecho un esfuerzo por profundizar en aspectos distintos a los estudios actualmente disponibles, como por ejemplo, examinar en cierto detalle las tendencias del consumo europeo tomando como base los casos de España y Francia, las cadenas de aprovisionamiento y el mercado de las carnes transformadas. Se hace también referencia a la cadena HORECO que ofrece un alto potencial como mercado especializado en Europa y que puede ser de interés para los países de la región.

Asimismo, se contribuye analizando las características y tendencias de los intercambios regionales de carne bovina entre los países del Cono Sur, información que creemos es útil para el perfeccionamiento del intercambio comercial al interior del MERCOSUR.

3.4.3.2 Desarrollo de Colecciones Núcleo de Maíz en el Cono Sur de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay

En el ámbito de la REGENSUR, se completaron las colecciones núcleo de maíz de los seis países de la región, iniciados en la década del 90 con el apoyo del Subprograma de Recursos Genéticos del PROCISUR y el IPGRI.

Los coordinadores fueron los Dres. Tabaré Abadie y Ana Berretta, mientras que la edición estuvo a cargo del Ing. Agr. Ramiro Suárez Venturini. Está disponible desde noviembre en formato digital en la Serie REGENSUR Documentos, de nuestra Cyberteca (http://www.procisur.org.uy/online/cyber_categoria.asp?grupo=8)

Esta publicación es un valioso aporte al conocimiento y organización de las colecciones disponibles de maíz en la región, así como al mejoramiento de su utilización. Permitirá avanzar en aspectos como la caracterización avanzada, identificación de aspectos faltantes en las colecciones y elaboración de proyectos conjuntos.

3.5 Consultorías

3.5.1 Estudio - El Modelo de Gestión de PROCISUR: marco conceptual de las Plataformas Tecnológicas Regionales

Realizada por la Lic. Maritza Vieytes con el propósito de:

- ◆ Analizar y sistematizar la información existente en relación a las PTRs;
- ◆ Describir y sistematizar el marco conceptual y método para la puesta en marcha de las PTRs;
- ◆ Analizar y sistematizar la información correspondiente a la participación de los diferentes actores de cada país en el marco de cada PTR;
- ◆ Analizar y sistematizar las Prioridades expresadas como resultado de la consolidación de las PTRs;
- ◆ Analizar la representatividad de los diferentes actores participantes en las actividades convocadas por las PTR en cada país y en los encuentros regionales.

El producto de esta consultoría será editado y publicado a inicios del próximo año.

3.6 Vinculación internacional

3.6.1 Consejo Agropecuario del Sur - CAS

En el marco de la VII Reunión Ordinaria del CAS, realizada el pasado 28 y 29 de abril en Asunción de Paraguay, y a invitación de dicho foro ministerial, el PROCISUR realizó una presentación de sus principales avances en la región en el área de tecnología e innovación. En esta instancia el Presidente de la Comisión Directiva se vio imposibilitado de participar, por lo que el Secretario Ejecutivo, Dr. Emilio Ruz, realizó una reunión preparatoria con el Presidente para definir los principales aspectos de su presentación como representante de la Comisión Directiva de PROCISUR.

En los Acuerdos Temáticos y Operativos firmados por los Ministros se hizo un reconocimiento a la presentación de PROCISUR y la coordinación de acciones que se realizaron con los otros grupos de apoyo del CAS, principalmente la REDPA, y con la Secretaría Técnica del CAS para atender las prioridades encomendadas por el Consejo.

El Secretario Ejecutivo participó también de la VIIIª Reunión Ordinaria del CAS, celebrada en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, los días 10 y 11 de noviembre. En esa oportunidad el SE presentó a los Ministros un temario más acotado focalizándose en tres aspectos: la institucionalidad pública de investigación agropecuaria regional; el proyecto para constituir una red regional en germoplasma de trigo como apoyo a los Programas Nacionales; y un resumen de la cooperación específica realizada en cada país miembro.

En esta instancia dentro de las resoluciones sobre Acuerdos Temáticos y Operativos, los Ministros resolvieron, respecto a las Acciones de PROCISUR (Item C):

1. “Recomendar al PROCISUR generar las acciones necesarias de manera que de forma anticipada se ponga en conocimiento de los señores ministros, las actividades a realizar.
2. Instar a que dichas comunicaciones deben realizarse vía la STA CAS-REDPA y la Presidencia pro tempore de REDPA”.

3.6.2 REDPA-Biotecnología / NABI (North American Biotechnology Initiative)

El Secretario Ejecutivo de PROCISUR en su rol de Especialista Regional en T&I del IICA participó como invitado en la reunión que sostuvo el Grupo de Biotecnología de la REDPA con el NABI, el día 20 de setiembre en Buenos Aires.

Durante la misma se realizó una primera aproximación que permitirá a futuro establecer un vínculo formal entre el NABI y los países del Cono Sur. La reunión fue organizada por la Oficina de IICA en Argentina y contó con el aporte del Área de T&I del IICA.

3.6.3 FONTAGRO

Durante el día 27 de setiembre de 2005, con motivo de la IX Reunión del Consejo Directivo de FONTAGRO, en Buenos Aires, se realizó en la sede del IICA Argentina, un encuentro específico en el que participaron su Representante, Dr. Benedito Rosa y la Ing. Agr. Ma. Lourdes Fonalleras, Consultora en Protección Vegetal e Inocuidad de Alimentos, el Presidente de la CD de FONTAGRO, Dr. Reynaldo Pérez, el Secretario Ejecutivo del Fondo, Dr. Nicolás Mateo, el Coordinador de Proyectos FONTAGRO del IICA, Sr. Guillermo Grajales, el Director del Área de T&I, Dr. Jorge Ardila, los Líderes de cinco proyectos en ejecución en el Cono Sur, el Secretario Ejecutivo de PROCISUR y su Asistente de Gestión. El objetivo de esta reunión fue evaluar la marcha de estos proyectos y por primera vez poner en contacto directo al Representante del IICA con los ejecutores principales que corresponden a Argentina y que permitirá en el futuro estrechar los vínculos de cooperación para la difusión de los resultados en el país. Se le hizo entrega al Representante de una carpeta con los antecedentes principales de cada uno de los proyectos.

Como resultado de estas reuniones se logró una mayor armonización de criterios entre ejecutores de proyectos, las instituciones patrocinadoras y el Fondo, desde el punto de vista administrativo, financiero y técnico. Se planteó, por parte del Fondo, la posibilidad de que en el futuro IICA/PROCISUR jueguen un papel especializado en el seguimiento técnico de los proyectos FONTAGRO.

El Secretario Ejecutivo y la Asistente Técnico en Programación y Gestión del PROCISUR participaron del Seminario Técnico: “Financiamiento de Ciencia y Tecnología para incrementar la competitividad y reducir la pobreza rural: resultados e impacto de la experiencia del FONTAGRO”, realizado el día 28 de setiembre en Buenos Aires, organizado conjuntamente con el INTA Argentina. En este Seminario el Área de T&I del IICA tuvo a su cargo la sección “Logros, resultados e impactos de los proyectos FONTAGRO” a cargo de los Dres. Jorge Ardila y Emilio Ruz y dos líderes de proyectos FONTAGRO ejecutados en el cono sur, Dr. Alberto Livore (Pyricularia) y Dr. José Paruelo (Forrajeras).

IX Reunión Consejo Directivo FONTAGRO: el día 29 de setiembre el Dr. Emilio Ruz participó como invitado especial en la Reunión del Consejo Directivo de FONTAGRO contribuyendo en los debates relacionados a las agendas regionales de T&I y en las nuevas modalidades que debiera abordar el FONTAGRO con el objeto de perfeccionar las próximas convocatorias.

El día 3 de octubre se realizó una visita a La Estanzuela, donde el Lic. Grajales de FONTAGRO y la Ing. Gianoni de PROCISUR mantuvieron reuniones con los líderes de los proyectos en ejecución y culminados, así como con la Ing. Mónica Rebuffo, responsable del proyecto a iniciarse en el

2006. En esta oportunidad los líderes manifestaron sus opiniones sobre el funcionamiento del fondo y los procedimientos de convocatoria, los cuáles fueron muy bien recibidos por el Lic. Grajales.

3.6.4 FORAGRO

► IV Reunión Internacional del FORAGRO

Se participó en la IV Reunión del Foro de las Américas FORAGRO, realizada los días 13 al 15 de abril en Panamá, enfocada al tema Agronegocios y la Innovación Tecnológica. En esta ocasión el Ing. Agr. Francisco González del Río, Director Nacional de INIA Chile representó a la Comisión Directiva de PROCISUR, en sustitución del Ing. Agr. Carlos Cheppi que no pudo concurrir por problemas de agenda. Además participó el Secretario Ejecutivo de PROCISUR, Dr. Emilio Ruz.

La misma tuvo como objetivo principal propiciar el diálogo y proveer insumos para el diseño de políticas y cambios institucionales desde la perspectiva de los agronegocios y la innovación tecnológica. Constituyó una valiosa instancia para el análisis del desarrollo de la agricultura en el tema de los agronegocios y la tecnología, las transformaciones institucionales para la integración del sector público y privado.

El Ing. González realizó una presentación en el Foro sobre las principales actividades desarrolladas por el PROCISUR y sus aportes a la innovación de los agronegocios a nivel regional.

Por su parte, el Dr. Ruz fue responsable de hacer el relatorio de las conferencias y paneles del Módulo 1 de Foro; participó en los diversos Grupos de Discusión; e integró la Comisión que redactó el documento sobre Conclusiones y Recomendaciones del IV FORAGRO.

► Publicación

En el año 2004, la Secretaría Técnica de FORAGRO solicitó a los PROCIs la elaboración de un documento con el estado del arte hemisférico en los temas prioritarios para el GTAF. PROCISUR fue responsable de la coordinación y dirección del documento sobre "Promoción y desarrollo del Agronegocio desde la perspectiva de la innovación tecnológica Agronegocios".

La realización de este documento estuvo a cargo del Ing. Agr. José Silva, Jefe de la Unidad de Agronegocios y Difusión de INIA Uruguay, quien en ocasión de la IV Reunión del FORAGRO realizó la presentación del mismo. Recibió comentarios y sugerencias que serán incluidas en el documento a publicar el primer semestre del próximo año.

3.6.5 EFARD (Foro Europeo de Investigación y Desarrollo)

El Secretario Ejecutivo de PROCISUR en su rol de Especialista Regional en T&I del IICA participó como invitado en la Conferencia 2005 del EFARD, realizada en Zúrich durante el 27 al 30 de abril de 2005, con el propósito de presentar la labor que viene realizando el FORAGRO y establecer contactos relevantes para la cooperación a nivel hemisférico, regional y nacional.

La reunión se realizó en el Swiss Federal Institute of Technology (ETH) y contó con la colaboración de varias organizaciones de Suiza, instituciones privadas, el Global Forum on Agricultural Research (GFAR) y el Grupo Consultivo Internacional de Investigación Agrícola (CGIAR).

En la conferencia participaron más de 370 personas provenientes de 62 países, lo cual posibilitó establecer contactos que pueden significar de gran valor para emprender proyectos

cooperativos de investigación que contribuyan a mitigar la pobreza rural, contribuir a la seguridad alimentaria y el desarrollo sustentable en los países, así como conformar redes de intercambio de información y experiencias en distintos ámbitos para los países que integran el FORAGRO y el PROCISUR.

3.6.6 UNIÓN EUROPEA

El Secretario Ejecutivo de PROCISUR, y el Dr. Fabián Capdevielle, Enlace Nacional de la PTR de Genómica Funcional de Uruguay, participaron del Workshop sobre "Oportunidades de cooperación en el área de Agricultura, Alimentos y Biotecnología en el VII Programa Marco de la Unión Europea", realizado los días 15 y 16 de diciembre de 2005 en Buenos Aires, Argentina.

El Workshop tuvo por objetivo identificar oportunidades de investigación dentro de las 7 áreas temáticas de interés común para la región y Europa, que permitan el desarrollo de futuras propuestas conjuntas, y en particular para la preparación del programa de trabajo del FP7 en este campo temático.

Participaron expertos en distintas áreas científicas de Argentina, Brasil, Chile, Uruguay, México y Europa.

3.6.7 APEC Asia Pacific Economic Cooperation

El Secretario Ejecutivo de PROCISUR, en su rol de Especialista Regional en T&I del IICA, participó del "9th APEC Workshop sobre Cooperación Técnica, Construcción de Capacidades, Gestión del Riesgo y Asuntos Emergentes en Biotecnología Agrícola", realizada del 14 al 17 de noviembre en Santiago de Chile. Est

Una de las sesiones del Workshop trató el tema de la cooperación regional en materia de biotecnología y el Dr. Ruz realizó una presentación, preparada conjuntamente con el Dr. Enrique Alarcón de IICA, sobre:

- i) Importance of biotechnology in agricultural development
- ii) Profile of the agro - biotechnologies in LAC
- iii) State of the agro - biotechnologies in LAC
- iv) Regulations at the international, regional and national levels
- v) Developing an hemispheric agenda

3.6.8 CYTED Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo

En el mes de agosto se apoyó al CYTED en la organización de una reunión regional para la formulación de un proyecto de construcción de una Red Regional en CyT Agropecuaria a presentar en la convocatoria del CYTED en setiembre.

Participaron especialistas de Argentina, Brasil, Chile y México, y los Gestores de las Áreas de Agroalimentación, Dr. Solleiro, y de Ciencia y Sociedad, Dra. Ingelore, del CYTED.

3.6.9 PROCIS

En el marco de la reunión de EFARD se articuló con el Secretario Ejecutivo de PROCINORTE para mantener contacto permanente con representantes del área de cooperación internacional del USDA y del Ministerio de Agricultura de Canadá para explorar acciones de cooperación y apoyo a los temas priorizados en las PTRs del PROCISUR.

3.6.10 IFPRI *International Food Policy Research Institute*

El Secretario Ejecutivo fue invitado a participar del Seminario Internacional: La innovación en el sector rural de América del Sur: Situación, perspectivas y necesidades de investigación, realizado en Lima, Perú los días 18 y 19 de mayo de 2005.

Del Seminario participaron 30 profesionales de los sectores público, privado y académico de los 10 países de la región, representantes de organismos regionales especializados y funcionarios del IFPRI.

3.6.11 *BAIRES BIOTEC 2005*

El Secretario Ejecutivo participó del BAIRESBIOTEC 2005, Congreso Internacional de Biotecnología Grupo BIO, VI Simposio Nacional de Biotecnología RED BIO 2005, y Encuentro Trinacional RED BIO Chile-Argentina-Uruguay, realizado del 7 al 11 de junio de 2005 en Buenos Aires, Argentina.

3.7 COORDINACIÓN GENERAL

3.7.1 *Comisión Directiva*

- ◆ **XXXIII° Reunión**, realizada los días 29 y 30 de marzo, en Montevideo, Uruguay. Fueron invitados a participar los miembros del CATI. Los principales temas tratados durante la reunión fueron: a) aprobación definitiva del PAT 2005; b) perfiles de proyectos a ser presentados por PROCISUR en la convocatoria FONTAGRO 2005; y c) Ejecución presupuestaria 2004. En esta reunión no participaron los miembros de Bolivia.
- ◆ **XXXIV° Reunión**, realizada el día 29 de noviembre, en Buenos Aires, Argentina. Se invitó a participar a los miembros del CATI. Los temas principales fueron: a) Informe de actividades y ejecución presupuestaria 2005; b) Situación Financiera; y c) Lineamientos para el PAT 2006. De esta reunión no participaron los representantes de Bolivia y Chile.

3.7.2 *Comité de Articulación Técnica e Institucional CATI*

Durante el 2005 se realizaron dos reuniones:

- ◆ Los días 22 y 23 de febrero, en Montevideo, Uruguay. Los objetivos principales de la reunión fueron discutir sobre la mejora en la gestión de las plataformas tecnológicas y ajustar el PAT 2005.
- ◆ Los días 12 y 13 de octubre, en Montevideo, Uruguay. Con el propósito de analizar el estado de avance del Plan Anual de Trabajo 2005 y discutir los lineamientos para el PAT 2006.

3.7.3 *Misiones de la Secretaría Ejecutiva*

◆ **Misión en Bolivia**

El 6 de setiembre se realizó una visita a las autoridades del Ministerio de Agricultura MACA junto con el Representante de IICA en Bolivia, Dr. Héctor Campos, que contempló una entrevista con el Sr. Ministro, el Vice-Ministro y el Director General del Ministerio. En esta reunión se establecieron algunas prioridades en materia de cooperación técnica que se llevarán adelante en un esfuerzo compartido entre la Representación de IICA en Bolivia, el Área de T&I del IICA y

PROCISUR. Los temas de mayor relevancia que interesan en estos momentos al Ministerio se relacionan con establecer una priorización de los centros de investigación existentes en el país que debieran ser fortalecidos para consolidar el SIBTA (Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria). En esta tarea está directamente involucrado el Representante de IICA a través de un estudio sobre esta temática siendo apoyado por el Especialista Regional.

También se realizó una reunión técnica con los funcionarios de IICA en Bolivia cuyo objetivo fue dar a conocer los temas de cooperación de PROCISUR que son de relevancia para el sector agropecuario del país. Esta reunión permitió conocer en más detalle las capacidades que tiene PROCISUR para la cooperación en Bolivia.

Asimismo, en el marco del I Curso-Taller sobre Agricultura de Precisión (ver 3.3.2) se llevaron a cabo las siguientes actividades:

1. Reuniones conjuntas entre el Presidente de la FDTA (Fundación Trópico-Húmedo) y los representantes del MACA para establecer prioridades de cooperación a emprender en el año 2006 que apoyen la gestión de dicha fundación en materia de evaluación de proyectos.
2. Reuniones con el Gerente General de ANAPO con el objeto de discutir la participación de esta organización de productores en un proyecto cooperativo sobre mejoramiento genético de soja para incorporar resistencia a roya asiática.
3. Visita al CIAT con el objeto de difundir los productos tecnológicos disponibles por PROCISUR que tienen relación con esta zona (arroz, REGENSUR y biotecnología)

◆ Misión en Brasil

Durante los días 13 al 15 de marzo el Secretario Ejecutivo se reunió en Brasilia con el Representante de la Oficina de IICA en Brasil, Lic. Carlos Basco, y con el Director-Presidente de EMBRAPA, Dr. Silvio Crestana.

Durante su visita a EMBRAPA el Dr. Ruz presentó las acciones y estrategia de PROCISUR y se analizaron las potencialidades para EMBRAPA de participar en este tipo de iniciativa.

◆ Misión en Chile

Del 5 al 7 de octubre el Secretario Ejecutivo, en su calidad de Especialista Regional en T&I del IICA realizó una visita a Chile con tres objetivos principales:

- Participar en el lanzamiento de la publicación "Impacto de la Tecnología introducida por INIA en la cadena de Cítricos y Tomates: Estudio realizado en la IV y VI Región de Chile", realizada el 6 de octubre en la sede de IICA Chile;
- Programar el apoyo a la Oficina de IICA en actividades y proyectos para el 2006;
- Realizar avances en el convenio de cooperación IICA-INIA Chile para un nuevo estudio de Evaluación de Impacto en las cadenas de Leche y Carne.

◆ Reunión con el Embajador de la Unión Europea para Uruguay y Paraguay

En el mes de octubre el Secretario Ejecutivo se reunió con Embajador de la UE para Uruguay y Paraguay, Emb. William Hanna, con el objetivo de hacer presente el interés de PROCISUR en tener una mayor vinculación con la Cooperación Europea. En ese sentido se le informó de los proyectos que ya han sido aprobados por la CE para la cooperación científico-tecnológica con los países del Cono Sur, y se le invitó a la ceremonia de lanzamiento de un nuevo proyecto financiado por la CE ("LOTASSA").

► Reuniones y Seminarios

- Panelista en las Jornadas de Reflexión: “Medidas de Apoyo a la Agricultura Familiar: la experiencia chilena”, realizada conjuntamente con el IICA Uruguay el 01 de julio en Montevideo.
- Participación en el Comité Asesor Externo (CAE), EMBPRAPA Clima Temperado, el día 10 de junio en Pelotas, Brasil.
- Participación en el “III Seminario Outlook de la Agroindustria Argentina” y “I Seminario Outlook Regional del Sector Agropecuario” realizado en Buenos Aires, los días 27 y 28 de julio, encuentro denominado “La integración regional agropecuaria: fuerza para un nuevo protagonismo en los mercados”.
- Participación en el Seminario Internacional sobre Riego, realizado en La Serena Chile durante los días 8 al 11 de noviembre, en el ámbito de las ACT del PROCISUR (ver 3.3.2).
- Reunión de preparación para la presentación del PROCISUR en la reunión del CAS con el Presidente de la Comisión Directiva, Ing. Carlos Cheppi, en Buenos Aires el 18 de abril.

4. SITUACION ECONÓMICA Y FINANCIERA

4.1 Análisis Financiero

- ◆ En el año 2005 se registra un gasto de US\$ 360.071.
- ◆ Durante el 2005 se registraron ingresos del fondo países por un total de US\$ 354.013, aportes realizados por Argentina, Bolivia, Brasil y Uruguay.
- ◆ Ingresó el aporte IICA por US\$ 127.000 para financiamiento de la Secretaría Ejecutiva.
- ◆ El capital acumulado de reserva al 31/12/05 de US\$ 1.152.657.
- ◆ El estado de adeudos asume un total de US\$ 533.666 al 31/12/05. La deuda histórica de Bolivia es de US\$ 324.300 (el repago de esta deuda fue acordado en 20 cuotas anuales de US\$ 18.300 a partir del año 2002).

4.2 Utilidad de los resultados

- ◆ En el 2005 se consolidó el funcionamiento de las dos nuevas Plataformas Tecnológicas, (Agricultura Familiar y Orgánica) totalizando cinco PTRs para la región. Con lo cual, ya se cuenta con la estructura y organización para establecer acciones de cooperación para la mayoría de los temas priorizados en la región.
- ◆ Las PTRs de Calidad de las Cadenas Agroalimentarias y Sustentabilidad Ambiental, a través de acciones provenientes de los proyectos cooperativos, entregaron valiosos productos tecnológicos a la región en los siguientes temas específicos: capacitación avanzada en trazabilidad y diferenciación de productos cárnicos, completa visión del mercado mundial de las carnes vacunas, y modelos computacionales para evaluar la gestión ambiental a nivel de predio. Gran parte de esta información ya se está utilizando en los países, y existen avanzadas negociaciones para establecer convenios a nivel nacional para el uso de los modelos de gestión ambiental.
- ◆ En la Línea Estratégica de Saltos Tecnológicos de Competitividad, se logró conformar una Plataforma Regional de Biotecnología para apoyar la incorporación de resistencia/tolerancia a estrés abiótico y biótico en cultivos. Al mismo tiempo, en el contexto de esta plataforma, se formuló y aprobó en la Comisión Directiva un proyecto para incorporar resistencia genética a la Roya Asiática en Soja.
- ◆ La Red de Recursos Genéticos (REGENSUR) tuvo un año muy constructivo, cuyos resultados se vieron reflejados en el rol protagónico que tuvo en la organización del V SIRGEALC (Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe) realizado en Montevideo, Uruguay. También fue muy positivo para la región la publicación del libro sobre "Colecciones Núcleo de Maíz en el Cono Sur de América Latina".
- ◆ Con los proyectos externos se consiguió ampliar la base de financiamiento, el nivel de las actividades técnicas y las vinculaciones con organismos internacionales. Al final del año se contó con proyectos que permitieron, a las instituciones miembro del PROCISUR, integrar consorcios con 58 institutos y universidades de primer nivel internacional.
- ◆ En el año 2005 se hizo un esfuerzo especial en distribuir las actividades de cooperación lo más equitativamente posible entre los socios, realizándose un total de 50 eventos en los que participaron 587 profesionales, técnicos y representantes de organizaciones de productores de la región.

5. PRINCIPALES OPORTUNIDADES Y LIMITANTES

- ◆ Se abren nuevas oportunidades de vinculación internacional a través de los proyectos con la Unión Europea para el VII Programa Marco que está en preparación.
- ◆ La vinculación más sistemática con el CAS mejora la inserción de las instituciones integrantes de PROCISUR en el ámbito de los problemas regionales.
- ◆ Entre las limitantes y desafíos futuros se encuentra la necesidad de una mayor consolidación de la institucionalidad de investigación agropecuaria en dos países socios: Bolivia y Paraguay.

Diseño y Armado:
Mercosoft Consultores
[Www.mercosoft.com](http://www.mercosoft.com)

Montevideo, Mayo 2006