

IICA



PROCISUR

PROCISUR--
IICA
E 14
I591ns

INSTITUCIONALIZACION *Antecedentes y Perspectivas*

PROGRAMA COOPERATIVO PARA EL DESARROLLO
TECNOLOGICO AGROPECUARIO DEL CONO SUR

PAISES/IICA



✓
IICA

**PROGRAMA COOPERATIVO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO
AGROPECUARIO DEL CONO SUR**

IICA-CIDIA

Centro Interamericano de
Documentación e
Información Agrícola

2 8 FEB 1992

IICA - CIDIA

INSTITUCIONALIZACION
*Antecedentes y
Perspectivas*

Montevideo, Uruguay
Junio de 1990

PROCISUR-11CA

E14

I59inv

00001932

**PROGRAMA
COOPERATIVO DEL
CONO SUR:**

Experiencia de 10 años



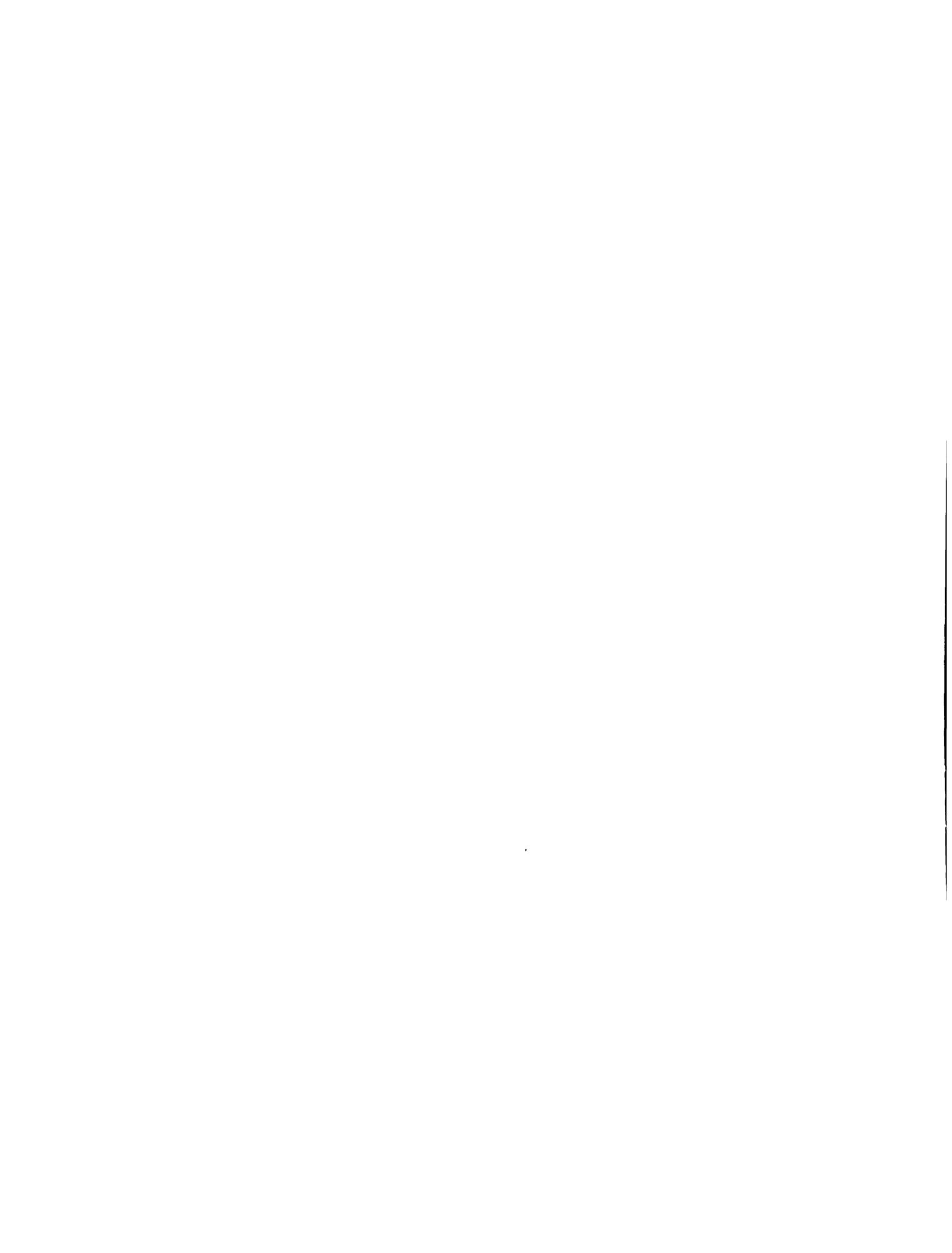
Presentación

El Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur - PROCISUR ha comenzado su etapa de institucionalización, conformando un sistema permanente de coordinación de las instituciones nacionales de investigación agropecuaria de los países del Cono Sur de América.

Esta etapa tiene como antecedente 10 años de exitosa experiencia del Programa Cooperativo del Cono Sur y la voluntad de los países para fortalecer la acción cooperativa, aceptando los desafíos que se plantean en procura del desarrollo tecnológico agropecuario de los países participantes.

Este documento presenta antecedentes, logros, proyectos en marcha y hace especial hincapié en aquellos definidos por la Comisión Directiva para financiamiento externo. De esta forma, pretende ofrecer una actualizada información del PROCISUR en la etapa actual.

José A. Silva
Secretario Ejecutivo PROCISUR,
Encargado



Antecedentes

El actual Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur - PROCISUR, con sede en la ciudad de Montevideo, Uruguay, tiene sus comienzos en las actividades de intercambio tecnológico entre Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, promovidas por el IICA desde finales de la década del 60. Estos esfuerzos iniciales, a los que se incorporó Bolivia, fueron implementados a través del Proyecto denominado IICA-Cono Sur/BID, que se desarrolló desde 1980 a 1983. Esta primera etapa incluyó actividades en trigo, maíz, soja, bovinos para carne, sistemas de producción, capacitación e información y documentación.

Con base en la experiencia exitosa del IICA-Cono Sur/BID, en 1984 se expandieron las actividades a cereales de verano, cereales de invierno, oleaginosas, bovinos, sistemas de producción, información y documentación, transferencia de tecnología y capacitación y comunicación, denominándose en esta etapa Programa Cooperativo de Investigación Agrícola del Cono Sur - IICA/BID/PROCISUR.

Esta fase, que fue de consolidación del PROCISUR y que terminó el 31 de marzo de 1990, culminó con la institucionalización definitiva del mecanismo cooperativo, estando actualmente en vigencia un Convenio, suscrito por los países participantes y el IICA, que permitirá: i) consolidar los mecanismos de cooperación y coordinación interinstitucional entre los sistemas nacionales de generación y transferencia de tecnología; ii) continuar las acciones cooperativas ya en marcha; y iii) identificar e implementar acciones en áreas nuevas, de interés común a los países. Las actividades en el marco del citado Convenio, han comenzado a efectuarse el 1º de abril de 1990.

La primera fase del esfuerzo cooperativo, denominada IICA-Cono Sur/BID (1980-1983), fue financiada básicamente por el BID, aportando los países la contrapartida en bienes y servicios y el IICA se hizo cargo de una financiación complementaria para cubrir algunos gastos no reembolsables por el Banco. En la fase de consolidación, denominada Programa IICA/BID/PROCISUR (1984-1990), además de la financiación del BID, se contó desde el comienzo con el aporte financiero del IICA y en el período octubre 1988 a marzo 1990, con el aporte financiero de los propios países. Los fondos países financiaron las actividades entre marzo de 1989 y marzo de 1990 ya que la contribución del BID al Programa finalizó en febrero de 1989.

En la etapa actual del PROCISUR, los países y el IICA financian la Estructura Básica del Programa y algunos proyectos, especialmente aquellos que dan continuidad a las actividades en marcha, esperando contar con la participación de entidades donantes externas para la ejecución de nuevos proyectos en áreas, temas y/o productos que se consideran prioritarios.

Descripción del Mecanismo Cooperativo

Hasta la etapa que culminó en marzo de 1990, IICA/BID/PROCISUR desarrolló sus actividades en el marco de un Convenio sobre Cooperación Técnica no Reembolsable que celebraron los gobiernos de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay y el IICA por una parte y el BID por la otra.

Los países estaban representados por las autoridades de las instituciones nacionales de investigación agropecuaria, las cuales son: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de Argentina, Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA) de Bolivia, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) de Brasil, Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) de Chile, Dirección de Investigación y Extensión Agropecuaria y Forestal (DIEAF) de Paraguay y el Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger" (CIAAB) de Uruguay.

El Programa comprendía cuatro subprogramas principales (Cereales de Verano, Cereales de Invierno, Oleaginosas y Bovinos) y cuatro subprogramas complementarios (Sistemas de Producción, Información y Documentación, Transferencia de Tecnología y Capacitación, y Comunicación). Dichos subprogramas centran sus actividades en tres grandes áreas: Cooperación Técnica Recíproca, Asesoramiento Internacional y Adiestramiento.

Para la realización del Programa se organizó una estructura operativa que comprendía: i) la Comisión Directiva integrada por las autoridades de las instituciones nacionales de investigación agropecuaria de los países; ii) el Equipo Técnico, integrado por el Director del Programa, seis Coordinadores Internacionales de Subprogramas y dos Especialistas de Apoyo para la ejecución de los Subprogramas Sistemas de Producción y Comunicación; los Coordinadores Internacionales eran aportados a tiempo completo por Argentina y Brasil (3 por país) con radicación en sus respectivos países, mientras que los Especialistas de Apoyo eran contratados por el IICA, con radicación en la sede del Programa, prestando también colaboración en tareas de la Dirección del Programa; iii) los Consultores Internacionales para llevar a cabo los asesoramientos, al igual que los expertos que proporcionaron el CIMMYT y el CIAT; iv) los Coordinadores Nacionales de cada Subprograma, designados por las instituciones nacionales participantes; y v) los Especialistas Nacionales que participaron en las actividades de cooperación técnica recíproca y adiestramiento, también designados por dichas instituciones.

La ejecución del Programa evidenció que la cooperación entre las instituciones de investigación de los países, ofrece amplias y diversas posibilidades de utilización de un tremendo potencial de informaciones, conocimientos, experiencias y materiales que, sin ella, no están siendo adecuadamente aprovechados por los países. También sirvieron de apoyo a la transferencia de informaciones de los Centros Internacionales a los programas nacionales, dada la participación de los centros en la cooperación entre los propios países.

Sin embargo, el hecho de que el Programa desarrollara el conjunto de sus actividades en el marco de un Convenio de Cooperación Técnica con el BID, le otorgó cierto grado de rigidez, imprescindible para la ejecución de un Programa de estas características. En consecuencia, quedó predeterminado desde el inicio los diferentes subprogramas y áreas de cooperación, dejando un escaso margen para que los propios países pudieran reprogramar e incluso incorporar nuevos rubros o temáticas de cooperación que fueran apareciendo, de interés común, con el paso del tiempo.

En la etapa actual del PROCISUR, el Convenio a través del cual se institucionaliza el Programa, establece las condiciones y asegura los medios para la realización permanente del esfuerzo cooperativo, otorgando la suficiente flexibilidad para la programación de las actividades, lo que implica un mayor protagonismo y compromiso que los propios países están dispuestos a asumir.

Este progresivo proceso de consolidación e institucionalización del esfuerzo cooperativo también es posible por la contribución económica del IICA que, sin ser un organismo financiero, ha brindado su apoyo. Ha quedado demostrado, asimismo, que el IICA es el organismo adecuado, dado su esquema operativo y funcional, para administrar este tipo de Programa en la etapa de institucionalización del esfuerzo cooperativo de los países.

Principales Actividades y Logros

Síntesis Cuantitativa y Logros Directos

En el Cuadro 1 se observa que durante los casi seis años del Programa IICA/BID/PROCISUR, se realizaron un total de 985 actividades, las que contrastadas con las actividades previstas, nos indican un 95 por ciento de ejecución. Este significativo volumen de actividades y el alto nivel de ejecución de las mismas involucró alrededor de 3.700 participantes. Se debe agregar a esto que PROCISUR también propició el intercambio de material genético y la edición e intercambio de material bibliográfico.

Cuadro 1. Síntesis de las actividades realizadas por cada subprograma, el total realizado y las previstas en el período agosto 1984 - marzo 1990.

ACTIVIDADES	SUBPROGRAMAS									ACTIVIDADES REALIZADAS	ACTIVIDADES PREVISTAS
	CV	CI	OL	BO	SP	ID	TTC	CO	ADM		
Reuniones	10	14	13	18	6	7	4	3	10	85	72
Seminarios	-	4	3	1	1	-	3	1	1	14	21
Asesoramientos Nacionales	24	32	40	53	7	6	10	1	15	188	222
Observaciones	71	95	91	115	25	36	46	2	-	481	478
Participaciones en Congresos	5	1	19	2	-	-	-	-	-	27	18
Asesoramientos Largo Plazo	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Asesoramientos Corto Plazo	2	5	-	2	-	-	-	-	8	17	21
Asesoramiento Especialistas Centros Internacionales	3	13	5	7	1	2	1	-	-	32	53
Cursos Cortos	2	2	2	-	-	-	-	-	-	6	12
Adiestramientos en Servicio	6	9	10	27	4	2	3	-	-	61	63
Adiestramientos en otras Instituciones	11	16	16	11	3	4	9	-	-	70	76
Becas de Postgrado	-	1	1	1	-	-	-	-	-	3	4
TOTAL	135	192	200	237	47	57	76	7	34	985	1.041

CV - Cereales de Verano, CI - Cereales de Invierno, OL - Oleaginosas, BO - Bovinos, SP - Sistemas de Producción, ID - Información y Documentación, TTC - Transferencia de Tecnología y Capacitación, CO - Comunicación y ADM - Administración.

De un análisis más detallado del Cuadro 1, se desprende que los cuatro subprogramas principales por productos, concentraron el mayor número de actividades, mostrando un volumen menor de actividades los Subprogramas complementarios, tal como lo establecía el Plan Indicativo del Programa. Esta estrategia se relaciona con la importancia de los productos en la economía y el bienestar social de los países participantes.

Cabe señalar que las actividades del Programa han conducido al fortalecimiento de los vínculos del CIMMYT y del CIAT con las instituciones nacionales. Sin duda, la activa participación de los especialistas de estos centros internacionales ha contribuido al éxito del PROCISUR.

El gran volumen de actividades de carácter individual y colectivo produjo impactos directos y concretos sobre las instituciones nacionales de investigación agropecuaria de los países del Cono Sur.

El Informe de Evaluación, realizado por una misión externa al Programa en julio de 1987, indicó una serie de logros, a los que se sumaron posteriormente los alcanzados con la ejecución de actividades hasta marzo de 1990. Tomando en consideración lo anterior, se pueden destacar los siguientes logros concretos o directos del PROCISUR:

- introducción de nuevas técnicas en el manejo de bovinos en Paraguay;
- implantación de un Programa de Evaluación de Forrajeras en Bolivia;
- uniformización de metodologías entre los países para evaluar deficiencias minerales y análisis de suplementos utilizados en bovinos;
- introducción en Argentina de técnicas sobre inoculación de *Fusarium graminearum* en trigo;
- introducción en Paraguay de técnicas de análisis de calidad industrial del trigo;
- con la información de materiales de la región y la constitución de las poblaciones patógenas de royas del tallo y de la hoja, se reorientaron los planes de mejoramiento de trigo, incorporando genes de resistencia y realizando trabajos conjuntos entre los países para establecer criterios de evaluación de razas de royas;
- el intercambio de germoplasma de trigo, maíz, soja, girasol, sorgo, arroz, cebada y maní, pasó a ser una tarea de rutina entre los países del Cono Sur;
- la introducción de germoplasma ha dado origen a algunas variedades locales de soja, como Carcarana INTA en Argentina, o difundido la utilización de otras, como la variedad Doko de origen brasileño introducida en Bolivia;
- introducción en Argentina de técnicas de control integrado de plagas de soja y adaptación de estas técnicas a las condiciones de Bolivia y Paraguay;
- sensibilización a nivel regional, hacia los problemas de manejo de suelos y control de la erosión, con la consecuente ampliación de programas nacionales de investigación;
- utilización de selección convergente-divergente (compuesto) con materiales destacados a nivel de los países, en los programas de mejoramiento de maíz;
- se ha establecido un programa cooperativo de mejoramiento de poblaciones, trabajando con compuestos de maíz tipo colorado duro para el Cono Sur y semidentado para zonas templadas de Argentina, Chile y Uruguay;
- se estableció un programa de mejoramiento genético de maíz en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, definiendo objetivos y metodología de trabajo;
- se consolidó una Red de Ensayos de Rendimiento de Variedades de Trigo del Cono Sur (ERCOS) que permitió identificar materiales con amplias posibilidades de utilización en los países. Por ejemplo el cultivar chileno Onda INIA fue el de más alto rendimiento en Brasilia, con posibilidad de ser recomendado para la región central del Brasil;
- se consolidó la ejecución de una colección de Líneas Avanzadas de Trigo del Cono Sur (LACOS), estructurando un sistema organizado y eficiente de intercambio de germoplasma entre los programas de mejoramiento, contando con la colaboración del CIMMYT;
- con el apoyo del CIMMYT fue posible comprobar la alta incidencia de bacteriosis causada por *Xanthomona campestris* en algunas regiones trigueras del Cono Sur, identificándose programas de investigación para atacar el problema y minimizar los daños;
- en Paraguay se ha observado un significativo incremento de los rendimientos de maíz, producto de la acción conjunta del CIMMYT y PROCISUR, relacionado con materiales genéticos mejorados y la difusión de un paquete tecnológico sobre manejo del cultivo;
- se estableció un programa de intercambio de cebada entre Brasil y Chile para seleccionar material resistente a *Rhynchosporium secalis*;
- se implementó un programa cooperativo entre Brasil y Bolivia para seleccionar líneas de cebada resistente a *Puccinia striiformis*, enfermedad a la que los materiales brasileños presentan alta susceptibilidad;
- se comprobó la posibilidad de utilizar material genético brasileño en los programas de mejoramiento de cebada en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia;
- se ha iniciado una red de evaluación de cultivares provisorios de arroz obtenidos por los programas nacionales de mejoramiento;
- se establecieron trabajos cooperativos entre los países relacionados con el mejoramiento genético de girasol (SURCOSOL) y de maní (PROMANI);

- se están llevando a cabo actividades conjuntas a nivel del Cono Sur, relacionadas con el control biológico de *Plusiinae*;
- se estableció un mecanismo cooperativo por el cual EMBRAPA puso a disposición de los demás países las facilidades físicas y humanas de CENARGEN, para la conservación a mediano y largo plazo del material genético de interés para los programas de mejoramiento de trigo;
- Brasil comenzó a utilizar nuevas técnicas de mejoramiento de trigo, con base a experiencias adquiridas en Argentina y Chile;
- se introdujeron mejoras en las máquinas agrícolas en Brasil, en base a experiencias adquiridas en Argentina;
- Paraguay y Bolivia reformularon sus técnicas de mejoramiento de maíz, con base en la experiencia brasileña;
- Uruguay ha difundido innovaciones en programas de investigación relacionados con prácticas culturales de arroz y pasturas cultivadas en rotación;
- se fortaleció el intercambio de conocimientos y experiencias entre los países en lo relativo a transferencia de tecnología;
- el intercambio de conocimientos y experiencias en información y documentación permitió precisar el relevante papel de ésta en el proceso de generación y transferencia de tecnología, lo que se ha traducido en el fortalecimiento de los sistemas nacionales de información a consecuencia de un mayor apoyo institucional;
- edición de un boletín informativo mensual que ha permitido mantener una fluida información de todo aquello que resulta de interés para la marcha del PROCISUR;
- edición y consolidación del perfil de la Serie DIALOGO, no sólo en el ámbito de los países vinculados al Programa Cooperativo sino en el área de América Latina y el Caribe, aportando los trabajos y documentos de las distintas áreas temáticas del PROCISUR;
- colaboración para la formación de las Asociaciones de Periodistas Agrarios en los países que aún no las habían constituido, como paso previo a la creación del Comité de Periodistas Agrarios del Cono Sur;
- fortalecimiento de las Unidades de Comunicación de los Centros de Investigación y la creación de un grupo permanente de trabajo en el área de comunicaciones, que contribuirá a la ejecución del Proyecto de Comunicación en la nueva etapa del PROCISUR.

Debe destacarse que esta lista no agota los beneficios del Programa y que las mejoras y/o avances apuntados, fundamentalmente, se deben a los esfuerzos de cada país participante a través de sus instituciones de investigación agropecuaria, con PROCISUR actuando, esencialmente, como factor inductor de la mejora.

Logros Indirectos

De acuerdo con lo expresado en el Informe de Evaluación, PROCISUR ha acumulado, además de los resultados concretos, algunos beneficios considerados intangibles o indirectos en favor de los países participantes, lo que le da un mérito excepcional si se tiene en cuenta la complejidad política, técnica y administrativa que generalmente caracteriza el manejo de un Proyecto Multinacional como éste.

Según la evaluación, lo dicho refuerza la idea de que en programas con esas características, no se deben medir sus resultados simplemente por indicaciones cuantitativas o únicamente por metas físicas previstas en sus planes de trabajo. Del análisis realizado surgieron algunas impresiones de que PROCISUR produjo una serie de resultados o beneficios intangibles, entre los cuales se destacan:

- las reuniones de los dirigentes, coordinadores y especialistas nacionales, además de las actividades de intercambio, fueron un factor de motivación para mejorar sus organizaciones, lo que representó un claro proceso de emulación institucional;
- en esta misma línea, se observaron progresos en las actitudes y conducta profesional de los participantes en los diversos eventos del Programa;
- el trabajo del PROCISUR, según opinión de los evaluadores, representa en el sector agropecuario un importante ejemplo de ejercicio concreto en el enorme esfuerzo de desarrollo de las políticas de integración regional;
- otro aspecto relevante, dentro de estas consideraciones, es el reconocimiento de la potencialidad institucional de que dispone la región para la cooperación recíproca entre los países en el campo científico y tecnológico;

- ↔ vale resaltar que las acciones y resultados del PROCISUR, no sólo inspiraron sino sirvieron de base para la creación de su similar PROCIANDINO, ya en ejecución, además de los estudios preparatorios para programas semejantes en América Central y el Caribe;
- ↔ PROCISUR representa una forma de asegurar una acción continua e integrada, con la ventaja de alcanzar niveles cercanos a lo excelente en términos de economía de escala, ya que utiliza una única estructura de apoyo, dirección y coordinación bajo el mando de la Comisión Directiva.

Impacto Económico

Atendiendo una decisión de la Comisión Directiva del PROCISUR, se solicitó al Dr. Robert Evenson, destacado especialista en evaluación socioeconómica de la investigación agrícola de la Universidad de Yale, Estados Unidos, el asesoramiento para realizar el estudio sobre el posible impacto económico del Programa Cooperativo a nivel del Cono Sur.

Considerando los productos maíz, trigo y soja, el estudio propuesto por el Dr. Evenson se realizó a nivel de cada país y a nivel internacional con la información agregada de los seis países.

En términos cuantitativos, específicamente en el caso del estudio internacional, los coeficientes indican que el PROCISUR está teniendo impacto positivo a nivel de la productividad de los rubros estudiados en el Cono Sur. El efecto sobre el índice de productividad del trigo fue de 0.066, lo que indica que para un incremento del 10 por ciento de gastos en PROCISUR, puede aumentar el rendimiento del trigo en casi 0.7 por ciento (0.66) a nivel de área. En el caso del maíz es similar (0.75 por ciento) y en soja resultó que un aumento del 10 por ciento en el stock viabilizado vía PROCISUR, produce un incremento del 1 por ciento en los índices de productividad del cultivo.

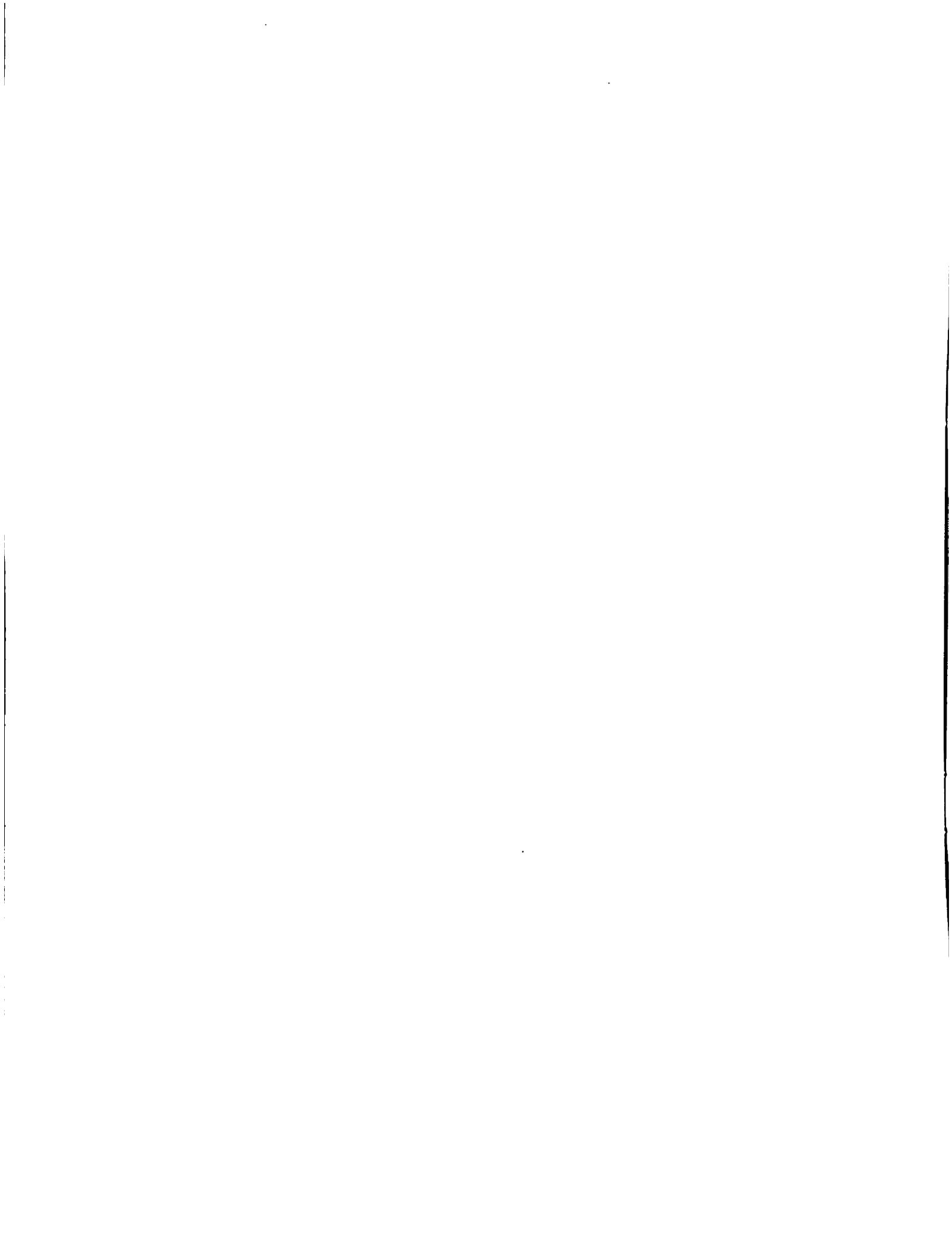
El Dr. Evenson recalca que la posibilidad de evaluación de los impactos del PROCISUR dependió, en gran medida, del análisis detallado con que se registran las inversiones de los subprogramas del PROCISUR, identificadas por países que proporcionan apoyo técnico y países receptores. Esta identificación permitió a los evaluadores definir el incremento, directamente relacionado con los países que brindan o que reciben servicios. En otras palabras, fue posible asociar las actividades del PROCISUR a un aumento de los impactos del "spill-in" de la investigación entre los países.

El cálculo de los beneficios económicos del Programa mostró que una inversión de 1 dólar en PROCISUR genera una corriente de beneficio, que, después de aproximadamente diez años, crecía a niveles de 33, 11 y 29 dólares por año, para maíz, trigo y soja, respectivamente. Esto implica una tasa interna de retorno de aproximadamente 191, 110 y 179 por ciento para las inversiones en estos subprogramas.

Finalmente señala que el estudio internacional llegó a la conclusión evidente de que el Programa PROCISUR fue efectivo. Este Programa tuvo un gran impacto por medio del incremento en el "spill-in" derivado del intercambio internacional, a partir de los programas nacionales de investigación. Limitaciones respecto a los datos, impidieron un examen a fondo de la contribución de los Centros Internacionales de Investigación Agrícola respecto al "spill-in" de la investigación. Sin embargo, estos programas también contribuyeron seguramente al cambio de la productividad en la región. El Dr. Evenson afirma que se puede inferir, de estas estimaciones, que están justificadas la continuación y extensión de las actividades del PROCISUR.

PROCISUR:

Etapa actual



Descripción del Programa

El Convenio de Cooperación que celebraron las instituciones nacionales de investigación agropecuaria de los países del Cono Sur de América (INTA-Argentina, IBTA-Bolivia, EMBRAPA-Brasil, INIA-Chile, DIEAF-Paraguay y CIAAB-Uruguay) por una parte y el IICA por otra, tiene como finalidad institucionalizar un sistema permanente de coordinación y de soporte para el apoyo recíproco, el intercambio de conocimientos y las acciones cooperativas relacionadas con la generación y transferencia de tecnología agropecuaria.

El Programa está conformado por dos segmentos diferenciados y con un alto grado de interacción: la Estructura Básica del Programa y los Proyectos.



La **Estructura Básica** está formada por el Núcleo Central y un conjunto de Actividades Básicas relacionadas a la gestación de proyectos específicos y a la realización de acciones integracionistas prioritarias que no cuenten con financiación específica, así como aquellas vinculadas con la negociación y elaboración de los proyectos para los donantes externos.

El Núcleo Central comprende la Comisión Directiva y su funcionamiento, así como el equipo técnico y la estructura administrativa-secretarial que fueron constituidos por el IICA con la aprobación de la Comisión Directiva. Es la estructura básica que desarrolla las acciones directamente relacionadas con la finalidad del Convenio.

El grupo técnico del Núcleo Central está integrado por el Secretario Ejecutivo del Programa y dos Especialistas de Apoyo (Desarrollo Institucional y Comunicación). Teniendo presente que las actividades son realizadas por las instituciones nacionales, le corresponde al Programa, a través de este equipo técnico, coordinar, apoyar y brindar el asesoramiento necesario para su ejecución.

Los **Proyectos** (o Redes) que pueden ser por productos, funciones o temas, serán desarrollados por períodos determinados, con base en objetivos específicos y utilizando recursos que serán especialmente negociados y aprobados con esta finalidad. La ejecución de los proyectos tiene una relación directa con la realización de los objetivos del Programa. Los Proyectos con financiación externa tendrán una estructura técnica que se definirá en el Convenio respectivo. Este Convenio deberá ser aprobado previamente por la Comisión Directiva y por el IICA y será firmado por la o las entidades donantes, las instituciones nacionales de investigación y la Dirección General del IICA.

Los proyectos comprenderán, según corresponda, actividades integradas de:

- ⇒ **Cooperación Tecnológica Recíproca**, que incluirá: i) reuniones técnicas y de coordinación, ii) seminarios, iii) intercambios de asesoramiento y iv) intercambios de observación.
- ⇒ **Asesoramiento**, a través de: i) consultores internacionales contratados y ii) expertos de Centros Internacionales (CIMMYT, CIAT, ISNAR, CATIE, CIP etc.) u otras instituciones especializadas.
- ⇒ **Capacitación**, que incluirá: i) cursos cortos, ii) capacitación aplicada o en servicio y iii) capacitación en instituciones especializadas.

- ⇒ **Realización de Estudios y Análisis**, que permitan disponer de información actualizada y simultánea sobre la situación del sector agropecuario y, en especial, de los organismos de generación y transferencia de tecnología de los países participantes del Programa, así como aquellos que sirvan de ayuda en la profundización del proceso de integración tecnológica.
- ⇒ **Investigación Conjunta**, para la cual se podrá contar con el apoyo financiero para la transferencia de material genético o bibliográfico y compra de materiales indispensables a la realización de las actividades de investigación directamente relacionadas con la acción cooperativa incluida en el Proyecto.

El costo anual del Programa, incluyendo el Núcleo Central y los Proyectos financiados por los países, se estima en hasta US\$ 950.000 en efectivo, contando además con el apoyo en bienes y servicios proporcionados por los países y el IICA.

Los recursos en efectivo de hasta US\$ 950.000/año corresponden a la contribución anual de US\$ 200.000 del IICA y un valor de hasta US\$ 750.000 aportado por las instituciones nacionales participantes en el Programa.

La característica modular del modelo organizacional del PROCISUR, articulando el Núcleo Central y los Proyectos o Redes, permite una amplitud de alternativas en función de la disponibilidad de recursos financieros. La primera prioridad para los países y el IICA será financiar la implantación y puesta en marcha del Núcleo Central, contando así con una estructura de administración permanente que se ocupa de estudiar, proponer y coordinar proyectos cooperativos, por períodos determinados, aportando también sus propios recursos para financiar la ejecución de algunos más prioritarios y urgentes.

No cabe ninguna duda que el esfuerzo cooperativo de los países del Cono Sur será revitalizado, viabilizando su permanencia, si tiene posibilidad de contar con donantes y financiación externa para proyectos específicos que permitan atender aspiraciones de interés común, canalizando la disposición cooperativa e integracionista de los países.

Proyectos Financiados por los Países

La Comisión Directiva del PROCISUR aprobó el Plan Anual de Trabajo del Primer Año lo que ha permitido comenzar durante 1990, con el financiamiento de los propios países, la ejecución de actividades de nueve Proyectos que son: Bovinos - Pasto a Carne, Bovinos - Pasto a Leche, Trigo, Maíz, Arroz, Soja y otras Oleaginosas, Malezas, Información y Documentación, y Comunicación.



Breve Descripción de los Proyectos

Bovinos - Pasto a Carne

En general, en el Cono Sur, la productividad de la explotación ganadera es baja (15 - 50 kg de carne/cabeza vacuna), en razón de factores tales como manejo, nutrición, sanidad, biotipos, razas etc. Son los aspectos nutricionales y su interacción con los otros factores enunciados los que juegan un rol fundamental. Es en estos aspectos, especialmente relacionados con el animal, su metabolismo y la relación con el medio ambiente, que se hace hincapié en este Proyecto. La duración prevista es de 5 años con un presupuesto anual en efectivo de US\$ 55.000.

Bovinos - Pasto a Leche

Independientemente de la situación que presente el sector lechero en cada uno de los países del PROCISUR, es común a todos ellos la necesidad de aumentar la calidad y eficiencia en la producción de leche, así como enfatizar también la labor de extensión y transferencia a los medianos y pequeños productores. Las áreas de interés común y de más alta prioridad que trata este Proyecto, están relacionadas con la alimentación del rodeo lechero, calidad de leche, modelos físicos y simulados de sistemas de producción y extensión y transferencia de tecnología. La duración prevista es de 5 años con un presupuesto anual en efectivo de US\$51.400.

Trigo

Este es uno de los cultivos principales de los países del Cono Sur, siendo el más importante cultivo de invierno. Por ello tiene fuerte incidencia en la economía de los países, quedando también de manifiesto su importancia por el continuo y creciente esfuerzo que los países están haciendo en el sentido de fortalecer sus programas de investigación en este cultivo. Este Proyecto, de característica modular, tiene como módulo básico dar continuidad a los trabajos cooperativos iniciados durante las fases anteriores del Programa. Los demás módulos deberán constituirse en trabajos conjuntos de investigación de relevante interés regional. Los temas a estos efectos ya identificados como prioritarios son relativos a enfermedades como royas, septoriosis y fusariosis, así como el intercambio y conservación de germoplasma. El CIMMYT proporcionará a través de sus especialistas, asesoramientos de corto plazo en actividades del Proyecto. La duración prevista es de 4 años con un presupuesto anual en efectivo de US\$ 80.000.

Maíz

Este cultivo ocupa un destacado lugar en el Cono Sur, con alrededor de 16 millones de hectáreas sembradas, destinándose su cosecha mayoritariamente al consumo interno, tanto humano como animal, en los seis países. El Proyecto persigue dar continuidad y profundizar los trabajos cooperativos que se vienen desarrollando, contribuyendo, a través de la transferencia horizontal de tecnología entre países, al fortalecimiento de los programas nacionales de investigación. Las áreas prioritarias serán: intensificar el intercambio de germoplasma, desarrollando trabajos de cooperación, con énfasis en mejoramiento genético; también, promover y divulgar los conocimientos y nuevas tecnologías generadas en cada país a través del intercambio. La duración prevista es de 5 años con un presupuesto anual en efectivo de US\$ 40.000.

Arroz

Este cultivo ha tenido una fuerte expansión en la última década en los países del Cono Sur; sin embargo, exceptuando a Argentina y Uruguay, que han llegado a nivel exportador, en los restantes países no se cubren las necesidades del consumo interno. El Proyecto ha priorizado las áreas de intercambio de germoplasma enfatizando en trabajos cooperativos y fortaleciendo el mejoramiento genético. Se promueve, asimismo, la transferencia horizontal entre países en áreas de sistematización de suelos, rotaciones de cultivos, control de malezas y plagas y aspectos de almacenamiento y procesamiento de semillas. La duración prevista es de 5 años con un presupuesto anual en efectivo de US\$ 35.000.

Soja y otras Oleaginosas

Este Proyecto contempla prioritariamente el cultivo de soja, de alta importancia económica para Argentina, Brasil y Paraguay, y con un gran potencial de producción en Bolivia, Chile y Uruguay. Secundariamente contempla el cultivo de girasol, de importancia económica en Argentina, Chile y Uruguay y con gran potencial para expandirse en los demás países del Cono Sur. Oleaginosas como maní, colza, lino, cártamo etc., que actualmente se presentan apenas como cultivos con potencial, tendrán sólo un mínimo de actividades en el Proyecto. Se dará continuidad a los trabajos cooperativos en ejecución relacionados a bancos de germoplasma y mejoramiento genético. También, se enfatiza el intercambio en prácticas culturales y control biológico de plagas. La duración prevista es de 5 años con un presupuesto anual en efectivo de US\$ 75.000.

Malezas

Este Proyecto, nuevo en el ámbito del PROCISUR, pretende dinamizar las acciones cooperativas y de asistencia técnica recíproca para el intercambio de información sobre investigación y control de malezas. Los perjuicios económicos y de muy diversa índole que ocasionan las malezas, justifican plenamente el esfuerzo que se haga en difundir la información referente a la ampliación de la distribución geográfica de estas especies plagas. En ese sentido el Proyecto incluye actividades de inventario bibliográfico, desarrollo de investigaciones, intercambio de información, publicación periódica de resultados referentes a ecofisiología y sistemas de control de un grupo definido de malezas que son comunes a los países del Cono Sur. La duración prevista es de 5 años con un presupuesto anual en efectivo de US\$ 44.000.

Información y Documentación

Este Proyecto tiene por finalidad el apoyo informativo y documental a los investigadores que participan de los diversos proyectos del PROCISUR, estandarizando métodos y procedimientos a nivel de los países de forma de poder crear una red regional de comunicación. Las actividades prioritarias son: i) la elaboración de bibliografías regionales especializadas de los productos prioritarios (trigo, maíz, soja y bovinos); ii) un servicio de disseminación selectiva de información, utilizando bases de datos internacionales y nacionales; iii) elaborar un catálogo colectivo de publicaciones periódicas facilitando el acceso al documento original; iv) un catálogo de tecnologías generadas en los productos prioritarios; y v) un directorio de los especialistas de las instituciones participantes con el objetivo de facilitar e incrementar la comunicación entre ellos. La duración prevista es de 3 años con un presupuesto anual en efectivo de US\$ 40.000.

Comunicación

El Proyecto propugna la continuación de los esfuerzos cooperativos del PROCISUR en: i) el fortalecimiento de las Unidades de Comunicación de los Organismos de Investigación y ii) la formación de un Comité de Periodistas Agrarios del Cono Sur. El fortalecimiento de las Unidades de Comunicación demanda acciones de capacitación del personal, contemplando la diversificación del uso de los medios de difusión para adecuar la propuesta institucional a los distintos contextos sociales. Por su parte, la formación del Comité de Periodistas requiere que, a nivel de los países, se consoliden las asociaciones nacionales que tendrán un papel protagónico en la difusión de las nuevas tecnologías y las actividades de cooperación horizontal entre los países del PROCISUR. La duración prevista es de 4 años con un presupuesto anual en efectivo de US\$ 20.000.

Proyectos a Financiar por Entidades Donantes

De acuerdo a las pautas establecidas por la Comisión Directiva del PROCISUR, con la activa participación de especialistas de las instituciones nacionales y el apoyo de algunos consultores, se han elaborado proyectos con vistas a la obtención de financiamiento de entidades donantes externas, en áreas, temas y productos de interés común para los países.

Al presente, se ha preparado una decena de proyectos prioritarios que, ordenados en tres grupos, en función de su más alto interés para los países, son:

Grupo 1 - Frutihorticultura, Biotecnología, Control Biológico y Evaluación de Forrajes (REFCOSUR);

Grupo 2 - Tecnología para Pequeños Productores, Manejo y Conservación de Suelos, Tecnología de Semillas y Transferencia de Tecnología;

Grupo 3 - Recursos Humanos y Sistemas de Producción.

La diversificación operada en el mercado agroexportador de la región, los rápidos avances mundiales en el ámbito científico-tecnológico relacionados con la producción agropecuaria y la propia necesidad de los países de cubrir las demandas locales de alimento, son los aspectos más relevantes que incidieron en la incorporación de estos nuevos proyectos, cuyos temas centrales sólo han sido parcialmente tratados en PROCISUR, a través de los rubros básicos o de los Subprogramas de Apoyo.

Se presenta a continuación un breve perfil de cada uno de los proyectos.



Antecedentes y Justificación

Además de la reconocida importancia que tienen los frutos y hortalizas por su valor alimenticio, la producción de ambos rubros tiene un alto valor social, dado que sus requerimientos de mano de obra son muy superiores a los cultivos tradicionales. Se suma a lo mencionado, el gran potencial de exportación de estos productos que ya es una realidad en algunos de los países del Cono Sur, presentándose el desarrollo de la frutihorticultura como una promisoría alternativa para la región, donde perduran problemas económicos graves como la deuda externa, la desocupación y la falta de acceso a los alimentos.

A pesar de la mayor rentabilidad de los rubros frutihortícolas, éstos no han tenido un importante desarrollo, siendo una de las razones que ha desmotivado a los productores la falta y/o desconocimiento de los aspectos tecnológicos requeridos para su explotación.

Existen recursos materiales y humanos aplicados a la investigación de estos rubros en la región, generando tecnologías que pueden ser compartidas, lo que hace de gran importancia establecer mecanismos activos de cooperación entre los países para obtener un avance rápido y armónico en el conocimiento tecnológico, que contribuya al desarrollo de los países participantes.

Objetivos

Objetivo General: mejorar la calidad, productividad y perdurabilidad de las especies de frutas y hortalizas importantes y comunes desde el punto de vista socioeconómico para todos los países participantes, a efectos de incrementar el consumo interno, sustituir importaciones e incentivar las exportaciones intra y extra regionales.

Objetivos Específicos: i) cooperar en el desarrollo de programas de mejoramiento genético sistemático, intercambiando germoplasma y metodologías de mejoramiento convencional y con aplicación de tecnologías avanzadas; ii) intercambiar conocimientos sobre el proceso de postcosecha de frutas y hortalizas; y iii) integrar la información regional sobre cultivos protegidos y forzados para incrementar los períodos de abastecimiento, la productividad y calidad de los productos frutihortícolas.

Estrategia

En su primera fase el Proyecto incluye básicamente el intercambio de experiencias y germoplasma, buscando nivelar los conocimientos de los especialistas de los países, conocer y crear un ámbito de armonía y confianza de trabajo para poder concretar, en la segunda fase, una integración efectiva a través de trabajos cooperativos.

Los cultivos identificados de interés común son: cebolla, tomate, ajo, espárrago, melón, frutilla, cítricos, uva de mesa, manzana, durazno, pera y ciruela, que tienen doble finalidad de mercado, interno y externo.

Actividades y Presupuesto

Para los 4 años de ejecución del Proyecto, el costo total es de US\$ 1.599.800, de los cuales US\$ 1.472.500 corresponden a aportes en efectivo de la entidad donante y US\$ 127.300 a gastos de contrapartida de los países.

En el cuadro siguiente se presentan las actividades previstas anualmente, indicándose para cada una el aporte en efectivo.

<i>ACTIVIDADES</i>	<i>US\$ EN EFECTIVO/AÑO</i>
COMUNICACION Y COORDINACION	
Coordinación General	75.000
Reunión coordinación	6.000
Intercambio de observación coordinación	30.000
INTERCAMBIO BIBLIOGRAFICO DIRECTORIO	
Determinación de metodologías y priorización de especies	
Editar: Desplegable - comunicaciones técnicas	1.000
Bibliografía frutihortícola de los países	3.000
Un directorio de especialistas	1.500
COOPERACION EN EL MEJORAMIENTO GENETICO	
Intercambio de observación	24.000
Capacitación en servicio	21.000
Editar catálogo con identificación y caracterización del material genético disponible	3.500
Intercambio preliminar de germoplasma	2.000
Intercambio de material genético y condiciones fitosanitarias requeridas para los envíos	5.000
Caracterización isoenzimática del material genético	6.000
Utilización del material en los programas nacionales	1.500
INTERCAMBIO DE TECNOLOGIAS DE POSTCOSECHA	
Intercambio de observación	8.000
Capacitación en servicio	6.000
Determinación de las pérdidas de postcosecha	5.000
Evaluar los factores que incrementan la vida útil	12.000
Realización de seminarios	20.000
INTEGRACION DE CONOCIMIENTOS GENERADOS EN LA REGION PARA INCREMENTAR PERIODOS DE ABASTECIMIENTO Y CALIDAD CON CULTIVOS PROTEGIDOS Y FORZADOS	
Intercambio de observación	12.000
Reunión técnica interdisciplinaria	24.000
Editar un manual de cultivos protegidos y forzados	5.000
ASESORAMIENTOS	
Asesoramiento regional	8.000
Consultores internacionales	15.000
SUBTOTAL	294.500
Gastos generales (15%)	44.175
Imprevistos (10%)	29.450
TOTAL ANUAL	368.125
TOTAL GENERAL (4 AÑOS)	1.472.500

Antecedentes y Justificación

En América Latina, aspectos tales como la insuficiencia de conocimientos en ciencias básicas (fisiología, bioquímica y genética), falta de recursos humanos entrenados para un enfoque interdisciplinario de la investigación científica básica, escasa articulación entre instituciones de investigación pública y especialmente con el sector privado, se constituyen en factores limitantes para los avances de la biotecnología.

La biotecnología representa un importante factor para el futuro desarrollo industrial y económico de América Latina. Aunque el desarrollo de la biotecnología sea incipiente y sus aplicaciones aún no son importantes en el sector productivo, es necesario hacer en el presente un esfuerzo para que los países del Cono Sur alcancen competencia para utilizar la biotecnología en algunos campos, consiguiendo nivelar, en algunas áreas, el desarrollo de otras regiones del mundo.

Para producir impacto en el desarrollo de la biotecnología, es necesaria la existencia de una masa crítica; por lo tanto, es fundamental que cada país posea un número cada vez mayor de especialistas que dominen las técnicas básicas y sean capaces de actuar en forma cooperativa, formando equipos de trabajo para la solución a problemas comunes.

Objetivos

Objetivo General: posibilitar la integración de los países del Cono Sur, creando competencia científica e industrial en biotecnología para permitir un más rápido desarrollo en espacios definidos de esta área.

Objetivos Específicos: i) proporcionar y diseminar las técnicas básicas a través de cursos de corta duración; ii) estimular el apoyo recíproco, el entrenamiento de personal y el intercambio de información que mejore el nivel de competencia de los países para desarrollar trabajos en biotecnología; y iii) facilitar la ejecución de proyectos integrados para trabajos cooperativos que busquen la solución a problemas regionales.

Estrategia

El Proyecto facilitará a los especialistas de la región, a través de cursos cortos, el dominio de técnicas en cultivo de tejidos y células, biología molecular, diagnóstico y caracterización de patógenos, ingeniería genética vegetal y animal, manipulación de embriones animales, expresión genética de eucariotes, cultivo de células procariotes y cinética de células en biorreactores. Asimismo se financiarán actividades, insumos y equipamiento para el desarrollo de los trabajos cooperativos en las áreas de mejoramiento vegetal, vacunas para animales y diagnóstico animal y vegetal.

Actividades y Presupuesto

Para los 4 años de ejecución del Proyecto el costo total es de US\$ 3.716.686, de los cuales US\$ 2.714.476 corresponden a aportes en efectivo de la entidad donante y US\$ 1.002.210 a gastos de contrapartida de los países.

En el siguiente cuadro se presentan las actividades previstas indicándose para cada una el aporte en efectivo.

<i>ACTIVIDAD</i>	<i>US\$ EN EFECTIVO/AÑO</i>
Coordinador Internacional	50.000
Viajes del Coordinador Internacional	6.000
Cursos	51.750
Adiestramientos en Servicio	63.250
Adiestramientos en otras Instituciones	31.950
Asesoramiento Internacional	20.000
Intercambios de Asesoramiento Nacional	15.125
Intercambios de Observación	920
Reuniones de Evaluación	3.150
Intercambio de Material Genético y Bibliográfico	750
Proyectos de Investigación	300.000
SUBTOTAL	542.895
Gastos Generales (15%)	81.434
Imprevistos (10%)	54.290
TOTAL ANUAL	678.619
TOTAL GENERAL (4 AÑOS)	2.714.476

Antecedentes y Justificación

La alternativa del control químico de los insectos, ácaros y malezas que causan importantes pérdidas en la producción y deterioro de la calidad de pasturas y cultivos ha resultado una estrategia adecuada en muchos casos, pero cada vez está siendo más y más cuestionada, no sólo por los incrementos de costos sino que también por los problemas de toxicidad y contaminación para la vida del hombre. Por su parte, los grandes mercados mundiales cada vez más exigen la absoluta carencia de residuos, demandando a mayores precios productos agrícolas denominados *orgánicos* y *biológicos*.

Sin duda el control biológico se presenta como mejor alternativa al control químico y los efectos indeseables de su uso. En este sentido Chile es, en la región, el más aventajado en la utilización de esta alternativa, habiendo desarrollado 41 proyectos contra igual número de grupos de plagas y tan sólo dos no resultaron efectivos, lo que constituye un buen ejemplo de los beneficios que se pueden obtener de un esfuerzo cooperativo. En este sentido, a nivel del PROCISUR, esta idea se refuerza con el hecho de que la tecnología que han desarrollado mayormente Brasil y Chile es perfectamente transferible a los restantes países del Programa.

Objetivos

Objetivo General: desarrollar acciones conjuntas entre los países del Cono Sur, que permitan el fortalecimiento de los programas de control biológico ya existentes, así como la implementación de nuevos programas en la región.

Objetivos Específicos: i) promover la asistencia técnica recíproca entre los países participantes con el fin de favorecer el aprovechamiento, divulgación y utilización de tecnologías desarrolladas individualmente; ii) intensificar el desarrollo del control biológico de organismos perjudiciales a la agricultura en los países del Cono Sur, favoreciendo las actividades de investigación a través de la ejecución de programas cooperativos entre países con problemática similar; iii) incentivar la participación de organismos internacionales avanzados en el apoyo para la formulación e implementación de proyectos de control biológico; iv) centralizar información actualizada sobre el desarrollo del control biológico en los distintos países del área; v) apoyar el desarrollo de paquetes tecnológicos para la agricultura orgánica a nivel de los países donde el control biológico sea un componente significativo; vi) propender a la difusión de los resultados de investigación e implementación de programas de control biológico, tanto a nivel científico como de productores, por los medios que se consideren más adecuados para cada país en particular, garantizando que alcance a los pequeños productores; y vii) colaborar en la difusión de los beneficios económicos, ecológicos y sociales del control biológico a nivel gubernamental y de autoridades de instituciones oficiales de investigación, en aquellos países donde este método haya sido experimentado sólo en forma incipiente.

Estrategia

El Proyecto durante su ejecución dirige su acción hacia la importación, conservación e incremento de los enemigos naturales de las plagas, caracterizándose por implementar prácticas convencionales de control biológico, las que han producido muy buenos resultados en la región, sin desconocer la importancia más reciente de la aplicación de modernas técnicas de biotecnología.

Las áreas prioritarias de interés común son: control biológico de plagas de frutales de pepita y carozo, plagas de cítricos, plagas del suelo, entomopatógenos, polilla del tomate, malezas, *Nezara viridula* y *Trichogramma*.

Actividades y Presupuesto

Para los 4 años de ejecución del Proyecto el costo total es de US\$ 1.199.060, de los cuales US\$ 861.800 corresponden a aportes en efectivo de la entidad donante y US\$ 337.260 a gastos de contrapartida de los países.

En el siguiente cuadro se presentan las actividades previstas indicándose para cada una el aporte en efectivo.

<i>ACTIVIDAD</i>	<i>US\$ EN EFECTIVO/AÑO</i>
Coordinador Internacional	50.000
Viajes Coordinador Internacional	3.360
Reuniones de Coordinación	6.000
Reuniones Técnicas	17.250
Intercambios de Asesoramiento Nacional	3.300
Intercambios de Observación	11.275
Consultores Corto Plazo	12.375
Cursos Cortos*	10.000
Adiestramientos en Servicio	5.000
Adiestramientos en otras Instituciones	5.300
Seminarios**	5.000
Intercambio de Material Biológico	5.500
Apoyo a la Investigación	35.000
Banco de Datos	3.000
SUBTOTAL	172.360
Gastos Generales (15%)	25.854
Imprevistos (10%)	17.236
TOTAL ANUAL	215.450
TOTAL GENERAL (4 AÑOS)	861.800

* Se realizará solamente un curso corto con un costo de US\$ 40.000. A los efectos de este cuadro se supuso un costo anual.

** Se realizará sólo un seminario con un costo de US\$ 20.000. A los efectos de este cuadro se supuso un costo anual.

Evaluación de Forrajes (REFCOSUR)

Antecedentes y Justificación

Las pasturas naturales y cultivadas tienen en todo el Cono Sur una alta importancia socioeconómica, dado que son la base de la producción de bovinos, ovinos, caprinos y camélidos que se hallan en pastoreo permanente. Debido a esta naturaleza de las explotaciones ganaderas, la baja productividad de los rodeos es una resultante inmediata de la capacidad de uso de los recursos forrajeros. Por lo tanto, la tecnología que garantice una productividad biológica, económica y ecológicamente exitosa, deberá solucionar, en primera instancia, la producción de pasturas para la alimentación animal en las condiciones predominantes en el área.

La diversidad de situaciones agroecológicas de la región requiere de una amplia exploración del germoplasma regional nativo, hasta hoy poco evaluado, y de los disponibles a nivel mundial, para aproximar soluciones que tengan una mayor certeza y probabilidad de impacto a nivel de productor.

Consecuentemente, la coordinación y cooperación entre los países, conducente a la evaluación de germoplasma forrajero, permitirá un uso eficiente de los recursos humanos y económicos, así como de la infraestructura (laboratorios, bancos base de germoplasma etc.) existentes en la región.

Objetivos

Objetivo General: organizar y catalizar un esfuerzo regional de cooperación horizontal entre instituciones de investigación, trabajando en pasturas y ganadería en las condiciones templadas, frías y subtropicales del Cono Sur para desarrollar sistemas de producción más eficientes.

Objetivos Específicos: i) recolectar, conservar, evaluar y movilizar cooperativamente germoplasma forrajero para el desarrollo de nuevos cultivares y técnicas de producción, utilización y mejoramiento de forrajeras dirigidas a solucionar problemas de sistemas ganaderos prevalentes en el Cono Sur; ii) apoyar los esfuerzos dirigidos a la validación y transferencia de tecnologías al productor, para inducir la adopción de nuevos cultivares y tecnologías, evaluando su incorporación e impacto socioeconómico; iii) promover el desarrollo tecnológico de la producción de pasturas mediante el intercambio de técnicas de investigación e información científica; y iv) fortalecer programas nacionales mediante el apoyo técnico y el entrenamiento de sus equipos de trabajo, procurando complementariedad en la planificación, ejecución y evaluación de los métodos experimentales y analíticos de la investigación que se conduzca.

Estrategia

Considerando que la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT) incluye las zonas tropicales de Bolivia, Brasil y Paraguay, REFCOSUR abarca las zonas templadas, subtropicales y frías del Cono Sur estudiándose las problemáticas existentes en los ecosistemas mayores que han identificado.

En base a ello se ha definido, para todas las áreas, la siguiente estrategia general: a) obtención de germoplasma forrajero por recolección en el medio e intercambio con las diferentes regiones del mundo; b) selección y evaluación de germoplasma nativo

para mejorar la productividad de los campos naturales; c) obtención de gramíneas y leguminosas templadas resistentes a temperaturas elevadas y a déficit temporario de agua durante el verano; d) selección de especies forrajeras por su resistencia a heladas; y e) evaluación y ensamblaje del nuevo germoplasma seleccionado, en pasturas que permitan la cría, invernada y producción de leche, a través de su uso estratégico con las pasturas naturales.

Ya se están realizando actividades en este Proyecto, a los efectos de avanzar en el proceso de coordinación e identificación de necesidades de los diferentes ecosistemas, para lo cual la Comisión Directiva del PROCISUR aprobó US\$ 40.000/año financiados por los propios países.

Actividades y Presupuesto

Para los 3 años de ejecución del Proyecto, el costo total, sin considerar el monto de los trabajos de investigación conjunta, es de US\$ 976.290, de los cuales US\$ 732.750 corresponden a aportes en efectivo de la entidad donante y US\$ 243.540 a gastos de contrapartida de los países.

En el siguiente cuadro se presentan las actividades previstas indicándose para cada una el aporte en efectivo.

<i>ACTIVIDAD</i>	<i>US\$ EN EFECTIVO/AÑO</i>
Coordinador Internacional	50.000
Viajes del Coordinador Internacional	6.000
Reuniones Técnicas y de Coordinación	18.000
Seminarios y Talleres	20.000
Intercambios de Asesoramiento Nacional	11.000
Intercambios de Observación	19.800
Consultores Corto Plazo	15.000
Asesoramientos Especialistas Centros Internacionales	9.000
Adiestramientos en Servicio	12.000
Adiestramientos en otras Instituciones	9.600
Intercambio de Material Genético y Bibliográfico	25.000
Apoyo a la Investigación*	
SUBTOTAL	195.400
Gastos Generales (15%)	29.310
Imprevistos (10%)	19.540
TOTAL ANUAL	244.250
TOTAL GENERAL (3 AÑOS)	732.750

* A determinar en concordancia con la financiación que se obtenga.

Tecnología para Pequeños Productores

Antecedentes y Justificación

Los pequeños productores rurales en los países del Cono Sur contribuyen con el 60 por ciento de los alimentos que consume la población regional, aportando alrededor del 20 por ciento del Producto Bruto Interno (PBI) agropecuario y cerca del 10 por ciento de las exportaciones, ocupando para su explotación solamente el 4,5 por ciento de la tierra, siendo el 66 por ciento de las unidades de producción.

Estos indicadores demuestran que los pequeños productores son, sin lugar a dudas, el sector más pobre de la sociedad, donde el proceso migratorio irreversible hacia las ciudades ha tenido siempre como fondo esa situación de pobreza.

Por otro lado, la permanencia de los pequeños productores en el medio asegura la estabilidad en los sectores rural y urbano, contribuyendo a la producción de alimentos, al aporte de mano de obra a las empresas agropecuarias y su bienestar atempera el proceso migratorio hacia las ciudades, evitando un crecimiento desmedido de las poblaciones marginales.

La importancia social, económica y política que revisten los pequeños productores ha hecho que en la región comience a verse con más claridad la voluntad de emprender programas de investigación para el desarrollo de la producción, respondiendo a las necesidades y demandas de los pequeños productores.

Teniendo en cuenta la magnitud del problema, es aún poco lo realizado por las instituciones públicas de investigación agropecuaria de la región, siendo Brasil el país que más esfuerzos ha puesto en este sentido. También hay un gran número de Organismos No Gubernamentales (ONGs) que se ocupan del problema, pero en su gran mayoría, atienden aspectos socioeconómicos y son muy pocos los que dirigen sus actividades a la experimentación tecnológica a nivel de campo.

Por lo expresado, es oportuno desarrollar a nivel regional un programa cooperativo y de apoyo recíproco para la investigación agropecuaria destinada a los pequeños productores rurales.

Objetivos

Los objetivos del Proyecto se pueden resumir en lo siguiente: i) contribuir al conocimiento y desarrollo de técnicas vinculadas a todo el sistema de producción realizado por pequeños productores; ii) apoyar acciones conjuntas y de asistencia recíproca, entre las instituciones de investigación, en temas específicos para pequeños productores a fin de intensificar el intercambio tecnológico y aprovechar todos los avances de cada uno; iii) promover acciones recíprocas de intercambio entre los países y en los países, con instituciones públicas y privadas, como forma de cooperar en la búsqueda de soluciones a problemas comunes, desarrollando formas de coordinación; iv) contribuir a la seguridad alimentaria de los países y a atemperar el proceso de migración hacia las ciudades; y v) buscar la institucionalización del proyecto en el mediano plazo.

Estrategia

Las acciones del Proyecto atenderán con mayor prioridad aspectos tecnológicos relacionados con la conservación y mejoramiento de los recursos naturales, la producción, la organización y la conservación y comercialización de la producción de los pequeños productores rurales.

El esfuerzo de cooperación y coordinación no se limitará solamente al de las instituciones nacionales de los países participantes, sino que también, dentro de cada país, entre las diferentes organizaciones públicas y no gubernamentales que trabajan en el tema.

Actividades y Presupuesto

Para los 4 años de ejecución del Proyecto el costo total es de US\$ 1.600.000, de los cuales US\$ 1.275.500 corresponden a aportes en efectivo de la entidad donante y US\$ 324.500 a gastos de contrapartida de los países.

En el siguiente cuadro se presentan las actividades previstas indicándose para cada una el aporte en efectivo.

<i>ACTIVIDAD</i>	<i>US\$ EN EFECTIVO/AÑO</i>
Coordinador Internacional	50.000
Viajes Coordinador Internacional	9.300
Secretaría	6.800
Reuniones de Coordinadores	10.000
Reuniones de Coordinación Nacionales	15.000
Reuniones Técnicas	30.000
Reuniones de Coordinación y Conocimiento	25.000
Intercambio de Profesionales	18.000
Eventos Varios	30.000
Jornadas de Capacitación	18.000
Seminario de Capacitación*	5.000
Archivos	8.000
Partida para Investigación	30.000
SUBTOTAL	255.100
Gastos Generales (15%)	25.510
Imprevistos (10%)	38.265
TOTAL ANUAL	318.875
TOTAL GENERAL (4 AÑOS)	1.275.500

* Se realizará solamente un seminario de capacitación con un costo de US\$ 20.000. A los efectos de este cuadro se supuso un costo anual.

Manejo y Conservación de Suelos

Antecedentes y Justificación

Ha sido reiteradamente diagnosticado en el Cono Sur que la no conservación de suelos viene deteriorando severamente la productividad agrícola, sumándose a ello una aceleradísima expansión de la frontera agrícola a suelos marginales, con efectos devastadores, que no sólo afectan la agricultura sino que también tiene sus graves efectos en colmatación de ríos, canales, puentes y represas hidroeléctricas. La magnitud regional del problema tiene mayor expresión en la cuenca del Plata, donde la responsabilidad es compartida por 5 países. A la crónica carencia de prácticas conservacionistas y de conocimientos técnicos que las hagan agronómica y económicamente viables, se contraponen la nueva tecnología de sustitución del cultivo mecánico del suelo por prácticas químicas. Estas técnicas, denominadas como cero laboreo o siembra directa, han permitido un gran avance en la conservación de suelos, justificándose su difusión y utilización en la región.

Frente a la problemática regional del deterioro erosivo de los suelos, solamente un plan conjunto puede contribuir a la búsqueda de su solución. Por consiguiente, el manejo de suelos debe ser motivo de un vigoroso intercambio e integración tecnológica, orientado a potenciar los escasos recursos humanos y físicos que se dedican a esta tarea.

Objetivos

Objetivo General: impulsar un vigoroso intercambio e integración tecnológica, así como emprendimientos técnicos conjuntos en manejo y conservación de suelos, potenciando los escasos recursos humanos y físicos aplicados a esta área en los países del Cono Sur.

Objetivos Específicos: i) desarrollar prácticas conservacionistas en el uso de suelos; ii) desarrollar insumos tecnológicos, tales como equipos de laboreo adecuados a los suelos de la región; iii) elaborar cartas y mapas regionales de climatología y suelos cuando la información nacional no resulta suficiente; iv) fortalecer metodológicamente los programas de investigación; v) unificar las medidas y registros para compatibilizar el intercambio de información; y vi) generar un banco de datos de utilidad para otros proyectos de medio ambiente.

Estrategia

La diversidad de suelos, ambientes, estructuras de producción etc., plantea como interrogante la posibilidad de identificar intereses comunes y compatibles entre los países. Sin embargo, utilizando un exhaustivo temario sobre los posibles tópicos de investigación en el área de manejo y conservación de suelos, la jerarquización de problemas entre los países es sorprendentemente similar.

Las áreas temáticas que merecen priorizarse son: i) metodologías para la evaluación de pérdidas y degradación de suelos; ii) condiciones físicas, químicas y biológicas para siembra directa de cultivos; iii) sistemas de clasificación y evaluación de suelos según su uso; iv) empleo de teledetección para el relevamiento de recursos naturales; v) equipos agrícolas para laboreo conservacionista; vi) manejo de microcuencas; vii) conservación de suelos bajo riego; y viii) erosión hídrica y eólica.

Actividades y Presupuesto

Para los 4 años de ejecución del Proyecto el costo total es de US\$ 2.680.000, de los cuales US\$ 1.862.400 corresponden a aportes en efectivo de la entidad donante y US\$ 817.600 a gastos de contrapartida de los países.

En el cuadro siguiente se presentan las actividades previstas, indicándose para cada una el aporte en efectivo.

<i>ACTIVIDAD</i>	<i>US\$ EN EFECTIVO/AÑO</i>
Coordinador Internacional	50.000
Viajes Coordinador Internacional	12.000
Reuniones Técnicas y de Coordinación	30.000
Seminarios	20.000
Intercambios de Asesoramiento Nacional	11.100
Intercambios de Observación	19.800
Consultores Corto Plazo	30.000
Asesoramientos Especialistas Centros Internacionales	9.000
Cursos Cortos	40.000
Adiestramientos en Servicio	6.000
Adiestramientos en otras Instituciones	9.600
Intercambio de Equipos y Material Bibliográfico	15.000
Apoyo a la Investigación	120.000
SUBTOTAL	372.500
Gastos Generales (15%)	55.900
Imprevistos (10%)	37.200
TOTAL ANUAL	465.600
TOTAL GENERAL (4 AÑOS)	1.862.400

Antecedentes y Justificación

En los países del Cono Sur, la temática de semillas es muy importante, dado que sobre ella se apoya, en un alto porcentaje, el éxito o fracaso de la producción agropecuaria, que es básica en la economía de la región.

Es evidente que el esfuerzo realizado en mejoramiento genético de los diferentes cultivos, no tendrá el impacto esperado, si no se dispone de un programa de semillas que mantenga las características del material mejorado, llegando al productor en buenas condiciones, en tiempo, forma y costo. En este sentido, los países del PROCISUR presentan un desarrollo relativo desuniforme, existiendo en todos una clara intención de desarrollar el área de tecnología de semillas.

Si bien el PROCISUR no tiene antecedentes de cooperación en esta área específica, la vinculación se ha dado a través de los subprogramas de cultivos, donde se han considerado distintos aspectos de semillas. La Comisión Directiva, reconociendo la importancia del tema, aconsejó la creación del Comité Técnico de Semillas del Cono Sur, que ha sido base fundamental para la formulación del presente Proyecto.

Los escasos recursos financieros, físicos y de personal entrenado, volcados a nivel de países en el área hace más atractiva la idea de que, a través de un Proyecto Cooperativo, la región pueda encarar en forma eficiente la solución a problemas comunes en menor tiempo y costo, evitando duplicaciones innecesarias.

Objetivos

Objetivo General: promover el esfuerzo cooperativo entre los países del Cono Sur en el área de tecnología de semillas, para superar los problemas y permitir que esté disponible semilla de calidad, en cantidad y forma suficiente para los agricultores de la región.

Objetivos Específicos: desarrollar a nivel de las instituciones nacionales las condiciones mínimas de organización y desarrollo de los sistemas de producción, procesamiento, control de calidad a campo y en laboratorio, así como de mercado, para producir semilla de calidad y en volúmenes adecuados.

Estrategia

Existe en el Cono Sur una amplia capacidad de complementación para cubrir las necesidades de semillas de las distintas especies, desde clima templado frío hasta clima tropical. La estrategia inicial es aproximar cada vez más los países de la región al autoabastecimiento de semillas de calidad, lo que posibilita desarrollar una infraestructura que a futuro permitiría producir para la exportación.

Las áreas de producción y acondicionamiento de semillas hortícolas y forrajeras, patología de semillas, almacenamiento a mediano y largo plazo y control de calidad, han sido identificados como de mayor coincidencia en cuanto a la necesidad de desarrollar acciones cooperativas. A pesar del poco tiempo transcurrido desde la instalación del Comité de Semillas, ya se han observado beneficios de su funcionamiento, lo que está indicando que es una buena base para la ejecución del Proyecto.

Actividades y Presupuesto

Para los 5 años de ejecución del Proyecto el costo total es de US\$ 4.486.725, de los cuales US\$ 2.808.125 corresponden a aportes en efectivo de la entidad donante y US\$ 1.678.600 a gastos de contrapartida de los países.

En el cuadro siguiente se presentan las actividades previstas, indicándose para cada una el aporte en efectivo.

<i>ACTIVIDAD</i>	<i>US\$ EN EFECTIVO/AÑO</i>
Coordinador Internacional	50.000
Viajes del Coordinador Internacional	7.200
Reuniones Técnicas	24.000
Reuniones de Coordinación	6.000
Seminarios	20.000
Intercambios de Asesoramiento Nacional	13.200
Intercambios de Observación	40.200
Consultores Corto Plazo	17.000
Asesoramiento Especialistas Centros Internacionales	4.500
Cursos Cortos	40.000
Adiestramientos en Servicio	24.000
Adiestramientos en otras Instituciones	19.200
Intercambio de Material de Semillas y Bibliográfico	4.000
Apoyo a la Investigación	180.000
TOTAL	449.300
Gastos Generales (15%)	67.395
Imprevistos (10%)	44.930
TOTAL ANUAL	561.625
TOTAL GENERAL (5 AÑOS)	2.808.125

Antecedentes y Justificación

Analizando los antecedentes del PROCISUR, el mayor volumen de actividades ha sido en el área de generación de tecnología, correspondiendo ahora desarrollar, por parte de los países, una estrategia cooperativa y conjunta de acciones destinadas a la difusión de esa experiencia exitosa, apoyando los esfuerzos de los países en el área de transferencia de tecnología a los productores.

La situación de la transferencia de tecnología agropecuaria en los países del Cono Sur posibilita identificar la existencia de algunos factores favorables al éxito del Proyecto. Por un lado la diversidad de actividades y mecanismos nacionales de transferencia y por otro la expresiva dedicación de recursos humanos, materiales y financieros relacionados con esas actividades, permite asegurar que es oportuno y posible realizar en forma organizada acciones de intercambio entre los países, en esta área. Esto finalmente contribuirá a fortalecer y consolidar los propios programas nacionales, a través del enriquecimiento de nuevas experiencias, estimulando la creatividad de dirigentes y técnicos involucrados.

Objetivos

Objetivo General: contribuir a reducir los desniveles de los stocks tecnológicos existentes entre los países, así como los niveles de tecnologías preponderantes entre los diferentes tipos de agricultores.

Objetivos Específicos: i) promover el intercambio de experiencias exitosas en el área de transferencia de tecnologías a los productores agropecuarios; ii) apoyar a los países participantes en sus esfuerzos de integración del proceso de generación y transferencia de tecnología; iii) estimular la participación de la iniciativa privada en el proceso de transferencia de tecnología; iv) apoyar el desarrollo de acciones conjuntas entre los países, con vista a mejorar la utilización de los recursos disponibles, orientados a intensificar la transferencia de tecnología; v) apoyar a las instituciones nacionales en estudio de variables que afectan la adopción de tecnología por los productores, como evaluación del impacto del proceso de transferencia; y vi) estimular la captación de tecnologías disponibles en otros países, a ser transferidas a la región.

Estrategia

El Proyecto orientará su acción en el sentido de contribuir a solucionar problemas reales, concernientes a la adopción de innovaciones tecnológicas por los productores agropecuarios. Las actividades serán concentradas en temas concretos, tendiendo a que los participantes de actividades colectivas sean lo más homogéneos posibles y que ejerzan funciones directamente vinculadas con el tema.

Las áreas prioritarias que contemplarán las actividades del Proyecto se relacionan con: i) estudios de evaluación de la transferencia de tecnología; ii) integración del proceso de generación/transferencia; iii) transferencia de tecnología por el sector privado; iv) estrategias metodológicas del proceso de transferencia; y v) desarrollo de recursos humanos en el área de transferencia de tecnología.

Desde el punto de vista operacional, además de los instrumentos de la Estructura Básica del PROCISUR, de los Coordinadores Internacionales y Nacionales que normalmente conforman los proyectos del Programa, se prevé que en cada país participante se cree un Comité de Integración Institucional, constituido por las principales instituciones, servicios especializados y grupos organizados relacionados con la transferencia de tecnología. Las atribuciones destacables del Comité se vinculan con: i) identificar y sugerir acciones a ser contempladas en el Proyecto; ii) acompañar y avalar las actividades directamente relacionados con el país respectivo; y iii) asesorar en la programación y en el acompañamiento de apoyo institucional a las actividades desarrolladas por el Proyecto.

Actividades y Presupuesto

Para los 4 años de ejecución del Proyecto el costo total es de US\$ 1.525.324, de los cuales US\$ 1.130.324 corresponden a aportes en efectivo de la entidad donante y US\$ 395.000 a gastos de contrapartida de los países.

En el siguiente cuadro se presentan las actividades previstas, indicándose para cada una el aporte en efectivo.

ACTIVIDAD	US\$ EN EFECTIVO/AÑO
COORDINACION	
Honorarios	50.040
Viajes	6.900
COOPERACION TECNICA RECIPROCA	
Reuniones	37.500
Seminarios	54.000
Asesoramientos Nacionales	12.650
Observaciones	9.975
ADiestRAMIENTO	
Adiestramientos en Servicio	19.000
Cursos Intensivos	10.000
ASESORAMIENTO INTERNACIONAL	
Consultorías	21.000
Intercambio de Material Bibliográfico	5.000
SUBTOTAL	226.065
Gastos generales (15%)	33.910
Imprevistos (10%)	22.606
TOTAL ANUAL	282.581
TOTAL GENERAL (4 AÑOS)	1.130.324

Antecedentes y Justificación

En los países del Cono Sur, el nivel de calificación de los recursos humanos es en general bajo, registrándose diferencias entre actividades y segmentos de la economía. La situación económica regional no permite que los gobiernos o la iniciativa privada dispongan de sumas importantes para el desarrollo y funcionamiento del capital humano.

Las instituciones oficiales de investigación agropecuaria no pasan por una situación diferente, comprometiendo esta situación la calidad de los trabajos realizados en el área científica y tecnológica que exigen personal altamente calificado. Como es natural, existen excepciones en áreas específicas del conocimiento, pero hay deficiencias que son casi generalizadas como la formación del personal en actividades de gerencia y administración y de apoyo a la realización de investigación, donde se incluyen los servicios de información y documentación y el personal especializado de laboratorio y campo para las tareas específicas de generación de información científica y tecnológica.

Para obtener recursos financieros para programas de adiestramiento, administrar con eficiencia proyectos de desarrollo de personal y gerenciar los recursos humanos calificados, es necesario que las instituciones de investigación tengan bien estructurados sus sectores o unidades de recursos humanos. Un importante avance en este sentido podrá lograrse a través de acciones cooperativas y asistencia recíproca.

Objetivos del Proyecto

Objetivo General: apoyar las acciones conjuntas de las instituciones nacionales de investigación agropecuaria de los países participantes, intensificando el intercambio de conocimientos y experiencias en la administración de recursos humanos y en la organización y operacionalización de las actividades de apoyo.

Objetivos Específicos: i) promover la asistencia recíproca entre los países en el análisis de las políticas y estructuras administrativas para el desarrollo de recursos humanos; ii) realizar acciones cooperativas para la formulación y evaluación de programas de desarrollo de recursos humanos; iii) operacionalizar la transferencia horizontal de conocimientos en las áreas de administración de personal; y iv) intensificar el apoyo recíproco en el perfeccionamiento y capacitación del personal especializado de apoyo a las actividades de investigación y difusión de tecnología.

Estrategia

A partir del diagnóstico realizado y de acuerdo con los mecanismos operativos del PROCISUR, el Proyecto pondrá énfasis en las siguientes áreas de capacitación: i) gerencia de instituciones de investigación; ii) estructuración y administración de departamentos de recursos humanos y programas de postgrado y capacitación continua; iii) selección y evaluación de personal y elaboración y administración de escalafones, cargos y salarios; iv) elaboración de proyectos para captar fondos para el desarrollo de recursos humanos; y v) administración de estaciones experimentales y capacitación del personal especializado de apoyo.

Actividades y Presupuesto

Para los 3 años de ejecución del Proyecto el costo total es de US\$ 1.039.575, de los cuales US\$ 706.275 corresponden a aportes en efectivo de la entidad donante y US\$ 333.300 a gastos de contrapartida de los países.

En el siguiente cuadro se presentan las actividades previstas, indicándose para cada una el aporte en efectivo.

ACTIVIDAD	US\$ EN EFECTIVO/AÑO
Coordinador Internacional	50.000
Viajes del Coordinador Internacional	4.800
Reuniones de Coordinación	6.200
Reuniones Técnicas	10.000
Intercambios de Asesoramiento	6.000
Contratación de Asesores Externos	13.340
Consultores Corto Plazo	20.000
Adiestramientos en Servicio	42.000
Adiestramientos en otras Instituciones	16.000
SUBTOTAL	188.340
Gastos Generales (15%)	28.251
Imprevistos (10%)	18.834
TOTAL ANUAL	235.425
TOTAL GENERAL (3 AÑOS)	706.275

Antecedentes y Justificación

Sistemas agropecuarios, diversificados y complejos, con la existencia de fuertes interacciones de factores físicos, biológicos y socioeconómicos, que operan en un entorno de políticas económicas inestables, constituyen la situación más general en los países del Cono Sur, caracterizando sus economías subdesarrolladas.

La estrategia más frecuentemente utilizada para producir en estas condiciones es diversificar los sistemas de producción. La diversificación conlleva a una mayor complejidad, que exige una permanente interpretación del medio ambiente del sistema y de las interacciones y performance de los componentes, siendo el único camino abordar su estudio con una visión integradora y multidisciplinaria. No hay dudas que, en esta situación, técnicas aisladas, producto de la investigación planeada por componentes, así como los intentos de transferencia de tecnología en forma parcial, no conducirán a caminos exitosos, resultando la mejor alternativa la utilización del enfoque de sistemas para interpretar y atacar problemas, aportando soluciones viables.

Es necesario aún, a nivel de los países, intensificar el intercambio y la cooperación en las diferentes etapas de la aplicación del trabajo en sistemas y las metodologías necesarias en cada una de ellas, manteniéndolas en un adecuado equilibrio, en el proceso de generación y transferencia de tecnología.

Objetivos del Proyecto

Objetivo General: consolidar la cooperación entre las instituciones participantes con vistas a mejorar la situación del sector agropecuario, a través del fortalecimiento y desarrollo de actividades conducidas con la utilización del enfoque de sistemas en el proceso de generación y transferencia de tecnología agropecuaria.

Objetivos Específicos: i) favorecer el intercambio de experiencias relacionadas con la organización institucional y el desarrollo de estructuras operativas que faciliten la utilización del enfoque de sistemas; ii) incentivar con la acción cooperativa, el empleo del enfoque de sistemas en relación con la priorización y planificación de las actividades de investigación; iii) contribuir, a través de la asistencia técnica entre los países, a identificar problemas y proponer soluciones en el marco de los diferentes sistemas de producción de los países; iv) favorecer el apoyo recíproco en la capacitación y adiestramiento de los recursos humanos, estimulando y mejorando la utilización del enfoque de sistemas; y v) promover el desarrollo de mecanismos efectivos de comunicación que faciliten el intercambio científico, tecnológico y de las experiencias existentes, en búsqueda de soluciones a problemas afines.

Estrategia

El Proyecto se orienta sobre la base de que la consolidación de la utilización del enfoque de sistemas, a nivel de las instituciones nacionales, dependerá: i) de que las estructuras organizativas y operativas faciliten asumir este enfoque en todos los niveles; ii) de la capacitación en fundamentos teóricos, así como en técnicas y metodologías específicas, a través del intercambio de la crítica y autocrítica sobre dichos procedimientos; y iii) del desarrollo de un sistema de comunicación que mantenga una masa crítica a nivel regional, que genere el interés y la dinámica necesaria para la utilización del enfoque de sistemas a nivel de los países.

Actividades y Presupuesto

Para los 5 años de ejecución del Proyecto el costo total es de US\$ 1.117.650, de los cuales US\$ 871.250 corresponden a aportes en efectivo de la entidad donante y US\$ 246.400 a gastos de contrapartida de los países.

En el cuadro siguiente se presentan las actividades, indicándose para cada una el aporte en efectivo.

ACTIVIDAD	US\$ EN EFECTIVO/AÑO
COORDINACION	
Coordinador Internacional	
Honorarios y otros (12 meses)	50.000
Misiones	5.500
Reuniones de Coordinación	6.000
COOPERACION TECNICA RECIPROCA	
Reuniones Técnicas	19.200
Seminarios-Taller*	8.100
Asesoramientos Nacionales	4.400
Observaciones	13.200
Participación en Congresos y Otros	3.200
CONSULTORIAS INTERNACIONALES	
Corto Plazo (Honorarios y Misiones)**	8.000
Especialistas Centros Internacionales (Misiones)	3.000
CAPACITACION	
En instituciones del Programa (1 mes c/u)	8.000
En otras instituciones (1 mes c/u)	6.400
ESTUDIOS Y ANALISIS	
Creación base de datos personal técnico	4.400
SUBTOTAL	139.400
Gastos Generales (15 %)	20.910
Imprevistos (10 %)	13.940
TOTAL ANUAL	174.250
TOTAL GENERAL (5 AÑOS)	871.250

* Se realizará solamente dos seminarios-taller con un costo de US\$ 40.500. A los efectos de este cuadro se supuso un costo anual.

** Se realizará solamente dos consultorías corto plazo con un costo de US\$ 40.000. A los efectos de este cuadro se supuso un costo anual.

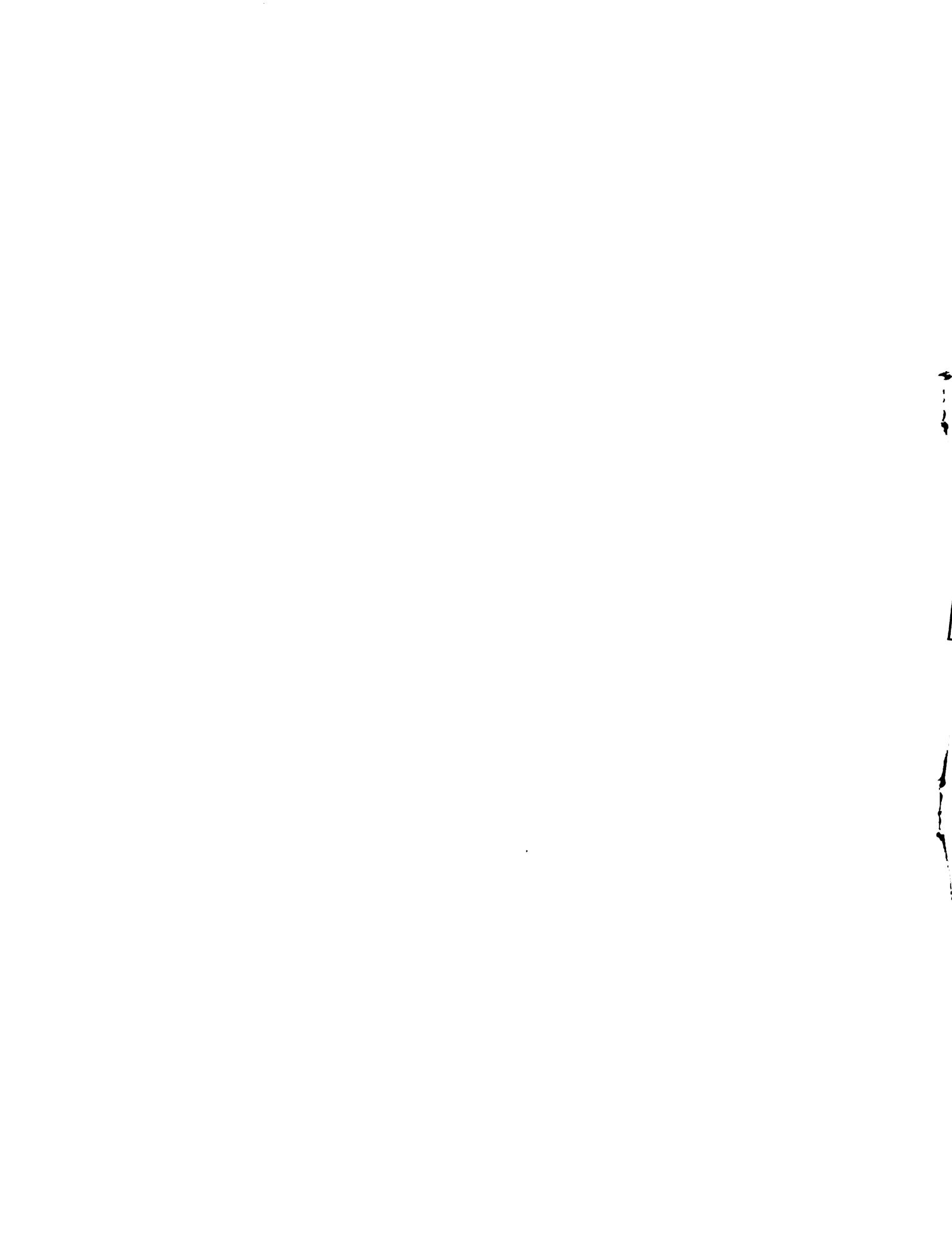
**PROGRAMA COOPERATIVO PARA EL
DESARROLLO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO DEL
CONO SUR**

PROCISUR

**Sede: Andes 1365, piso 8
Casilla de Correo 1217
CEP 11100**

**Teléfonos: 920424/920160/920472
Telex: 22571 IICA UY
Fax: 005982921318**

Montevideo, Uruguay



INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA