




Papers

Participación del BID en
el financiamiento externo de
las actividades de
I&E agropecuarias en ALC

Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur
Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay;
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura 



Papers

Participación del BID en
el financiamiento externo de
las actividades de
I&E agropecuarias en ALC

Alvaro Soler

Montevideo, Uruguay
Octubre 2000



EL DR. ALVARO SOLER ES CONSULTOR PRIVADO

Soler, Alvaro
Participación del BID en el financiamiento externo de las actividades de I&E agropecuarias en ALC / Alvaro Soler. -- Montevideo : PROCISUR, 2000
26 p.

ISBN 92-9039-443 9

/SECTOR AGRARIO/ /DESARROLLO AGRICOLA/ /DESARROLLO FORESTAL/ /DESARROLLO PESQUERO/ /POLITICA FINANCIERA/ /PROYECTOS DE DESARROLLO/ /PROYECTOS DE INVESTIGACION/

AGRIS E 14

CDD 332.6

Las ideas y opiniones expuestas son propias del autor y no necesariamente pueden reflejar políticas y/o posiciones oficiales del PROCISUR y de las instituciones que lo integran, bien como, del BID o de sus países miembros.

Prólogo

El PROCISUR está ejecutando con el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo - BID el Proyecto "Organización y Gestión de la Integración Tecnológica Agropecuaria y Agroindustrial en el Cono Sur - Proyecto Global"

Entre sus objetivos el Proyecto se plantea rescatar experiencias relevantes de reorganización y financiamiento de la investigación agropecuaria a nivel mundial, procurando con ese marco de referencia, analizar los replanteos en las misiones y funciones que están llevando a cabo los sistemas nacionales de innovación y el propio PROCISUR, como así también las entidades de soporte, entre ellas las financieras.

Buscando aportar a este último cometido se acordó con el BID la realización del presente trabajo en el ámbito de las acciones del Proyecto Global. Se analiza la cartera de proyectos del Banco en investigación y transferencia dentro del sector agropecuario en las cuatro últimas décadas procurando alimentar la reformulación de la correspondiente estrategia de financiamiento. Es una satisfacción para el PROCISUR contribuir con tan importante propósito.

Roberto M. Bocchetto
Secretario Ejecutivo del PROCISUR

Índice

Prológo	iii
Abreviaturas	v
I. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	1
II. ASPECTOS METODOLÓGICOS	1
III. EL BID Y EL SECTOR AGROPECUARIO, RURAL, FORESTAL Y DE PESCA (ARFP): EVOLUCIÓN DE LA CARTERA	2
IV. EL BID Y EL SUBSECTOR DE I&E	3
<i>A. Política del BID en proyectos de I&R</i>	3
<i>B. Evolución de la cartera del sub-sector</i>	4
V. CONCLUSIONES	10
VI. BIBLIOGRAFÍA	11
VII. ANEXOS	13

Abreviaturas

ALC	América Latina y el Caribe
ARFP	Agropecuario, Rural, Forestal y Pesca
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CGIAR	Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola
GTT	Generación y Transferencia de Tecnología
INI&Es	Instituciones Nacionales de Investigación y Extensión
I&E	Investigación y Extensión
PROCI	Programa Cooperativo de Investigación
S&E	Seguimiento y Evaluación

Participación del BID en el financiamiento externo de las actividades de I&E agropecuarias en ALC

El presente trabajo se inscribe en el marco de un análisis de distintas estrategias de integración de actividades de desarrollo tecnológico a nivel subregional, que se realiza en el marco de la cooperación regional con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Analiza la experiencia en financiamiento de proyectos de Generación y Transferencia de Tecnología (GTT) por parte del BID a nivel nacional, con el propósito de establecer alternativas de financiamiento que fortalezcan el objetivo original de los programas de referencia.

I. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El Banco Interamericano de Desarrollo ha tenido tradicionalmente una presencia influyente en el apoyo financiero externo al sector Agropecuario, Rural, Forestal y de Pesca (ARFP) en América Latina y el Caribe (ALC), a través de casi 500 préstamos por un total superior a US\$ 13.1 mil millones durante el período transcurrido desde 1960 hasta el presente. Estas cifras hablan a las

claras del importante papel que el BID ha jugado en apoyo al desarrollo de un sector que aún representa más del 25% del producto bruto y más del 40% del valor de las exportaciones de la región (BID, 1999).

El objetivo de este informe es analizar la cartera del Banco en el sector de desarrollo tecnológico agropecuario y su difusión en ALC durante el período de la década de los años 60 hasta el presente, de forma de poder examinar cuál ha sido la evolución de la estructura de dicho financiamiento (distribución geográfica, tipos de operaciones y actividades apoyadas), y los impactos alcanzados por dicho apoyo.

II. ASPECTOS METODOLÓGICOS

El informe se basa en el análisis de datos de documentos oficiales de proyectos del BID relacionados a Investigación y Extensión agropecuarias (I&E) – o Generación y Transferencia de Tecnología, GTT¹ -, sin incluir las instancias de cooperación técnica, y fuentes primarias o secundarias del mismo origen para la información de actividad general y políticas del BID en el sector agropecuario y agroindustrial.

El procesamiento de la información contenida en los documentos de proyecto permitió el análisis cuantitativo de la cartera. Para ello se recopilieron los datos sobre operaciones de apoyo a la GTT, los que fueron volcados en una base

¹ A lo largo de este documento la expresión Generación y Transferencia de Tecnología (GTT) se utiliza indistintamente a la de Investigación y Extensión (I&E), y ambas en el contexto de las actividades agropecuarias.

de datos específicamente diseñada para facilitar el análisis cuali-cuantitativo de los mismos. Dados los objetivos perseguidos por el informe, parte del análisis y de la información de políticas y principales problemas detectados en los proyectos ejecutados durante las primeras décadas del período considerado se basa en un informe anterior sobre estos temas (IDB, 1993), al que actualiza y complementa.

III. EL BID Y EL SECTOR AGROPECUARIO, RURAL, FORESTAL Y DE PESCA (ARFP): EVOLUCION DE LA CARTERA DEL SECTOR

Tal como ha sido documentado (BID, 1999), la presencia del Banco en las actividades de apoyo al sector ARFP en ALC ha sido muy importante durante las últimas cuatro décadas, a través de una cartera de magnitud creciente durante el período hasta comienzos de los 80. Esta muestra,

posteriormente, una declinación importante, fundamentalmente a partir de la segunda mitad de la década de los 80 (Figura 1).

La pérdida de importancia de las operaciones en el sector ARFP ha sido drástica en los últimos años. La participación de dichas operaciones en la cartera total regular del Banco (sin contabilizar préstamos de emergencia) cayó de un 24% a un 2% en un período de poco más de 15 años (de 1981 a 1998), registrando una tendencia similar a la manifestada por las carteras de otras organizaciones de ayuda externa. Este descenso acompañó la declinación de la demanda por préstamos para programas de crédito y de desarrollo de infraestructura de riego durante los años 80. La menor demanda fue producto de las condiciones macroeconómicas adversas en que se debieron ejecutar los programas de crédito (que derivaban en altos subsidios para beneficiarios de mayor poder adquisitivo), que los hizo menos efectivos y atractivos, y al agotamiento de los proyectos de riego de gran

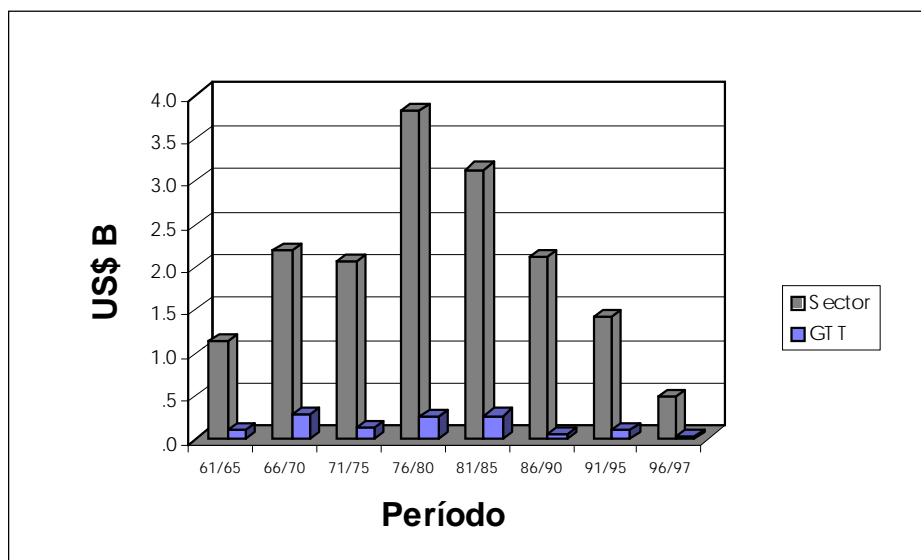


Figura 1. Evolución cartera BID sector ARFP

porte y buena rentabilidad. Si bien la pérdida de participación porcentual se hace más notoria por el aumento de la cartera global del Banco, resulta insoslayable la disminución absoluta de los montos destinados para proyectos agropecuarios debido al menor protagonismo del sector en los programas de desarrollo.

La nueva situación macroeconómica (caracterizada por mayor estabilidad macroeconómica, apertura comercial e integración) determinó que desde mitad de los años 90 se desarrollara un marco de nuevas necesidades y oportunidades en el sector. Dentro de este nuevo contexto la política del Banco establece que la modernización del sector agropecuario es altamente prioritaria y que las herramientas que se utilizarán a tal fin son las de la innovación tecnológica, la reforma del sector público para mejorar la provisión de servicios, las actividades de extensión y capacitación, el desarrollo de la infraestructura, el acceso a la propiedad de la tierra y la eliminación de las distorsiones económicas (BID, 1994). En concordancia con esos lineamientos generales, las nuevas orientaciones de proyectos tienden a enfatizar el aumento de la productividad, la eficiencia de los servicios para el sector, el uso sostenible de los recursos naturales y la reducción de la pobreza rural.

Durante la etapa de crecimiento de la cartera, el subsector agropecuario fue el dominante dentro del conjunto de inversiones en el complejo ARFP que abarca las actividades de desarrollo rural y las relacionadas a la producción agro-silvo-ictícola. Como se mencionó, este dominio de las actividades ligadas a la agropecuaria correspondió al período de apogeo del desarrollo de la infraestructura de riego y al auge en el desarrollo de las actividades de crédito. Estos dos tipos de operaciones fueron los receptores de la abrumadora mayoría de los recursos, con casi un 70% del apoyo financiero externo vertido por el Banco al sector durante los años 60 y 70 (Cuadros 1-y 2-A1).

Posteriormente, en la década de los 90 se produce un cambio significativo de tendencia, registrándose una disminución notable de las inversiones del BID en el sector agropecuario, en tanto comienzan a adquirir una importancia creciente las actividades de mejoramiento de servicios y el apoyo a las transformaciones en la política económica, las que avanzan tanto en términos relativos como absolutos. En esta última década, las actividades del Banco en el área de servicios han estado dirigidas principalmente a apoyar al fortalecimiento institucional de las entidades nacionales de investigación, al desarrollo tecnológico y, complementariamente, al apoyo tanto de los centros internacionales del CGIAR (BID, 1999), como del desarrollo de los mecanismos regionales de promoción y coordinación de la investigación (PROCI), que se gestan promovidos por el IICA con recursos otorgados por el BID.

IV. EL BID Y EL SUB-SECTOR DE I&E

A. Política del BID en proyectos de I&E

Aunque publicado a mediados del período considerado, el Manual de Políticas de Operación del Banco (BID, 1982) refleja el enfoque de las directrices y políticas del Banco relativas a las operaciones de I&E imperantes durante la mayor parte del período analizado. Dicho Manual establece que las actividades del Banco en el área de I&E deben promover el mejoramiento de los recursos humanos mediante programas de investigación, extensión y educación orientados a mejorar la capacidad técnica y administrativa de los agricultores. Con tal finalidad, el financiamiento otorgado por el Banco para actividades de I&E ha estado dirigido a generar, poner a prueba, adaptar y transferir a los productores, conocimientos, nuevas prácticas y materiales genéticos e insumos específicos para las distintas zonas agroecológicas, con el objetivo de elevar el nivel tecnológico de la producción del sector agropecuario.

En concreto la norma de política OP-721 determina que, además de cumplir con los requisitos establecidos por las políticas generales del Banco sobre participación de la mujer, necesidad de análisis ex-ante de los planes y políticas nacionales pertinentes, así como también de las características, limitaciones, perspectivas y necesidades institucionales del sector, los proyectos de I&E receptores del financiamiento del Banco deben cumplir con los requisitos de:

- a) aumentar la productividad prestando especial atención a la producción de alimentos por parte de agricultores de ingresos bajos y medianos como medio de estabilizar la oferta de alimentos y la seguridad alimentaria a nivel nacional;
- b) incrementar la productividad y ampliar la producción del sector agropecuario en las zonas que cuenten con ventaja comparativa para la exportación y la producción de materias primas para la industria nacional;
- c) fomentar la coordinación entre la INI&E y los centros internacionales de investigación agrícola; y
- d) fomentar el establecimiento de vínculos estrechos entre las actividades de investigación y de extensión, haciendo especial hincapié en el mejoramiento de los sistemas de explotación agrícola y la comprobación en las propias explotaciones.

B. Evolución de la cartera del sub-sector

La cartera del Banco en el área de GTT incluye 28 operaciones desde 1969 hasta la fecha, la mayoría de las cuales corresponde a proyectos exclusivamente de I&E, en tanto otras (7 operaciones) corresponden a proyectos del área ARFP con uno o más componentes específicamente enfocados a actividades de I&E (Cuadro 1). El valor de este conjunto de préstamos representa el 10% del valor total de las operaciones del Banco

en el Sector ARFP durante el período 1961-1997. Una descripción individual resumida de cada una de las referidas operaciones se incluye en el Anexo 2. Dicha descripción contiene los datos principales de cada proyecto, incluyendo los objetivos, componentes y distribución de la inversiones por principales tipos de categoría de gastos.

1. Distribución geográfica

En tanto la distribución geográfica de la cartera del sector muestra un relativo predominio de los apoyos en América del Sur (Cuadro 2), la porción correspondiente a los proyectos de GTT estuvo decididamente concentrada en América del Sur, en la que se ejecutaron 20 proyectos (71% del total) por un monto de US\$ 1,218 millones (91% del total), y dentro de ésta, con preponderancia de la Zona Sur (Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) sobre la Zona Andina. A su vez, se registró una fuerte concentración de recursos en los dos mayores países de América del Sur (Brasil y Argentina), que en conjunto representaron el 21% de los proyectos y el 43% de los recursos totales destinados a apoyar la GTT.

Tal concentración expresa claramente la mayor demanda de esos países, que se relaciona con la mayor concentración relativa de recursos de investigación que existe en la región. De acuerdo a un estudio reciente (IICA, 1998) los países de América del Sur concentran, en comparación a los de América Central y del Caribe, la mayor cantidad de las entidades de investigación (43% del total de ALC), la mayor proporción de los recursos asignados por los países de las Américas a la investigación (76% del total de ALC), y registran el mayor nivel de captación de recursos externos para actividades de investigación (59% del total de ALC). Sin embargo, de la comparación del perfil de distribución regional de los recursos de investigación con la capacidad de captación de recursos externos y la distribución de los apoyos financieros del Banco, no surge una proporcionalidad directa. Ello sugiere que la mayor

Cuadro 1. BID: cartera de proyectos de I&E agropecuaria

N° Proyecto	Nombre del Proyecto	Fecha Aprobado	Costo (US\$ '000)	Préstamo (US\$ '000)
AR0029	Programa de Tecnificación Agrop.	21/8/69	13,100	8,900
CR0009	Investigación y Extensión Agrícola	26/11/69	4,419	2,500
PR0009	Proyecto Integrado de Desarrollo Agrop. (PIDAP)	29/4/71	25,300	14,800
HO0011	Investigación y Extensión Agrop.	21/10/71	4,300	2,800
BR0033	Plan Nacional de Semillas	28/7/72	25,000	10,000
UR0003	Desarrollo Citrícola	25/10/73	5,160	3,100
BR0063	Inv. y Divulgación de Tecnología Agrop. (PROCENSUL I)	18/11/76	198,000	66,400
EC0046	Desarrollo Investigación Agrop. I	18/11/76	16,900	11,000
BO0037	Investigación y Extensión Agrop.	22/9/77	13,500	8,500
HO0043	Investigación y Extensión Agrop.: I Etapa	25/10/78	10,000	4,000
PR0066	I Etapa Proyecto Tecnificación Agrop. (Prog. PIDAP)	28/2/79	13,000	8,500
JA0038	Investigación Agropecuaria	26/4/79	9,400	6,400
ES0069	Proyecto de Desarrollo de la Inv. y Ext. Agropecuaria	2/12/82	18,200	12,900
CR0087	Incremento de la Productividad Agrícola	20/12/82	38,000	26,600
VE0033	Desarrollo Tecnológico Agrop. (PRODETEC)	21/12/83	75,000	30,000
GU0065	Generación y Transferencia de Tecnología Agrop.	16/5/84	24,200	13,900
BR0225	Desarrollo de Investigación Agropecuaria (PROCENSUL I)	8/11/84	110,000	70,000
AR0190	Fortalecimiento de Inv., Ext. y Productividad Agrop.	12/12/84	97,000	38,800
CH0055	Investigación y Transferencia de Tecnología Agrop.	9/10/85	32,500	17,600
EC0141	Programa de Desarrollo de Tecnología Agrop. (PROTECA)	23/9/86	61,700	46,300
UR0064	Generación y Transferencia de Tecnología Agrop.	10/12/87	29,700	19,300
BR0062	Modernización Agropecuaria (PROMOAGRO)	15/1/92	135,000	80,000
VE0066	Programa de Desarrollo Tecnológico Agrop. I	19/8/92	129,000	64,500
EC0040	Programa de Modernización de Servicios Agropecuarios	11/10/95	41,500	30,000
HO0119	Modernización de los Servicios de Tecnología Agrop.	9/10/96	17,000	15,000
UR0072	Reconversión y Desarrollo de la Granja	25/11/97	49,000	32,000
UR0116	Programa de Servicios Agropecuarios	22/9/98	50,300	32,400
CO0190	Programa de Tecnología y Sanidad Agrop.	15/1/99	145,000	87,000

Cuadro 2. Distribución geográfica de la cartera del BID en el sector Agropecuario, Rural, Forestal y de Pesca 1961 – 1997 en número de proyectos y valor

REGIÓN	Proyectos en el Sector				Proyectos de GTT			
	N°	%	Valor*	%	N°	%	Valor*	%
América del Sur	245	51	7,124	54	20	71	1,218	91
- Zona Sur	114	24	3,279	25	13	46	735	55
- Zona Andina	131	27	3,845	29	7	25	442	39
América Central	133	28	2,189	17	7	25	116	9
América del Norte	62	13	3,370	25	-	-	-	-
Caribe	32	6	349	3	1	4	9	1
Regionales	9	2	68	1	-	-	-	-
TOTAL	480		13,100		28		1,344	

* Millones de US\$ corrientes

parte de los apoyos del Banco se concentraron donde si bien existe una mayor capacidad para generar demanda, también existe una menor competencia de otras fuentes de recursos externos.

2. Características de los proyectos y distribución de los recursos por tipo de actividad

Dentro de las actividades apoyadas, la mayoría de los recursos se volcaron hacia actividades de adquisición de maquinarias y equipos (19%), y construcción de infraestructura (14%), seguidas por las actividades de asistencia técnica, capacitación y compra de insumos técnicos a un nivel casi homogéneo de 10%. Si bien el limitado número de observaciones no permite establecer tendencias estadísticamente significativas, existe sí una clara evolución descendente en cuanto a la significación de las actividades de construcción y de compra de insumos técnicos y vehículos dentro de los montos de apoyo financiero otorgados por el Banco. Mientras tanto, la tendencia aparece inversa para las actividades de asistencia técnica, compra de maquinaria y equipos y capacitación, que muestran una tendencia generalmente creciente. Dicha tendencia se registra tanto en la participación de las mencionadas actividades en los costos totales, como en los préstamos y como en el porcentaje de financiamiento otorgado por el Banco.

La política del Banco ha impulsado desde hace ya tiempo una agenda de fortalecimiento institucional y de cambio en los instrumentos de apoyo a las áreas de investigación y extensión. Más allá del lógico desfasaje entre la formulación y la implementación de las políticas internas, la información analizada parece indicar que el diseño de los proyectos apoyados a nivel nacional, ha variado más lentamente que las políticas del Banco y que la distribución de los apoyos financieros. A pesar de las limitaciones de la información, que no es completa ni homogénea, el análisis de los principales componentes de los proyectos a lo largo del tiempo y su contraste con la estructura del tipo

de inversiones apoyadas, parece indicar que el Banco intentó, primeramente, cumplir con las políticas establecidas a través del grado de financiamiento de las actividades más que con la estructura o diseño en sí de los proyectos, la que varió más lentamente.

Existen señales que el Banco fue más eficiente y exitoso en la utilización de los instrumentos a nivel regional, tales como los mencionados apoyos a centros internacionales y programas de cooperación regionales, que a nivel nacional en la implementación de su política de apoyo a la GTT. La actual heterogeneidad, debilidad institucional y financiera y falta de articulación con otros sectores relevantes en la GTT de los INIAs, el principal legado de las inversiones en GTT en la región en las últimas décadas (Echeverría, 1998), son testimonio de ello. Sin embargo, es importante resaltar que ya en la segunda mitad de la década del '90 se nota la utilización progresiva de nuevas herramientas a nivel de proyectos nacionales, tales como la cofinanciación de la extensión con graduación paulatina de los productores, el apoyo a la ejecución privada de dichos servicios, el financiamiento directo a las INI&Es, el financiamiento a fondos competitivos nacionales -e incluso regionales, como el FONTAGRO-, que también apoyan directamente los tipos de políticas que están siendo promovidas en cuanto a la coordinación de la investigación y a la búsqueda de mecanismos alternativos de financiamiento de la investigación y la extensión.

Por su parte, de los documentos de proyecto analizados, surge que el Banco ha tenido una participación muy importante en un área de vital importancia como es el entrenamiento y capacitación de los recursos humanos dedicados a la GTT en la región; esta es una de las carencias más frecuentemente señaladas como limitantes para el proceso de GTT. De la información disponible surge que el Banco volcó apoyos financieros del orden de US\$ 84 millones a dichas actividades, y puede asegurarse que este apoyo posibilitó la capacitación de por lo menos 200 profesionales

a nivel de PhD, 1000 a nivel de Maestría, 100 en cursos de especialización de hasta un año de duración, y otros 2000 en cursos de menos de tres meses para especialización, actualización o entrenamiento avanzado, en un período de tres décadas. La tendencia en el nivel educacional del personal de investigación en ALC acompañó el apoyo vertido, pues mejoró sostenidamente durante las décadas del 70 y 80, a pesar de lo cual a principios de los años 90 el porcentaje de PhD era bajo para los INIAs de la región (18% en promedio) en comparación con otras regiones (Cremers; Roseboom, 1997).

La cifra disponible sobre el volumen de actividades de capacitación apoyado, se compara muy favorablemente con los datos sobre recursos humanos en la región (Cremers; Roseboom, 1997), y permiten estimar que los apoyos del Banco equivalieron al 20% del crecimiento en PhD y al 50% del crecimiento en MSc, registrado en el personal de las instituciones oficiales de investigación en ALC desde inicios de los 70. Sin embargo, los problemas encontrados en la ejecución de muchos de los proyectos indican que la capacitación quizás no fue suficiente en los aspectos institucionales y operativos de los procesos de investigación y extensión, lo que podría haber derivado en un menor impacto de las inversiones financiadas.

3. Principales problemas enfrentados

Los principales problemas enfrentados por el Banco tanto en la preparación y ejecución, como en el seguimiento y evaluación de operaciones de I&E han sido presentados en un documento del año 1993 (BID, 1993). Dicho trabajo se basó en el análisis de un 88 % de los proyectos incluidos en el presente documento, y sus conclusiones mantienen validez y son aplicables a este informe. Los principales problemas detectados abarcan aspectos relacionados con la identificación de los proyectos, la fijación de objetivos acordes a las prioridades nacionales, la pertinencia del análisis ex-ante, así como problemas con la ejecución, seguimiento y evaluación de las

operaciones, y también con los aspectos institucionales involucrados.

Respecto a la identificación y diseño de proyectos, se resalta la importancia que los objetivos contemplados sean compatibles con las prioridades nacionales, lo que no siempre se cumplió. Asimismo se señala que los objetivos de las diversas operaciones no siempre fueron compatibles con las prioridades y políticas nacionales, destacándose que a pesar que autosuficiencia y eficiencia pueden no ser compatibles, y que las políticas de sobrevaloración de la moneda y aumento de la producción tampoco son compatibles, muchas de las operaciones abarcaban aspectos tan diversos como seguridad alimentaria, autosuficiencia agropecuaria, sustitución de importaciones de alimentos, aumentos de las exportaciones de productos agropecuarios, aumento de la producción de cultivos considerados de importancia social o que presentan ventajas relativas de producción (o ambas), producción y comercialización de insumos agropecuarios, y servicios fitosanitarios y de sanidad animal. Debe señalarse que el tratamiento de estos aspectos, al igual que los institucionales, parece haber mejorado en las operaciones registradas durante la segunda mitad de la década de los 90.

Se acota también que la no inclusión de objetivos específicos, medibles, y pertinentes derivaron en conflictos e ineficiencias graves en el desarrollo de las actividades de las instituciones involucradas, que se tradujeron en falta de prioridades específicas, implantación de programas amplios y consecución de resultados pobres. Cuando los objetivos fueron concretos, su definición no fue satisfactoria, y la consecución de metas fue basada en cantidad de experimentos y no en calidad. Objetivos basados en cantidad de variedades a producir, en lugar de aumento de producción, omitieron énfasis en los procesos de aceptación y adopción de los resultados de la investigación. La falta de una buena definición de objetivos también resultó en procesos perjudiciales en las instituciones de I&E,

imponiendo mayores presiones a los escasos recursos humanos y agravando problemas presupuestarios, especialmente por la necesidad de desarrollar actividades no específicas de carácter comercial.

La falta de coordinación entre organismos donantes y/o financiadores, promoviendo proyectos semiautónomos con metodologías diferentes también fue un factor negativo, al imponer cargas adicionales a los limitados recursos humanos. Este es un aspecto importante que aún no ha sido resuelto, pues si bien el Banco ha promovido la coordinación interinstitucional a nivel de la GTT, ha progresado más lentamente en su coordinación con organismos donantes e instituciones financieras. Este problema quizás tienda a rectificarse a través de las actividades de las INI&Es, en la medida que el proceso de fortalecimiento institucional vaya rindiendo sus frutos, y sean las propias INI&Es quienes lideren y catalicen una más efectiva coordinación entre los organismos donantes e instituciones financieras.

Por otra parte se encontraron problemas con los análisis ex-ante de las operaciones, que no permitieron establecer de forma fehaciente las necesidades de fortalecimiento y desarrollo a largo plazo de las instituciones de I&E, ni la sustentabilidad de las operaciones. Respecto a los aspectos institucionales, en general los análisis se concentraron en la capacidad administrativa y omitieron otros aspectos importantes de las estructuras y las vinculaciones institucionales, lo que derivó en el estancamiento de los procesos de fortalecimiento institucional, falta de capacidad para fijar prioridades y decidir el uso de los recursos, y problemas de ejecución en general.

En cuanto al seguimiento y evaluación (S&E), a pesar de la importancia percibida y asignada explícitamente a estas actividades, ambos aspectos presentaron problemas. En cuanto a la evaluación ex-ante, la cuantificación de los impactos económicos se basó fundamentalmente en la estimación del aumento de la producción por hectárea, y de las tasas de divulgación y adopción de las tecnologías, las que por lo general fueron

demasiado optimistas. Ello fue fruto de la conjunción de varios factores, entre ellos: la utilización de la brecha entre rendimientos en parcela experimental y en finca; el asumir que el período necesario entre la generación y la adopción era más corto que el real; la estimación de tasas de adopción demasiado altas por desconocimiento de los incentivos y las restricciones para producir que tenían los agricultores y la falta de adaptación de las tecnologías al terreno. En adición, se sobreestimó el alcance de los servicios de extensión, la infraestructura de servicios disponible para abastecer de insumos y comercializar los mayores volúmenes de producción previstos y el acceso diferencial a la misma por parte de los distintos segmentos de productores, que es un factor que afecta la tasa de adopción.

Por su parte, fue común observar la falta de un sistema institucional e idóneo para las actividades de seguimiento. En general no se brindó la clase y cantidad de recursos necesarios para dichas actividades, que resultaron en la baja calidad de los datos reunidos y de la información producida. Esto tuvo un impacto negativo en las decisiones sobre si generar, continuar o terminar proyectos de I&E, resultando en proliferación de actividades y dilución de recursos escasos. IICA (1993) también señala esta tendencia hacia una excesiva dispersión de esfuerzos, fundamentalmente en el período hasta finales de los años 80. Como consecuencia de restricciones en materia de información que obstaculizaron la capacidad institucional para determinar prioridades y lograr mayor impacto, se detectó la necesidad de hacer más hincapié en las actividades de S&E dentro de las operaciones de apoyo a instituciones de I&E, a través de una mayor calidad y cantidad de recursos humanos y materiales asignados a la tarea. La necesidad observada de dar mayor atención y fortalecer los aspectos de S&E, puede estar exacerbando en parte el aparente desfase detectado entre la formulación de estrategias a nivel central, y su implementación a campo a través del diseño apropiado de las operaciones. Esto sería así porque

el diseño de los proyectos no está incorporando los elementos adecuados para una buena retroalimentación del proceso de generación de políticas.

Referido a la transferencia de tecnología se ha observado que, en contraste con otros lugares del mundo, en ALC se ha invertido relativamente más en estos servicios que en los de investigación, revelando el concepto equívoco que existían tecnologías disponibles. Se observó también que los servicios de extensión no siempre pudieron cumplir su función de transferencia. Ello fue en parte debido a la necesidad de mayor preparación y capacitación del personal, y en parte a la ausencia de esquemas de retroalimentación que aseguraran la adopción de las tecnologías generadas, en base a una interacción provechosa con su contrapartida de investigación. El proceso de GTT debe llevarse a cabo en un orden secuencial, comenzando con la promoción de la capacidad de investigación a fin de generar tecnología, y continuando con la transferencia a los productores, para lo cual las instituciones deben tener vínculos estrechos con los productores de forma de asegurar una adecuada retroalimentación. En ese contexto, las instituciones deben decidir acertadamente la combinación de investigación básica y aplicada a la que se dedicarán, en base a las demandas que se les presentan y a los recursos humanos y materiales de los que disponen, así como también al grado de cooperación e intercambio nacional e internacional al que intentarán llegar; de allí la importancia de los aspectos institucionales. Como factor positivo al respecto, debe señalarse que el Banco ha enfatizado cada vez más las actividades de fortalecimiento institucional, el estrechamiento de los vínculos de las INI&Es con los centros internacionales de investigación, la cooperación entre instituciones y la importancia de la capacitación dentro de sus operaciones.

Un factor de incumplimiento generalizado lo constituyó la inobservancia de los plazos previstos para la ejecución y terminación de las operaciones

de I&E, elementos de vital importancia para el éxito de los proyectos desde el punto de vista de la consecución de los beneficios y costos previstos. Ello se produjo en parte por la relativa inexperiencia y falta de capacidad gerencial de los ejecutores, agravado por la dificultad de los procedimientos de adquisición requeridos, y por el plazo considerado para la ejecución, que fue generalmente bastante menor a los 10 o más años que se estima son requeridos para completar el ciclo de I&E y observar su impacto. Este es un aspecto de importancia, sobre el cual ya se está innovando con la aparición de programas de más largo alcance en otras áreas, de 20 a 30 años de horizonte, los que podrían ser adoptados y adaptados por el Banco, de forma que los apoyos a la GTT contemplen las necesidades de fortalecimiento institucional y de tiempo de maduración de las inversiones en GTT.

Dentro de los aspectos institucionales, en lo referente a los temas financieros se encontró dependencia del financiamiento oficial. Esta dependencia aumenta el riesgo que, ante dificultades económicas o disminución del apoyo político, las instituciones de I&E puedan quedar a merced de las fluctuaciones presupuestarias, tal como constataron Cremers; Roseboom (1997) e IICA (1993), quienes documentaron una dramática reducción de los gastos en la década de los 80 —en línea con la inestable situación macroeconómica—, seguida de un desarrollo posterior muy inestable.

Las altibajos en el financiamiento pueden restringir gravemente los progresos logrados en el proceso de GTT, y por ende la confianza que generan las instituciones. Por tanto es fundamental que las INI&Es tengan acceso a fuentes estables de recursos financieros, que éstos sean de volumen suficiente y asignados de manera eficiente. En muchos casos, aunque haya habido acceso a suficiente financiamiento externo para solventar los gastos de capital, los fondos de contrapartida fueron escasos para sufragar los gastos ordinarios y aun teniendo ambos, muchas veces se los disponía en plazos no ajustados a la

naturaleza de las actividades de investigación. Por otra parte, la asignación acertada de los recursos entre varios proyectos es tan importante como asegurar el nivel suficiente de financiamiento; dicha asignación debe considerar aspectos de coherencia, concentración de enfoques principales y adecuada distribución de recursos por categoría de gasto. Finalmente, la magnitud de los recursos debe ser la adecuada, evitando aumentos excesivos de presupuesto de operación que absorban los recursos profesionales disponibles a costa de los programas en marcha, o excesos de inversión que comprometan la disponibilidad de fondos destinados a operaciones futuras. El Banco ha enfocado en estos aspectos en las operaciones más recientes, a través de un mayor énfasis en la capacitación de personal en aspectos gerenciales y de manejo financiero, y en las actividades de apoyo a fondos competitivos que permiten solventar gastos operativos de corto plazo.

V. CONCLUSIONES

El Banco ha tenido una presencia importante en apoyo al desarrollo de la estructura institucional y de la infraestructura necesarias para la I&E en ALC. En los últimos años ha potenciado este apoyo enfatizando, cada vez más, el estrechamiento de los vínculos propios y de sus beneficiarios con los centros internacionales de investigación, y la cooperación entre instituciones de investigación. Sin embargo, la comparación del perfil de distribución regional de los recursos de investigación con la distribución geográfica histórica de los recursos financieros aportados por el Banco, parece indicar que la mayor parte de los apoyos se concentraron donde existe una mayor capacidad para generar demanda, pero una tendencia menor a la captación de recursos externos. Por una parte, ello sugiere que debería expandirse la cobertura geográfica de los apoyos hacia zonas con una estructura de GTT relativamente más débil, capacidad de generar demanda relativamente menor y necesidad de recursos relativamente mayor. Esta expansión podría concretarse en

base a un aumento de la cooperación y coordinación con otros agentes financieros y agencias de ayuda técnica y financiera. Por otra parte, también se debería asegurar que los procesos de fortalecimiento y desarrollo de capacidad institucional sean capaces de promover por sí mismos el tipo de coordinación mencionada entre agentes de apoyo técnico - financiero.

En concordancia con los lineamientos generales de las políticas del Banco, las nuevas orientaciones de proyectos tienden a enfatizar el aumento de la productividad, la eficiencia de los servicios para el sector, el uso sostenible de los recursos naturales y la reducción de la pobreza rural. Dentro de los apoyos a la GTT en el sector ARFP, aparenta existir una tendencia hacia un mayor énfasis de las actividades de asistencia técnica, capacitación y compra de equipos, que se registra tanto en la participación de dichas actividades en los costos totales y en los préstamos, como en el porcentaje de financiamiento otorgado por el Banco. Sin embargo esta tenue tendencia de las mencionadas actividades a campo parece no ser totalmente suficiente para alcanzar la consecución de los objetivos marcados por las directivas emanadas de las estrategias del Banco.

El Banco ha impulsado desde hace ya tiempo el fortalecimiento institucional en las áreas de investigación y extensión, pero aquí también la información analizada parece indicar que el diseño de los proyectos apoyados ha variado más lentamente que las políticas del Banco y que la distribución de los apoyos financieros. Dentro de los aspectos institucionales se avanzó respecto a la identificación y diseño de proyectos, de modo que sus objetivos sean compatibles con las prioridades nacionales. Ha existido un creciente apoyo a la capacitación, pero no es claro si se han cubierto las necesidades de capacitación en áreas vinculadas al fortalecimiento institucional - en aspectos gerenciales y de manejo financiero de la I&E-, y si se han tomado salvaguardas para evitar la pérdida de esa inversión en recursos humanos. Este aspecto se reflejaría positivamente, entre otros, en una más eficiente ejecución y mejor seguimiento

de los proyectos y programas regulares, con el consecuente beneficio en el diseño de futuras operaciones, y en la captación de recursos regulares y externos. La mejora de los instrumentos de seguimiento y evaluación es un punto de suma importancia. La carencia de instrumentos adecuados para dichas tareas indica que, muy probablemente, se ha estado otorgando apoyos sin tener el beneficio de una buena percepción del impacto real de los mismos, y que seguramente existe un campo fértil para mejorar el dictado y la implementación de políticas, en base a un mejor seguimiento y retroalimentación de las lecciones aprendidas en la ejecución de proyectos.

Tal como ha sido señalado por Echeverría (1998a), la declinación relativa del financiamiento público de la investigación agrícola en ALC puede ser parcialmente aliviada “haciendo más con menos”, o sea, asignando recursos escasos a programas con mayores impactos esperados, y mejorando los mecanismos de asignación de fondos. Esto implica que sigue existiendo la necesidad de fortalecimiento institucional para generar suficiente capacidad gerencial como para asegurar el financiamiento convencional indispensable, para atraer otras fuentes no convencionales de financiamiento, y para una más eficiente utilización de los recursos captados.

El enfoque del Banco, que comienza a plasmarse en el campo, parece ser el adecuado al promover la capacitación de recursos humanos, la creación de fondos competitivos que aseguran el financiamiento de gastos operativos en el corto plazo, y la cooperación y coordinación entre instituciones de investigación. Sin embargo, del análisis de los proyectos a nivel nacional y de su cotejo con el diagnóstico del sector de I&E a nivel de ALC (Echeverría, 1998), surge claro que las herramientas a nivel nacional no han sido totalmente eficaces y suficientes para resolver los problemas y deficiencias técnico - financieras de las INI&Es. En ese sentido, y complementando lo indicado en el párrafo anterior, sería deseable un mayor énfasis en el fortalecimiento institucional a nivel regional o subregional. Este proceso podría actuar

como refuerzo a los procesos de coordinación en curso y, como primer paso, a la introducción de apoyos financieros tanto a nivel nacional como regional de mediano y largo plazo por etapas, por ejemplo para períodos extendidos de 10 o más años, lo que contribuiría significativamente a la solución de muchas de las deficiencias detectadas en los apoyos históricos analizados.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- BID, DEPARTAMENTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE, DIVISIÓN DE MEDIO AMBIENTE. 1999. Propuesta de estrategia para el desarrollo agroalimentario en América Latina y el Caribe, Borrador, Washington DC.
- BID, DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE PROYECTOS, DIVISIÓN DE AGRICULTURA. 1992. Seminario: El rol de la investigación en el desarrollo agropecuario de América Latina y el Caribe, Washington DC.
- BID. 1994. Informe sobre el octavo aumento general de los recursos del Banco Interamericano de Desarrollo (AB-1704), Washington DC
- BID. 1982. Sector Agrícola, Manual de políticas de operación, Washington DC
- CREMERS, M.W.J.; ROSEBOOM, J. 1997. Agricultural research in government Agencies in Latin America; a preliminary assessment of investment trends, ISNAR Discussion Paper N° 97-7
- ECHEVERRÍA, R.. 1998. Agricultural research policy issues in Latin America: an overview, World Development Vol 26, No. 6, pp 1103-1111
- ECHEVERRÍA, R. 1998a. Will competitive funding improve the performance of agricultural research?, ISNAR, Discussion Paper N° 98-16, November

IDB. 1993. Operations Evaluation Office, Office of the Comptroller. Summary Report On Agricultural Research and Extension Project Evaluations, Washington DC

IDB. 1992. A report to the Agricultural Division, Project Analysis Department, economic evaluation of agricultural research projects

IICA. 1998. Prioridades de investigación agropecuaria en America Latina y el Caribe

VII. ANEXOS

A. Anexo 1

Cuadro 1-A1: Evolución de la cartera del BID en el Sector ARFP Agropecuario, Rural, Forestal y de Pesca (1961 – 1997 en Millones de US\$ corrientes)

SUBSECTOR	1961-70	1971-80	1981-90	1991-97	1961-1997
Desarrollo Rural	175,6	488,0	431,7	181,9	1.277,19
Reforma y Titulación de Tierras	71,9	66,4	40,6	60,4	239,30
RURAL	247,6	554,4	472,3	242,3	1.516,49
Agricultura General	57,6	190,7	350,7	1.759,4	2.358,43
Comercialización	64,5	100,6	62,8	0,0	227,90
Crédito	272,6	642,0	3.274,5	0,0	4.189,16
Agroindustria	2,4	139,8	233,3	0,0	375,48
Investigación y Extensión	14,2	138,5	284,8	216,5	653,98
Desarrollo Pecuario	115,4	98,0	98,7	57,3	369,37
Riego y Drenaje	306,1	1.127,1	641,3	329,9	2.404,32
Sanidad Agropecuaria	28,6	111,4	40,1	45,6	225,70
AGRICULTURA	861,4	2.548,1	4.986,2	2.408,6	10.804,34
FORESTAL	23,6	209,4	138,8	124,3	496,14
PESCA	0,0	267,4	91,2	0,0	358,61
GRAN TOTAL	1.132,6	3.579,3	5.688,4	2.775,2	13.175,56

Cuadro 2-A1: Evolución de la cartera del BID en el Sector Agropecuario, Rural, Forestal y de Pesca (1961 – 1997 en porcentaje de valor)

SUBSECTOR	1961-70	1971-80	1981-90	1991-97	1961-1997
Desarrollo Rural	15,51	13,63	7,59	6,55	9,69
Reforma y Titulación de Tierras	6,35	1,86	0,71	2,18	1,82
RURAL	21,86	15,49	8,30	8,73	11,51
Agricultura General	5,08	5,33	6,16	63,40	17,90
Comercialización	5,69	2,81	1,10	0,00	1,73
Crédito	24,07	17,94	57,56	0,00	31,79
Agroindustria	0,21	3,91	4,10	0,00	2,85
Investigación y Extensión	1,25	3,87	5,01	7,80	4,96
Desarrollo Pecuario	10,19	2,74	1,74	2,06	2,80
Riego y Drenaje	27,03	31,49	11,27	11,89	18,25
Sanidad Agropecuaria	2,53	3,11	0,70	1,64	1,71
AGRICULTURA	76,06	71,19	87,65	86,79	82,00
FORESTAL	2,09	5,85	2,44	4,48	3,77
PESCA	0,00	7,47	1,60	0,00	2,72
GRAN TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00	100,00

Cuadro 3-A1. BID: cartera de GTT (1961-1999)
 Distribución porcentual de los costos de los proyectos (CT) y
 de los préstamos (P) por tipo de actividad

Período	N°	Construcciones		Maquinaria y Equipos		Vehículos		Insumos Técnicos		Asistencia Técnica		Capacitación		Otros	
		% CT	% P	% CT	% P	% CT	% P	% CT	% P	% CT	% P	% CT	% P	% CT	% P
61-70	3	51	55	9	11	2	2	1	1	16	20	-	-	22	11
71-80	10	13	24	8	16	3	6	8	10	3	4	4	7	62	32
81-90	9	11	10	13	17	7	8	10	15	4	5	7	11	47	35
91-99	6	11	11	15	20	1	2	6	5	14	18	7	10	47	34
<i>61-99</i>	<i>28</i>	<i>12</i>	<i>14</i>	<i>12</i>	<i>18</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>8</i>	<i>10</i>	<i>8</i>	<i>10</i>	<i>6</i>	<i>10</i>	<i>50</i>	<i>33</i>

Cuadro 4-A1. BID: cartera de GTT (1961-1999)
 Valores de los apoyos por tipo de gasto y porcentaje de financiamiento

Período	Construcciones		Maquinaria y equipos		Vehículos		Insumos técnicos		Asistencia técnica		Capacitación		Otros		Total	
	Total	% ¹	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
61-70	9.644	68,4	1.762	78,1	310	93,5	110	90,9	2.937	83,1	-	-	4.164	30,7	18.927	63,8
71-80	42.466	77,7	24.784	87,9	8.705	89,5	25.537	55,4	8.734	62,7	12.666	74,6	197.768	22,0	320.560	42,1
81-90	54.587	49,8	64.096	73,8	33.651	61,4	50.384	84,1	18.571	70,7	35.617	82,8	229.394	41,5	486.300	56,6
91-99	54.541	64,8	76.590	81,1	53.708	91,9	29.236	53,7	74.180	74,4	36.685	84,6	241.190	39,3	517.800	58,6
TOTAL	161.238	63,4	167.232	79,5	48.044	70,1	105.267	68,7	104.422	73,0	84.868	82,4	672.516	36,3	1.343.587	54,4

¹ % de financiamiento del BID para la categoría.

B. Anexo 2 BID: Proyectos asociados a GTT agropecuaria 1960-1999

Nombre Proyecto: PROG. de TECNIFICACION AGROPECUARIA

País: AR **Nº Proyecto:** AR0029

Fecha aprobación: 21-Aug-69

Costo total: \$13,100,000

Monto préstamo: \$8,900,000

Duración (años): 4

Objetivo: El objetivo del subprograma, de costo \$13:1 es expandir la capacidad operativa del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y acelerar sus actividades de investigación y extensión a través de la construcción de edificios, de instalaciones complementarias y laboratorios, de adquisición de equipos, de capacitación del personal técnico y de asistencia técnica.

El Subprograma de Investigación Agropecuaria y Extensión (\$13.1M, \$8.9M, \$4.2M), destinado a acelerar el desarrollo de la tecnología agropecuaria argentina a través del afianzamiento de las actividades del INTA, es uno de los tres subprogramas del Programa de Tecnificación Agropecuaria (\$81.5M, \$37.6M, \$43.9M), apoyados por el préstamo. El mismo financia 15% del presupuesto de inversiones del INTA durante un período de 4 años.

Componentes: El Subprograma de Investigación Agropecuaria y Extensión abarca:

- 1) Investigación agropecuaria: mejoras a las instalaciones en 12 estaciones experimentales (\$7.2M).
- 2) Extensión agrícola: instalación de 30 agencias de extensión (\$1.3M).
- 3) Unidades complementarias: apoyo a las unidades de procesamiento, economía agrícola, entrenamiento en servicio, análisis de suelos y fisiología vegetal (\$1.3M).
- 4) Asistencia técnica (\$2.0M).

Inversiones: 1) Construcción de laboratorios, invernáculos, bibliotecas, auditorios, una planta para empaque y un frigorífico, equipamientos e instalaciones en 12 EE; construcción de 30 agencias de extensión ((\$8.03M)

2) Construcción de edificio y adquisición de equipos para unidades de computación, construcción de edificio para unid. de economía agrícola, construcción de infraestructura para la unid. de entrenamiento en servicio (biblioteca, auditorio) y adquisición de equipos para la unid. de análisis de suelos, y construcción y equipamiento de laboratorio e invernáculo para la unid. de fisiología vegetal (\$0.83M).

3) Equipamientos e instalaciones en 12 EE; adquisición de equipos para unidades de computación; adquisición de equipos para la unid. de análisis de suelos; equipamiento de laboratorio e invernáculo para la unid. de fisiología vegetal (\$0.9M).

4) Contratación de asistencia técnica a través de expertos internacionales para reforzar actividades de investigación con el aporte de nuevas tecnologías en lechería, ganadería subtropical, horticultura y extensión (\$2:0).

Nombre Proyecto: INVESTIGACION Y EXTENSION AGRICOLA

País: CR **Nº Proyecto:** CR0009

Fecha aprobación: 26-Nov-69

Costo total: \$4,419,000

Monto préstamo: \$2,500,000

Duración (años): 3

Objetivo: Incrementar y diversificar las exportaciones, abastecer de productos alimenticios al consumo interno y de materias primas a la industria nacional, elevar el nivel de vida de la población rural, y el nivel de empleo, utilizando en forma intensiva y racional los recursos naturales renovables. La meta es ampliar y mejorar la capacidad del Ministerio de Agricultura y Ganadería en materia de servicios de investigación agropecuaria, meteorología, administración de recursos naturales renovables, extensión agrícola y asistencia técnica a los productores rurales.

Componentes: 1) Investigación agropecuaria. Se amplían y equipan las tres EE existentes, para fortalecer las áreas de meteorología, fitopatología, zootecnia, estadística y laboratorios méd-vet. (\$1.06M, \$0.42M)

2) Extensión agrícola. Se crean 8 Centros Regionales y se amplían y equipan 33 Agencias de Extensión existentes. (\$2.57M, \$2.07M)

3) Servicios meteorológicos. Se instalan 160 nuevas estaciones, y se equipan 167 existentes (\$0.038M, \$0.006M) 4) Recursos naturales renovables. Se amplía y equipa al Departamento de RNR para facilitar sus trabajos en recuperación de suelos, agentes erosivos y cenizas volcánicas. (\$0.044M, \$0.018M)

Inversiones: 1) Construcción de 37 edificios y 79 residencias (\$0.76M, \$0.76M)

2) Maquinaria - 9 tractores, 2 cosechadoras, etc. (\$0.12M, \$0.11M)

3) Equipos (\$0.65M, \$0.61M)

4) Vehículos - 73 camionetas, 7 camiones, etc. (\$0.31M, \$0.29M)

5) Reproductores (\$0.11M, \$0.10M)

**Nombre Proyecto: PROY. INTEGRADO
DESARROLLO AGROPECUARIO (PIDAP)**

País: PR **Nº Proyecto:** PR0009

Fecha aprobación: 29-Apr-71

Costo total: \$25,300,000

Monto préstamo: \$14,800,000

Duración (años): 5

Objetivo: Promover el aumento de la producción y productividad del sector agropecuario del Paraguay, mediante la realización de un plan integrado de desarrollo que comprendería la acción simultánea y coordinada de las principales instituciones públicas del sector y la ampliación y tecnificación de los servicios básicos de apoyo a la producción agropecuaria. El proyecto estaría orientado hacia rubros considerados prioritarios para el desarrollo agropecuario del país, dentro de un marco de regionalización de la producción y con miras a beneficiar a pequeños y medianos productores.

Componentes: 1) Crédito agropecuario (\$11.6M) - Refuerzo e intensificación del programa de desarrollo agropecuario del BNF, para expandir la atención en 4000 agricultores, 15 cooperativas agrícolas, 43000 há de cultivo, 800 PyM unidades de ganadería, 40 de avicultura y 105 de sericultura. Capacitación y entrenamiento en el exterior: 2 especializaciones de 1 año cada una, y 1 especialización de 6 meses.

2) Tecnificación agropecuaria ((\$4.4M) - Para complementar las acciones de crédito con la provisión de asistencia técnica por parte de la DSIA y Ext. Rural del MAG, a través de un aumento del personal (103%, de 172 a 350), creación de 9 agencias y 46 subagencias, instalación de una planta procesadora de semillas de 6000 TM, realización de 287 ensayos agrícolas y 17 ganaderos, y entrenamiento del personal. Capacitación y entrenamiento en el exterior: 2 PhD, 15 MS, 16 especializaciones de 6 a 12 meses cada una.

3) Comercialización (\$6.0M, \$2.375 dentro de este préstamo) - a ser ejecutado por la Dir. de Granos y Elevadores del MAG, para establecer una red de silos para aumentar en 47000 TM la capacidad de almacenamiento a nivel del país. Capacitación y entrenamiento en el exterior: 15 especializaciones de 3 meses cada una.

4) Educación agropecuaria (\$3.3M) - a ser ejecutado por la Dir. de Enseñanza Agrop. y Forestal del MAG, que comprendería la creación de una escuela agrícola y la ampliación y mejoramiento de otras cinco (quintuplicando la capacidad de matrícula para cursos en EAs de 179 a 840), y la utilización de 4 unidades móviles para extensión (permitiendo adiestrar 4000 agricultores).

Inversiones: 1) Construcciones (\$7.28 \$6.65M)

2) Maquinaria y equipos (\$3.87M, \$3.30M)

3) Vehículos (\$0.45M, \$0.45M)

4) Insumos técnicos (\$6.46M, \$3.42M)

5) Capacitación y entrenamiento (\$0.30M, \$0.30M)

6) Asistencia técnica (\$0.35M, \$0.35M)

**Nombre Proyecto: INVESTIGACION Y
EXTENSION AGROPECUARIA**

País: HO **Nº Proyecto:** HO0011

Fecha aprobación: 21-Oct-71

Costo total: \$4,300,000

Monto préstamo: \$2,800,000

Duración (años): 3

Objetivo: Ampliar y fortalecer los servicios de investigación y extensión agropecuaria, orientándose hacia el incremento de la producción de rubros prioritarios. El programa pretende: a) obtener variedades mejoradas de alto rendimiento unitario; b) desarrollar nuevas técnicas para el mejoramiento de las prácticas agrícolas; c) mejorar las técnicas de alimentación pecuaria; d) producir semillas mejoradas;

e) producir ganado de mejor calidad; y f) divulgar técnicas y conocimientos agropecuarios a los productores.

Componentes: 1) Subprograma de Investigación Agropecuaria

2) Subprograma de Extensión Agropecuaria

3) Subprograma de Asistencia Técnica

Inversiones: 1) Construcciones (\$0.68M, \$0.63M)

2) Maquinaria y equipos (\$0.50M, \$0.50M)

3) Vehículos (\$0.65M, \$0.65M)

4) Insumos técnicos (\$0.23M, \$0.11M)

5) Asistencia técnica (\$0.21M, \$0.21M)

Nombre Proyecto: PLAN NACIONAL DE SEMILLAS

País: BR **Nº Proyecto:** BR0033

Fecha aprobación: 28-Jul-72

Costo total: \$25,000,000

Monto préstamo: \$10,000,000

Duración (años): 3

Objetivo: Apoyar la ejecución de la primera etapa del Plan Nacional de Semillas, destinado a intensificar el mejoramiento de la calidad genética de las semillas y a elevar la proporción del uso de semillas mejoradas de los principales cultivos en siete estados del litoral sur.

Componentes: 1) Investigación en análisis y tecnología de semillas llevada a cabo en laboratorio, incluyendo tareas e investigación de semillas, producción de semillas y análisis de semillas.

2) Mejoramiento de semillas y experimentación llevada a cabo en EE, incluyendo mejoramiento a través de investigación para desarrollar nuevas variedades o cepas que conduzcan a la producción de nuevos materiales genéticos, y experimentación para determinar las mejores variedades dentro de las áreas cubiertas por el programa.

3) Producción, multiplicación, procesamiento y almacenamiento de semillas básicas.

4) Organización de la producción de semillas mejoradas.

5) Control de la comercialización de semillas.

6) Asistencia técnica para el entrenamiento básico y especializado de personal.

Inversiones: 1) Construcción o mejoras de 98 obras individuales -galpones de almacenamiento, silos, laboratorios, etc.- (\$3.0M, \$2.8M)

2) Compra de los insumos agrícolas necesarios para mantener un stock mínimo de semillas básicas. (\$1.31M, \$0.98M)

3) Adquisición de maquinaria, equipos e implementos agrícolas. (\$1.99M, \$1.78M)

4) Adquisición de equipamiento de laboratorios, industrial, agrícola y de oficina. (\$3.0M, \$2.8M)

5) Asistencia técnica: contratación de 90 meses/consultor, capacitación a nivel de postgrado internacional para 40 técnicos, y 50 visitas de entrenamiento en el exterior con una duración de tres meses cada una. Recursos de contrapartida para capacitación a nivel de postgrado nacional para 20 técnicos, entrenamiento avanzado para 100 personas y cursos de actualización para 660. (\$1.05M, \$1.05M)

Nombre Proyecto: DESARROLLO CITRÍCOLA

País: UR **Nº Proyecto:** UR0003

Fecha aprobación: 25-Oct-73

Costo total: \$5,160,000

Monto préstamo: \$3,100,000

Duración (años): 4

Objetivo: Actividades de investigación y extensión en apoyo a un programa de desarrollo citrícola dirigido a incrementar la productividad y la producción citrícola, a través del reacondicionamiento de las plantaciones existentes y el desarrollo de nuevas plantaciones en base a técnicas modernas que mejoren la calidad del producto. Los objetivos específicos son tres: a) incrementar la productividad y la producción citrícola; b) hacer un mayor uso de la mano de obra disponible en el área de influencia del proyecto; y c) incrementar el volumen exportado de citrus fresco y jugos.

Componentes: 1) Subproyecto de crédito a los productores (\$4.0M, \$2.5M)

2) Subproyecto de fortalecimiento institucional y asistencia técnica, con: a) fortalecimiento de varias instituciones; y b) asistencia técnica a través de consultores y apoyo a becas y entrenamiento (\$1.16M, \$0.6M)

Inversiones: Para el componente 2 solamente:

1) Construcciones (\$0.04M, \$0.04M)

2) Maquinaria y equipos (\$0.17M, \$0.17M)

- 3) Vehículos (\$0.06M, \$0.06M)
- 3) Insumos técnicos (\$0.01M, \$0.01M)
- 4) Capacitación y entrenamiento (\$0.05M, \$0.05M): 1 MS, 4 especializaciones de 3 meses
- 5) Asistencia técnica (\$0.10M, \$0.10M)

- 7) Capacitación de RH en el exterior –150 MS, 80 PhD, 100 cursos cortos- y en el país –170 MS, 20 PhD, 590 cursos cortos- (\$8.40M, \$5.6M)
- 8) Asistencia técnica - 48 años/consultor- (\$3.0M, \$1.9M)

Nombre Proyecto: INVESTIGACION Y DIVULGACION DE TECNOLOGÍA

País: BR **Nº Proyecto:** BR0063

Fecha aprobación: 18-Nov-76

Costo total: \$198,000,000

Monto préstamo: \$66,400,000

Duración (años): 4

Objetivo: Fortalecimiento de la investigación agropecuaria y otras acciones conexas desarrolladas o coordinadas por EMBRAPA, para la generación y transferencia de tecnología orientada hacia el incremento de productividad, en rubros identificados como prioritarios en los Planes Nacionales y Sectoriales de Desarrollo, en un área geográfica que abarca el sur, sudeste y centro-oeste de país.

Componentes: 1) Subproyecto de Desarrollo de las Investigaciones Agropecuarias.

- 2) Subproyecto de Fortalecimiento del Centro Nacional de Recursos Genéticos.
- 3) Subproyecto de Fortalecimiento del Servicio Nacional de Levantamiento y Conservación de Suelos.
- 4) Subproyecto de Fortalecimiento del Servicio de Producción de Semillas Básicas.
- 5) Subproyecto de Elaboración y Prueba de Sistemas de Producción Agropecuaria.
- 6) Subproyecto de Capacitación de Recursos Humanos.

Inversiones: 1) Construcción de 13 edificios sedes de Centros de Unidades Estadales, 170 facilidades de alojamiento, 29 invernaderos, oficinas, laboratorios, bibliotecas, comedores auditorios, etc. (\$19.7M, \$14.5M)

- 2) Maquinaria y equipo (\$9.80M, \$8.30M)
- 3) Vehículos -300 utilitarios, 170 pequeños, 30 camiones, 6 buses- (\$3.10M, \$3.10M)
- 4) Insumos técnicos (\$12.5M, \$5.5M)
- 5) Material bibliográfico (\$2.10M, \$1.8M)
- 6) Reproductores (\$1.0M, \$0.5M)

Nombre Proyecto: DESARROLLO INVESTIGACION AGROPECUARIA II

País: EC **Nº Proyecto:** EC0046

Fecha aprobación: 18-Nov-76

Costo total: \$16,900,000

Monto préstamo: \$11,000,000

Duración (años): 4

Objetivo: Sostener y aumentar los esfuerzos comenzados en la primera etapa del Proyecto de Investigación Agropecuaria, a través de apoyo financiero que permita: fortalecer la capacidad técnica y operativa del INIAP; incrementar el personal profesional y técnico del INIAP; y adoptar un plan de transferencia de tecnología.

Componentes: 1) Investigación Agropecuaria

- 2) Transferencia de Tecnología
- 3) Entrenamiento y Capacitación

Inversiones: 1) Construcciones (\$3.21M, \$1.55M)

- 2) Maquinaria (\$1.31M, \$1.31M)
- 3) Equipos (\$1.75M, \$1.75M)
- 4) Vehículos (\$1.20M, \$1.20M)
- 5) Insumos técnicos y reproductores (\$0.46M, \$0.21M)
- 6) Capacitación y entrenamiento (\$1.23M, \$1.14M)
- 7) Asistencia técnica (\$3.02M, \$0.95M)

Nombre Proyecto: INVESTIGACION Y EXTENSION AGROPECUARIAS

País: BO **Nº Proyecto:** BO0037

Fecha aprobación: 22-Sep-77

Costo total: \$13,500,000

Monto préstamo: \$8,500,000

Duración (años): 4

Objetivo: Los objetivos del proyecto comprenden: a) generar y evaluar, a través de programas de investigación, la tecnología necesaria para incrementar la productividad y producción agropecuaria; y b) transferir dicha tecnología al

mayor número posible de productores, a través de actividades de extensión y producción de simiente básica. Duración: 4 años. Cooperación técnica no-reembolsable complementaria (\$ 299 mil) para la contratación de 69 meses / consultor en áreas específicas.

Componentes: 1) Subproyecto de desarrollo de investigación agropecuaria. Programas en: trigo y cereales de grano fino, sorgo y frijoles, arroz, cultivos andinos, cultivos tropicales perennes, raíces y tubérculos, frutas y vegetales de hoja, cría de ganado y cultivos forrajeros, oleaginosas.

2) Subproyecto de fortalecimiento de los servicios de extensión agropecuaria. Programas para incrementar el número y el tamaño de los grupos de productores asistidos, alcanzar una capacidad de entrenamiento anual de 8000 trabajadores rurales, triplicar el número de demostraciones anuales hasta llegar a 2500, utilizar medios de comunicación masiva para expandir las actividades de diseminación.

3) Subproyecto de capacitación y entrenamiento de recursos humanos. Programas para capacitar al personal del IBTA, incluyendo 3 doctorados, 18 maestrías y 30 cursos cortos de capacitación y entrenamiento.

Inversiones: 1) Construcción de una EE y mejoras en nueve; construcción de 33 agencias de extensión en 25 áreas; mejoras en nueve campos demostrativos (\$2.67M, \$2.67M)

2) Adquisición de camionetas, camiones, jeeps, motos (\$0.9M, \$0.9M)

3) Adquisición de tractores, implementos de campo, equipos de laboratorio (\$1.74M, \$1.56M)

4) Compra de reproductores (\$0.07M, \$0.07M)

5) Materiales e insumos de laboratorio (\$0.60M, \$0.34M)

6) Material bibliográfico (\$0.10M, \$0.10M)

**Nombre Proyecto: INVESTIGACION Y
EXTENSION AGROPECUARIA: II**

País: HO **Nº Proyecto:** HO0043

Fecha aprobación: 25-Oct-78

Costo total: \$10,000,000

Monto préstamo: \$4,000,000

Duración (años): 5

Objetivo: Continuar mejorando la productividad, e incrementar la producción agropecuaria, fundamentalmente de granos básicos y otros rubros agro-

pecuarios destinados a satisfacer la necesidades de los consumidores domésticos. El proyecto cuenta con el apoyo de una donación de la CEE por un monto de \$3,163,000.

Componentes: 1) Subproyecto de Investigación Agrícola (\$2.90M) - trabajo experimental, establecimiento de unidades de confirmación de tecnología, y asistencia técnica puntual.

2) Subproyecto de Extensión Agrícola (\$4.50M) - actividades de extensión, entrenamiento por cursos cortos, acciones intensivas por medio de unidades de transferencia de tecnología.

3) Subproyecto de Semillas (\$0.75M) - producción de semilla base en EE, producción de semilla mejorada por productores contratados, procesamiento en plantas existentes, distribución y venta de semillas.

4) Subproyecto de Producción Animal (\$1.15M) - producción de reproductores y expansión de los servicios de IA.

5) Subproyecto de Manejo y Conservación de Suelos (\$0.70M) - clasificación de suelos, preparación de mapas, evaluación de fertilidad por medio de análisis y demostraciones de conservación.

Inversiones: 1) Construcciones (\$1.28M, \$0.72M)

2) Maquinaria y equipos (\$0.54M, \$0.00M)

3) Vehículos (\$0.91M, \$0.91M)

4) Insumos técnicos (\$0.87M, \$0.79M)

5) Asistencia técnica (\$0.06M, \$0.06M)

6) Entrenamiento (\$0.83M, \$0.64M)

**Nombre Proyecto: II ETAPA PROY. TECNIFIC.
AGROPEC. (PROG PIDAP)**

País: PR **Nº Proyecto:** PR0066

Fecha aprobación: 28-Feb-79

Costo total: \$13,000,000

Monto préstamo: \$8,500,000

Duración (años): 4

Objetivo: Provocar un nuevo incremento en la productividad de los PyM agricultores, a través del fortalecimiento del proceso de GTT agropecuaria.

Componentes: 1) Subproyecto de Investigación Agrícola (\$4.67M) - construcción de tres EE para ampliar el rango de alternativas tecnológicas disponibles.

2) Subproyecto de Investigación Pecuaria (\$2.00M) - mejoras a instalaciones existentes para

poder identificar y cuantificar factores limitantes a la producción de carne y leche.

3) Subproyecto de Extensión Agropecuaria (\$3.71M) - construcción y equipamiento de 19 agencias, y equipamiento de otras 21.

4) Subproyecto de Semillas (\$1.30M) - mejoras a plantas de procesamiento y construcción de depósitos.

5) Subproyecto de Desarrollo Pecuario (\$1.30M) - compra, reproducción y venta de animales de alto valor genético.

Inversiones: 1) Construcciones (\$1.97M, \$1.91M)

2) Maquinaria y equipos (\$1.68M, \$1.68M)

3) Vehículos (\$0.59M, \$0.59M)

3) Insumos técnicos (\$0.42M, \$0.42M)

4) Capacitación y entrenamiento (\$0.84M, \$0.84M):
4 PhD, 20 MS, 10 especializaciones de 3 meses, 22 especializaciones de 6 a 12 meses

5) Asistencia técnica (\$0.42M, \$0.42M)

Nombre Proyecto: INVESTIGACION AGROPECUARIA

País: JA **Nº Proyecto:** JA0038

Fecha aprobación: 26-Apr-79

Costo total: \$9,400,000

Monto préstamo: \$6,400,000

Duración (años): 4

Objetivo: Crear el marco institucional y las plantas físicas necesarias para la investigación aplicada, junto a los servicios de extensión complementarios, para que se pueda adaptar de manera más apropiada al aumento de la producción agropecuaria en Jamaica.

Componentes: 1) Componente Institucional - para fortalecer el Departamento de Investigación y Desarrollo Agropecuario del Ministerio de Agricultura.

2) Componente de construcción - ampliación y equipamiento de dos EE.

3) Programa de Investigación Agropecuaria.

Inversiones: 1) Construcciones (\$2.69M, \$1.71M)

2) Maquinaria, vehículos y equipos (\$0.80M, \$0.80M)

3) Insumos técnicos (\$0.34M, \$0.34M)

4) Asistencia técnica (\$0.78M, \$0.67M)

6) Entrenamiento (\$0.77M, \$0.77M)

Nombre Proyecto: PROY. de DESARROLLO de la INVESTIG. y EXTENS.

País: ES **Nº Proyecto:** ES0069

Fecha aprobación: 02-Dec-82

Costo total: \$18,200,000

Monto préstamo: \$12,900,000

Duración (años): 4

Objetivo: Contribuir al incremento de la producción agrícola, a través de incrementos de productividad tanto en los cultivos que comprenden la base alimenticia de la población como en aquellos de significación en las exportaciones.

Componentes: 1) Subproyecto de Fortalecimiento de la Investigación Agrícola - destinado a crear y verificar tecnología apropiada a las condiciones reales bajo las que operan los pequeños y medianos productores.

2) Subproyecto de Fortalecimiento de la Extensión Agrícola - destinado mejorar la difusión de los resultados obtenidos por CENTA e ISIC.

3) Subproyecto de Semillas - destinado a reforzar el sistema nacional de producción, procesamiento, control de calidad y comercialización de semilla mejorada y certificada.

Inversiones: 1) Construcciones (\$4.30M, \$4.30M)

2) Maquinaria y equipos (\$2.04M, \$2.04M)

3) Vehículos (\$1.84M, \$1.84M)

4) Insumos técnicos (\$1.23M, \$1.23M)

5) Capacitación y entrenamiento (\$0.84M, \$0.84M)

6) Asistencia técnica (\$0.60M, \$0.53M)

Nombre Proyecto: INCREMENTO de la PRODUCTIVIDAD AGRICOLA

País: CR **Nº Proyecto:** CR0087

Fecha aprobación: 20-Dec-82

Costo total: \$38,000,000

Monto préstamo: \$26,600,000

Duración (años):

Objetivo: Expandir y fortalecer los servicios básicos de apoyo a los productores agropecuarios, con la finalidad de incrementar la productividad de rubros agrícolas y pecuarios prioritarios. Duración: tres años.

Componentes: 1) Subprograma de Investigación Agropecuaria: parcelas demostrativas; inv. en riego;

mejora de los servicios de análisis de suelos, plantas y aguas; inv. en control biológico de plagas; producción de simientes básicas; preparación y distribución de materiales de divulgación. (\$9.7M).

2) Subprograma de Transferencia de Tecnología: regionalización de la asistencia; incorporación de productores medianos líderes; adopción de metodologías más eficientes; utilización de medios masivos de comunicación. (\$9.0M). 3) Subprograma de Producción y Distribución de Semillas: producción de simientes básicas; multiplicación de las semillas de fundación por productores, para la producción de semilla certificada; procesamiento de semillas (público y privado); control de calidad. (\$2.2M).

4) Subprograma de Insumos Básicos: asegurar adecuada disponibilidad de insumos básicos importados; proveer redes de distribución en zonas desatendidas; bajar los costos de insumos para los productores; fortalecer las operaciones de las asociaciones participantes (\$15.0M).

Inversiones: 1) Construcciones: mejoras y nuevas estructuras en tres EE, tres subestaciones; construcción de un Centro de Asistencia Regional, 17 Agencias de Extensión, 15 Estaciones de Promoción, 37 unidades de alojamiento, 10 talleres y almacenes, etc. (\$5.85M, \$1.48M)

2) Materiales de Laboratorio y Bibliográfico. (\$2.85M, \$2.67M)

3) Maquinaria: 6 tractores y otros varios. (\$0.53M, \$0.53M)

3) Equipos: equipo de laboratorio, oficina y otros varios. (\$1.35M, \$1.25M)

4) Vehículos: 244 vehículos (\$2.16M, \$2.16M)

5) Insumos técnicos; fertilizantes y pesticidas. (\$15.0M, \$15.0M)

6) Capacitación y Entrenamiento: 2 PhD, 14 MS, 24 cursos cortos, etc. (\$1.09M, \$0.89M)

Nombre Proyecto: DESARROLLO TECNOLOGICO AGROPECUARIO (PRODETEC)

País: VE **Nº Proyecto:** VE0033

Fecha aprobación: 21-Dec-83

Costo total: \$75,000,000

Monto préstamo: \$30,000,000

Duración (años): 4

Objetivo: Maximizar el uso de los recursos productivos y de la infraestructura actualmente instalada, tendente a lograr la seguridad alimentaria, mediante el au-

mento en la disponibilidad de los alimentos básicos de consumo de la población y otros rubros importantes de exportación.

Componentes: 1) Subprograma de Investigación: a) agrícola; b) pecuaria (producción animal y parasitología); c) pesquera (inv. sobre cultivo de camarón, cachama, mejillón, ostras, e industrialización y procesamiento de productos pesqueros). (\$21.09M, \$7.3M)

2) Subprograma de Transferencia de Tecnología: a) agrícola; b) pecuaria. (\$21.3M, \$4.4M)

3) Subprograma de Semillas. Producción de mat. genético de alta calidad en cultivos seleccionados para abastecer de semilla al sector agrícola nacional. (\$1.36M, \$0.8M)

4) Subprograma de Servicios de Apoyo a la Producción Pecuaria: a) producción de vacuna antiaftosa de base oleosa; b) producción de material genético para IA; c) producción de suplementos minerales. (\$11.04M; \$6.0M)

Inversiones: 1) Construcciones: laboratorios, estaciones de cultivo, planta de procesamiento (\$6.00M, \$0.00M)

2) Maquinaria y equipo: 10 tractores, implementos, eq. de lab., eq. proces. de semillas (\$9.20M, \$7.20M)

3) Vehículos: 183 veh. livianos y 8 camiones (\$2.49M, \$2.49M)

4) Reproductores (\$0.15M, \$0.15M)

5) Mat. Bibliográfico (\$0.03M, \$0.03M)

6) Insumos Técnicos (\$3.15M, \$3.15M)

7) Asistencia Técnica: contratación de consultores de largo plazo (\$4.54M, \$2.50M)

8) Capacitación y Entrenamiento: 78 cursos cortos a nivel nacional; 4 PhD, 53 MS y 40 cursos cortos en el exterior (\$4.52M, \$3.50M)

Nombre Proyecto: GENERACION y TRANSF. DE TECNOLOG. AGROPECUARIA

País: GU **Nº Proyecto:** GU0065

Fecha aprobación: 16-May-84

Costo total: \$24,200,000

Monto préstamo: \$13,900,000

Duración (años): 4

Objetivo: Contribuir al incremento de la producción agropecuaria por medio de incrementos en los

rendimientos de los rubros agrícolas y pecuarios, a través de la investigación, extensión y distribución de semillas mejoradas. Cofinanciado por FIDA.

Componentes: 1) Subproyecto de Generación de Tecnología Agropecuaria (\$11.33M) para generar y probar tecnología adecuada para PyM productores, en granos básicos, vegetales y oleaginosos.

2) Subproyecto de Transferencia de Tecnología en Cultivos (\$6.91M) - para fortalecer las actividades de difusión de los resultados de la investigación.

3) Subproyecto de Transferencia de Tecnología en Producción Pecuaria (\$3.34M) - para continuar y suplementar la difusión de un sistema de producción pecuaria generado por ITCA para PYM productores, y para fortalecer el componente genético del sistema.

4) Subproyecto de Producción y Certificación de Semilla (\$2.61M) - para estimular la producción de semillas de alta calidad.

Inversiones: 1) Construcciones (\$2.84M, \$2.84M)

2) Maquinaria y equipos (\$3.25M, \$3.25M)

3) Vehículos (\$2.79M, \$2.31M)

4) Insumos técnicos (\$2.27M, \$1.08M)

5) Capacitación y entrenamiento (\$1.30M, \$0.72M)

6) Asistencia técnica (\$0.22M, \$0.13M)

**Nombre Proyecto: DESARROLLO de
INVESTIGACION AGROPECUARIA**

País: BR **Nº Proyecto:** BR0225

Fecha aprobación: 08-Nov-84

Costo total: \$110,000,000

Monto préstamo: \$70,000,000

Duración (años): 5

Objetivo: Colaborar con la investigación agropecuaria en la región centro-sur, a través del fortalecimiento de actividades que promuevan y aseguren progreso tecnológico conducente a un incremento de la producción, y a una reducción de los costos de producción de rubros prioritarios para el país.

Componentes: 1) Subprograma de investigación agrícola (\$27.88M, \$17.55M)

2) Subprograma de investigación pecuaria (\$16.41M, \$9.08M)

3) Subprograma de riego, drenaje, energía y mecanización (\$4.58M, \$2.77M)

4) Subprograma de recursos genéticos, biotecnología y control biológico (\$9.01M, \$5.59M)

5) Subprograma de investigación en suelos y microbiología de suelos (\$5.57M, \$3.13M)

6) Subprograma de investigación en tecnología agroindustrial (\$6.1M, \$4.04M)

7) Subprograma de prueba de sistemas de producción y disseminación de tecnologías (\$5.49M, \$3.17M)

Inversiones: 1) Construcciones (\$15.5M, \$15.5M)

2) Maquinaria y equipo (\$14.5M, \$10.4M)

3) Vehículos (\$4M, \$4M)

4) Insumos técnicos (\$6.1M, \$2.9M)

5) Material bibliográfico (\$5.8M, \$5.8M)

6) Reproductores (\$0.5M, \$0.5M)

7) Capacitación (\$7.3M, \$5.9M)

8) Asistencia técnica (\$6.5M, \$4.1M)

**Nombre Proyecto: FORTALECIMIENTO de INV.,
EXT. Y PRODUCTIV. AGROPEC.**

País: AR **Nº Proyecto:** AR0190

Fecha aprobación: 12-Dec-84

Costo total: \$97,000,000

Monto préstamo: \$38,800,000

Duración (años): 4

Objetivo: Fortalecer mecanismos existentes en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) para crear y disseminar tecnología agropecuaria a nivel nacional, con énfasis en las áreas con mayor potencial exportador.

Componentes: 1) Investigación agropecuaria (\$11.1M), incluyendo producción vegetal, suelos, tecnología de semillas, conservación de germoplasma, biotecnología, protección vegetal, producción animal y salud animal.

2) Extensión agropecuaria (\$1.0M), destinado a fortalecer el sistema de extensión existente para acelerar la disseminación de tecnología.

3) Entrenamiento y capacitación de recursos humanos (\$13.6M), para elevar el nivel técnico del personal profesional de INTA.

4) Servicios de apoyo (\$8.5M), para conducir actividades de generales de apoyo a los procesos de generación y transferencia de tecnología.

Inversiones: 1) Construcción y expansión de 250 instalaciones -oficinas, laboratorios, etc.- (\$11.28M, \$1.8M)

2) Contratación de 85 meses/hombre de consultoría (\$0.6M, \$0.6M)

- 3) Compra de 712 vehículos livianos, 105 vehículos pesados y 708 equipos de campo (\$17.3M, \$1.6M)
- 4) Compra de 90 equipos de laboratorio, material de vidrio y reactivos (\$6.86M, \$6.05M)
- 5) Capacitación de 34 técnicos a nivel de PhD, 180 a nivel de maestría, y 130 con cursos cortos en el extranjero (\$11.6M, \$9.6M)

Nombre Proyecto: INVESTIGACION y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

País: CH **Nº Proyecto:** CH0055

Fecha aprobación: 09-Oct-85

Costo total: \$32,500,000

Monto préstamo: \$17,600,000

Duración (años): 5

Objetivo: Fortalecer los mecanismos existentes dentro del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) para crear y difundir tecnología agropecuaria a nivel nacional, con énfasis en aquellos productos prioritarios para el consumo doméstico y en los rubros con mayor potencial exportador, así como en el mejor uso de los recursos naturales.

Componentes: II Subprograma de investigación agropecuaria - concentrado en áreas prioritarias de la producción agropecuaria y de los recursos naturales (21 cultivos, pasturas, manejo del ganado, manejo de suelos, riego, ecología). (\$12.83M, \$6.31M)

2) Subprograma de transferencia de tecnología - basado en grupos de TT, parcelas demostrativas y entrenamiento para proveedores de AT. (\$3.95M, \$1.99M)

3) Subprograma de servicios de apoyo a la producción - que abarca producción de semillas, servicios de laboratorio, producción agropecuaria. (\$7.2M, \$3.39M)

Inversiones: 1) Construcciones (\$1.45M, \$1.45M)

2) Maquinaria (\$4.02M, \$2.66M)

3) Equipos (\$4.7M, \$3.11M)

4) Vehículos (\$3.61M, \$2.06M)

5) Insumos técnicos (\$0.46M, \$0.0M)

6) Mat. Bibliográfico (\$0.17M, \$0.17M)

7) Entrenamiento (\$1.93M, \$1.35M)

Nombre Proyecto: PROG. de DESARR. de TECNOLOGIA AGROPECUARIA

País: EC **Nº Proyecto:** EC0141

Fecha aprobación: 23-Sep-86

Costo total: \$61,700,000

Monto préstamo: \$46,300,000

Duración (años): 5

Objetivo: Revigorizar la producción agropecuaria realizando y extendiendo los servicios básicos asociados con la investigación, la transferencia de tecnología y una mejor producción de semillas.

Componentes: 1) Subprograma de Generación de Tecnología - fortalecimiento de las actividades de investigación y diseminación en cultivos prioritarios y producción animal.

2) Subprograma de Transferencia de Tecnología Agropecuaria - organización de un sistema de extensión Agropecuaria.

3) Subprograma de Producción y Certificación de Semillas - mejoramiento de las actividades desarrolladas por el INIAP en producción de semillas básicas, registradas, certificadas y/o seleccionadas de cultivos prioritarios.

4) Subprograma de Fortalecimiento Institucional - capacitación y entrenamiento del personal en el exterior y en el país (27 MS, 24 pasantías de 1 año y 25 de tres meses, 131 cursos).

Inversiones: 1) Construcciones (\$7.33M, \$4.94M)

2) Maquinaria y equipos (\$7.40M, \$5.90M)

3) Vehículos (\$6.29M, \$5.24M)

4) Insumos técnicos y reproductores (\$8.55M, \$8.30M)

5) Capacitación y entrenamiento (\$4.12M, \$3.78M)

6) Asistencia técnica (\$3.02M, \$0.95M)

Nombre Proyecto: GEN. y TRANSF. TECNOLOGIA AGROPECUARIA

País: UR **Nº Proyecto:** UR0064

Fecha aprobación: 10-Dec-87

Costo total: \$29,700,000

Monto préstamo: \$19,300,000

Duración (años): 4

Objetivo: Fortalecer la estructura del sector público para los servicios de investigación y transferencia de

tecnología que provee, a fin de incrementar la productividad de los productores rurales, aumentar sus ingresos y permitirles competir más eficientemente en el mercado.

Las acciones específicas se orientarán al: a) establecimiento de tecnologías alternativas para cada región, para ayudar a crear nuevas fuentes de operaciones productivas regionales. b) desarrollar una metodología de extensión para apoyar a la asistencia técnica provista por organizaciones del sector público y privado. c) establecimiento de un sistema dinámico de disseminación de los productos de la investigación a los productores, a través de las actividades previstas en el proyecto.

Componentes: 1) Generación de Tecnología: en cultivos, producción animal, sanidad animal y recursos ambientales a desarrollarse en 5 EE y 9 UEDP (7 existentes y 2 nuevas).

2) Apoyo a la Transferencia de Tecnología: a través de demostraciones de campo, tres proyectos piloto, acuerdos con organizaciones del sector privado, actividades informativas, y fortalecimiento de las UEDP.

3) Fortalecimiento Institucional: a través de la capacitación de 25 técnicos a nivel de maestría y 10 a nivel de especialización en base a cursos cortos, con la meta que 36% de los investigadores tengan estudios de postgrado.

Inversiones: 1) Construcciones (\$5.17M, \$3.45M)

2) Maquinaria y equipos (\$5.24M, \$4.66M)

3) Vehículos (\$1.41M, \$1.41M)

3) Insumos técnicos (\$1.70M, \$0.55M)

4) Capacitación y entrenamiento (\$1.36M, \$1.36M): 25 MS, 10 especializaciones de 6 meses max.

5) Asistencia técnica (\$0.84M, \$0.84M)

**Nombre Proyecto: MODERNIZACION
AGROPECUARIA (PROMOAGRO)**

País: BR **Nº Proyecto:** BR0062

Fecha aprobación: 15-Jan-92

Costo total: \$135,000,000

Monto préstamo: \$80,000,000

Duración (años): 5

Objetivo: Mejorar el desempeño del sector agropecuario del Brasil, incrementando y sustentando los aumentos de productividad logrados a través de la investigación agropecuaria. El programa apoya la

ejecución y difusión de la investigación de múltiples cultivos, conducente a sistemas de producción agrícola sustentables de base amplia.

Componentes: 1) Tecnología de alto nivel, incluyendo: a) biotecnología (\$13.89M); b) sistemas de información (\$13.89M) e instrumentales (\$4.44M), (\$18.34M).

2) Tecnología de segunda generación, en áreas tales como: a) recursos naturales y medio ambiente (conservación de suelos, \$8.17M; protección vegetal, \$8.88M; conservación del medio ambiente y de los recursos naturales, \$6.5M; agroclimatología, \$4.43M); b) producción e industria (producción animal, \$16.59M; agroindustria, \$4.31M; pérdidas de cosecha y post-cosecha, \$3.03M; tecnología de semillas, \$5.47M; agricultura de riego, \$3.43M).

3. Transferencia de tecnología y comercialización.

4. Fortalecimiento institucional.

Inversiones: 1) Construcciones (\$19.85M, \$17.26M)

2) Maquinaria y equipos (\$35.16M, \$27.31M)

3) Vehículos (\$4.38M, \$0.0M)

4) Insumos técnicos (\$9.46M, \$3.51M)

5) Documentación e información (\$5M, \$5M)

6) Reproductores (\$0.62M, \$0.06M)

7) Capacitación y entrenamiento (\$4.19M-\$0.0M en Brasil y \$10.28M-\$10.28M en el extranjero)

8) Asistencia técnica (\$3.08M-\$0.0M local y \$5.02M-\$5.02M extranjera)

**Nombre Proyecto: PROGRAMA de DESARROLLO
TECNOLOGICO**

País: VE **Nº Proyecto:** VE0066

Fecha aprobación: 19-Aug-92

Costo total: \$129,000,000

Monto préstamo: \$64,500,000

Duración (años): 5

Objetivo: Fortalecer la capacidad e impulsar la calidad de la investigación agropecuaria y disseminación de tecnología de la cual FONAIAP es responsable.

Componentes: 1) Subprograma de Investigación: a) inv. agrícola; b) inv. pecuaria; c) inv. pesquera; d) infraestructura; e) servicios especiales.

2) Subprograma de Disseminación de Tecnología: a) evaluación y ajuste; b) disseminación.

3) Subprograma de Fortalecimiento Institucional:

a) entrenamiento (49 PhD, 237 MS); b) asistencia técnica (219 meses/consultor).

Inversiones: 1) Construcciones: dos nuevos Centros de Inv., laboratorios, etc. (\$15.66M, \$0.26M)

2) Maquinaria y equipos: tractores, implementos, eq. de lab y oficina, etc. (\$12.01M, \$11.36M)

3) Vehículos: 257 nuevos vehículos (\$4.94M, \$4.94M)

4) Insumos técnicos (\$4.41M, \$0.66M)

5) Entrenamiento (\$18,24M, \$16.91M): 49 PhD, 237 MS, cursos cortos

6) Asistencia Técnica (\$1.88M, \$1.68M): 219 mes/consultor

Nombre Proyecto: PROGRAMA de MODERNIZACION de SERVICIOS

País: EC **Nº Proyecto:** EC0040

Fecha aprobación: 11-Oct-95

Costo total: \$41,500,000

Monto préstamo: \$30,000,000

Duración (años): 5

Objetivo: Aumentar la productividad y la producción del sector agropecuario, así como la calidad de dicha producción, modernizando y fortaleciendo los sistemas nacionales de generación y transferencia de tecnología y los servicios de sanidad agropecuaria.

Promueve la competencia y la participación y colaboración del sector privado y ONGs, y busca mayor diversificación y descentralización en la ejecución y financiamiento de las actividades de GTT y SA. Meta: aumentar en 25% los rendimientos/ha de los rubros agropecuarios prioritarios del país, a través de: i) aumento de inversión pública en GTT al 1% del PBA; ii) reducción en 25% de las pérdidas post producción.

Componentes: 1) Generación de Tecnología - GTA : a) Fondo Competitivo de Investigación (\$1.0M, \$1.0M); capacitación; alianzas estratégicas con inst. internacionales; fortalecimiento del INIA;

2) Transferencia de tecnología - TTA (\$20.01M, \$14.39M) : a) Grupos de TT y Programa de Asistencia Técnica Empresarial -PATE;

3) Sanidad Agropecuaria (\$12.98M, \$8.15M), que incluye la a creación del SESA (Serv. Ec. de San. Ag.)

Inversiones: El monto total de inversiones es de \$66,500,000 pues incluye co-financiamiento del BM (\$20,000,000 y \$5,000,000 de aporte local):

1) Ingeniería y supervisión (\$4.24M, \$3.98M)

2) Construcciones (\$1.09M, \$1.09M)

3) Maquinaria y equipos (\$1.81M, \$1.81M)

4) Otros costos directos (\$18.14M, \$11.52M)

Nombre Proyecto: MODERNIZACION de los SERVICIOS de TECNOLOGIA

País: HO **Nº Proyecto:** HO0119

Fecha aprobación: 09-Oct-96

Costo total: \$17,000,000

Monto préstamo: \$15,000,000

Duración (años): 5

Objetivo: Desarrollar el potencial competitivo de la producción agropecuaria a través del incremento de la productividad y la mejora de la calidad de sus productos. La metas incluyen el apoyo a la nueva estructura institucional para la GTT; el mejoramiento de la eficiencia, rentabilidad y competitividad de la producción agropecuaria; promoción de la diversificación hacia rubros de exportación no tradicionales; y el incremento de la productividad del subsector de granos básicos.

Componentes: 1) Consolidación del Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (SNITTA) (\$2.00M): a) fortalecimiento de la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA) (\$0.74M) -sistemas administrativos, fortalecimiento de actividades regulatorias, apoyo al Centro Nacional de Investigación Agropecuaria-; b) programa de información, disseminación y promoción (\$0.56M) -sistema de información tecnológica, programa de disseminación y promoción-; y c) entrenamiento de investigadores y extensionistas (\$0.70M).

2) Fondo Competitivo para Financiar Proyectos de la Generación y Transferencia de Tecnología (\$14.20M), destinado a financiar: a) generación de tecnología (\$3.00M); b) transferencia de tecnología (\$7.98M) -sistema de asistencia técnica comprensiva, sistema de asistencia técnica empresarial-; y c) entrenamiento para investigadores y extensionistas (\$1.2M).

Inversiones: 1) Asistencia técnica (\$0.01M, \$0.01M)

2) Entrenamiento (\$1.20M, \$1.08M)

3) Equipos (\$0.38M, \$0.38M)

Nombre Proyecto: RECONVERSION y DESARROLLO de la GRANJA

País: UR **N° Proyecto:** UR0072

Fecha aprobación: 25-Nov-97

Costo total: \$49,000,000

Monto préstamo: \$32,000,000

Duración (años): 5

Objetivo: Incrementar el valor de la producción granjera (hortifruticultura, vid, cítricos, aves, cerdos y apicultura) y de sus exportaciones, mediante inversiones que mejoren su competitividad.

Las acciones específicas estarán dirigidas a: incrementar la productividad de subsector; incrementar el ingreso neto de los productores y operadores; elevar los estándares de calidad y sanidad a los niveles requeridos por el MERCOSUR y otros mercados de externos; identificar proyectos comercialmente viables y financiar inversiones estratégicas que agreguen valor a los productos del subsector; y asegurar un más amplio acceso a nuevos mercados internacionales para tales productos.

Componentes: 1. Desarrollo tecnológico (\$22.64M) para apoyar una mejora tecnológica en el sistema de producción granjera, a través de: a) introducción de variedades mejoradas (\$12.46M, \$6.00M); b) validación y adaptación de nuevas tecnologías de producción, preparación para la comercialización, y procesamiento (\$1.26M, \$1.26M); c) asistencia técnica (\$6.00M, \$4.74M); d) entrenamiento y capacitación (\$2.92M, \$2.92M)

2. Control de calidad (\$1.8M)

3. Desarrollo comercial (\$10M)

Inversiones: Para el componente 1 solamente:

1) Capacitación y entrenamiento (\$2.92M, \$2.92M)

2) Asistencia técnica (\$4.19M, \$4.74M)

Nombre Proyecto PROGRAMA de SERVICIOS AGROPECUARIOS

País: UR **N° Proyecto:** UR0116

Fecha aprobación: 22-Sep-98

Costo total: \$50,300,000

Monto préstamo: \$32,400,000

Duración (años): 5

Objetivo: Aumentar la eficiencia de la producción de los sectores agropecuarios y agroindustrial.

Componentes: 1) Subprograma para el desarrollo y transferencia de tecnología (\$22M, \$15.47M), que contribuye a la transformación tecnológica de la cadena agropecuaria a través de: a) apoyo a 11 proyectos estratégicos del INIA (\$11.85M, \$9M); b) fondo competitivo para proyectos de investigación

aplicada o adaptativa (\$5.21M, \$4M); c) fondo competitivo para la transferencia de tecnología (\$4.93M, \$2.46M).

2) Subprograma para la salud animal y la seguridad de los alimentos (\$12.15M, \$9.11M)

3) Contribución al Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria.

Inversiones: Solamente para el componente 1:

1) Construcciones (\$0.61M, \$0.61M)

2) Maquinaria y equipos (\$3.03M, \$3.02M)

3) Insumos técnicos (\$9.74M, \$6.46M)

4) Capacitación y entrenamiento (\$2.78M, \$2.78M): 26 especializaciones de larga duración y 137 de corta

5) Asistencia técnica (\$1.72M, \$1.56M)

Nombre Proyecto: PROGRAMA de TECNOLOGIA y SANIDAD AGROPECUARIA

País: CO **N° Proyecto:** CO0190

Fecha aprobación: 15-Jan-99

Costo total: \$145,000,000

Monto préstamo: \$87,000,000

Duración (años): 5

Objetivo: Apoyar la consolidación de las reformas institucionales del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCTA) y del Sistema Nacional de Protección Agraria y Control de Insumos (SINPAGRO), y así contribuir a incrementar la competitividad del sector agropecuario mediante la ampliación y el aumento de la eficiencia con que se asignan los recursos públicos en material de investigación y protección agropecuaria.

Componentes: 1) Subprograma de Tecnología (\$58.5M): a) Fortalecimiento Institucional del SNCTA (\$6.7M); b) Fondo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario (\$50.0M): i - Programas nacionales estratégicos para la formación de capacidad investigativa (\$18.0M), ii - Programas nacionales estratégicos de innovación y desarrollo tecnológico (\$26.0M) en productos agroindustriales, sistemas de pequeña agricultura, bovinos e investigación forestal, y iii - Programas regionales (\$6.0M).

2) Subprograma de Sanidad y Calidad Agropecuaria (\$66.5M): a) Fortalecimiento Institucional del ICA (\$18.0M); b) Consolidación de las acciones permanentes de sanidad (\$45.5M); c) Control de Calidad (\$3.0M)

Inversiones: 1) Construcciones (\$14.07M, \$12.23M)

2) Maquinaria y equipos (\$24.20M, \$18.58M)

3) Asistencia técnica y entrenamiento (\$62.38M, \$46.86M)

Esta publicación del PROCISUR fue editada
únicamente en formato electrónico.

Corrección: Marcos Montaña

Diagramación y armado: Cristina Díaz

PROCISUR

*Programa Cooperativo
para el Desarrollo Tecnológico
Agropecuario del Cono Sur*

*Argentina, Bolivia,
Brasil, Chile,
Paraguay, Uruguay*



Andes 1365 piso 8
Tel. (598-2) 902 0424
Fax (598-2) 902 2292
e-mail: sejecutiva@procisur.org.uy
<http://www.procisur.org.uy>
casilla de correo 1217
11.100 Montevideo Uruguay