



IICA



FUNDACIONES PRIVADAS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO AGROPECUARIO DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE Estrategia para Acciones Conjuntas

Santo Domingo, República Dominicana
5-7 de mayo de 1993



PROGRAMA II
GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

¿QUE ES EL IICA?

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano. Sus orígenes se remontan al 7 de octubre de 1942 cuando el Consejo Directivo de la Unión Panamericana aprobó la creación del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.

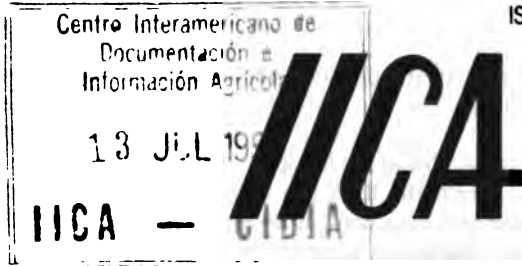
Fundado como una institución de investigación agronómica y de enseñanza de posgrado para los trópicos, el IICA, respondiendo a los cambios y a las nuevas necesidades del hemisferio, se convirtió progresivamente en un organismo de cooperación técnica y fortalecimiento institucional en el campo agropecuario. Estas transformaciones fueron reconocidas formalmente con la ratificación, el 8 de diciembre de 1980, de una nueva convención, la cual estableció como los fines del IICA estimular, promover y apoyar los lazos de cooperación entre sus 33 Estados Miembros para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar rural.

Con un mandato amplio y flexible y con una estructura que permite la participación directa de los Estados Miembros en la Junta Interamericana de Agricultura (JIA) y en su Comité Ejecutivo, el IICA cuenta con una amplia presencia geográfica en todos los países miembros para responder a sus necesidades de cooperación técnica.

Los aportes de los Estados Miembros y las relaciones que el IICA mantiene con 16 Observadores Permanentes, y con numerosos organismos internacionales, le permiten canalizar recursos humanos y financieros en favor del desarrollo agrícola del hemisferio.

El Plan de Mediano Plazo 1987-1993, documento normativo que señala las prioridades del Instituto, enfatiza acciones dirigidas a la reactivación del sector agropecuario como elemento central del crecimiento económico. En función de esto, el Instituto concede especial importancia al apoyo y promoción de acciones tendientes a la modernización tecnológica del agro y al fortalecimiento de los procesos de integración regional y subregional. Para lograr esos objetivos el IICA concentra sus actividades en cinco Programas que son: Análisis y Planificación de la Política Agraria; Generación y Transferencia de Tecnología; Organización y Administración para el Desarrollo Rural; Comercio e Integración; y Sanidad Agropecuaria.

Los Estados Miembros del IICA son: Antigua y Barbuda, Argentina, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, St. Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela. Fungen como Observadores Permanentes: Alemania, Austria, Bélgica, Comunidades Europeas, España, Federación de Rusia, Francia, Hungría, Israel, Italia, Japón, Portugal, Reino de los Países Bajos, República Arabe de Egipto, República de Corea y Rumania.



ISSN-0253-4746



**FUNDACIONES PRIVADAS
DE INVESTIGACION
Y DESARROLLO AGROPECUARIO
DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE
Estrategia para Acciones Conjuntas**

Santo Domingo, República Dominicana
5-7 de mayo de 1993

Bajo el patrocinio del

**Proyecto IICA/BID: Programa para la Identificación de Prioridades
y Mecanismos de Coordinación y Gestión de Proyectos de Investigación
y Desarrollo Tecnológico Agropecuario a Nivel Regional**

Organizado por

**Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)
y Fundación de Desarrollo Agropecuario (FDA)
de República Dominicana**

Compilación:

Estas memorias fueron compiladas por Enrique Alarcón Millán con el apoyo de Daniel Vartanián y Laura Cartín S., Especialista, Asistente y Secretaria de la Dirección del Programa de Generación y Transferencia de Tecnología del IICA, con sede en Costa Rica.

**PROGRAMA II
GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA**

IICA
PRRET
A1/SC-93-07
BV-7408

● Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
Noviembre, 1993.

Derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización escrita del IICA y el BID.

Las ideas y planteamientos contenidos en los artículos firmados son propios de los autores y no representan necesariamente el criterio del IICA. /BID.

A partir de octubre de 1993, el Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (CIDIA) y la Dirección para la Coordinación de Asuntos Institucionales (DICAI) se fusionaron en una nueva unidad del IICA, la Dirección de Información, Comunicación, Capacitación y Asuntos Institucionales (DICCAI).

La DICCAI a través de su Servicio Editorial e Imprenta, es responsable por la edición de estilo, montaje, fotomecánica e impresión de esta publicación.

Fundaciones privadas de investigación y desarrollo agropecuario de América Latina y el Caribe : estrategia para acciones conjuntas / comp. por Enrique Alarcón Millán. — San José, C.R. : IICA. Programa de Generación y Transferencia de Tecnología, 1993.

270 p. ; 23 cm. — (Serie Ponencias, Resultados y Recomendaciones de Eventos Técnicos / IICA, ISSN 0253-4746 ; no. A1/SC-93-07)

Documentos presentados en la Consulta de Organismos del Sector Privado de Apoyo a la Investigación Agropecuaria de América Latina y el Caribe para Estrategias de Acción Conjunta (1a. : 1993 : Santo Domingo, Rep. Dominicana)

1. Sector privado. 2. Investigación y Desarrollo. I. Alarcón Millán, Enrique, comp. II. IICA. Programa de Generación y Transferencia de Tecnología. III. Título. IV. Serie.

AGRIS A50

DEWEY 658.57

00002184

SERIE PONENCIAS, RESULTADOS Y
RECOMENDACIONES DE EVENTOS TECNICOS

ISSN 0253-4746

A1/SC-93-07

San José, Costa Rica
Noviembre, 1993

CONTENIDO

PRESENTACION	7
AGRADECIMIENTO	9
BIENVENIDA	11
DISCURSO INAUGURAL	13
TEMA I: PRIMERA CONSULTA DE ORGANISMOS DEL SECTOR PRIVADO	15
Primera Consulta de Organismos del Sector Privado de Apoyo a la Investigación Agropecuaria de América Latina y el Caribe para Estrategias de Acción Conjunta	17
TEMA II: BASES PARA LA ACCION CONJUNTA	21
Cooperación Recíproca Horizontal Tecnológica de Apoyo al Desarrollo Agropecuario Regional	23
<i>Enrique Alarcón M.</i>	
✓ Rol del Sector Privado en la Investigación Agropecuaria	41
<i>Luis B. Crouch</i>	
✓ El IICA y el Sector Privado: Alternativas para la Acción	51
<i>Manuel R. Otero</i>	
Mecanismos de Coordinación y Gestión de Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario en ALC	65
<i>Manoel Tourinho</i>	

Proyecto IICA/BID: Identificación de Prioridades de Investigación y Gestión de Proyectos	69
<i>Eduardo Lindarte</i>	
TEMA III: INFORMES DE LAS FUNDACIONES DE APOYO A LA INVESTIGACION	73
✓ Ecuador: Fundación para el Desarrollo Agropecuario (FUNDAGRO)	75
✓ El Salvador: Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES)	85
✓ Honduras: Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA)	103
Bolivia: Fundación Pro-Bolivia	115
Venezuela: Fundación Polar	123
Venezuela: Fundación Servicio para el Agricultor (FUSAGRI)	147
✓ Guatemala: Programa de Investigación Agrícola Aplicada (ARF)	157
✓ Guatemala: Proyecto de Apoyo Tecnológico para las Industrias de Exportación (PROEXAG II)	167
✓ Perú: Fundación para el Desarrollo del Agro (FUNDEAGRO)	173
✓ Chile: Fundación Chile	187
✓ Costa Rica: Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE)	193

✓	Jamaica: Programa de Investigación Agrícola de Jamaica (PIAJ)	199
✓	República Dominicana: Fundación de Desarrollo Agropecuario (FDA)	221
	GRUPOS DE TRABAJO	239
	ACUERDOS GENERALES	247
	ANEXOS	
	ANEXO 1: Programa de la Reunión	253
	ANEXO 2: Lista de Participantes	257
	ANEXO 3: Algunas Siglas Utilizadas	265

PRESENTACION

En América Latina y el Caribe (ALC) actualmente se debate cómo acelerar la incorporación de tecnologías como elemento esencial para lograr un desarrollo sostenible agropecuario y el fortalecimiento de la competitividad de la agricultura. El aprovechamiento de las ventajas comparativas de la región y la creación de otras nuevas hacen necesario contar con un marco de políticas que fomente y posibilite la innovación tecnológica en los procesos productivos, con instituciones capaces de generar recomendaciones tecnológicas acordes con las condiciones propias de cada país y su situación productiva.

Junto a las transformaciones de tipo político y socioeconómico que están experimentando los países de la región, se da un proceso de cambio y diversificación institucional en el campo del desarrollo y transferencia de tecnologías. Por una parte, un importante número de entidades públicas nacionales ha puesto en marcha profundas reformas de sus modelos institucionales; y por otra, se ha multiplicado el número de entidades de carácter privado relacionadas con el proceso tecnológico, las cuales ya están cumpliendo un rol significativo en la promoción del cambio técnico en ciertos productos y áreas de importancia estratégica para el desarrollo agropecuario de los países donde operan.

La cooperación horizontal ha sido reconocida como un medio importante para mejorar la eficiencia, eficacia y la gestión de la investigación y la transferencia de tecnología. En los últimos años, se han puesto en funcionamiento mecanismos de cooperación recíproca horizontal entre entidades de carácter gubernamental como el Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico del Cono Sur (PROCISUR), el Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria para la Subregión Andina (PROCIANDINO) o el Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología para los Trópicos Suramericanos (PROCITROPICOS), para citar algunos. En contraste, las organizaciones privadas han tenido una reducida complementariedad de acciones con entidades del sector público y casi ninguna integración entre ellas a nivel de la región. Una de las razones de esta situación ha sido la ausencia de estrategias, mecanismos y medios para canalizar las oportunidades de colaboración y plasmar propuestas concretas que conduzcan a la complementariedad de acciones de una manera permanente e institucionalizada.

Bajo el marco del Convenio IICA-BID sobre prioridades de investigación en ALC, se celebró en mayo del presente año en República Dominicana un encuentro entre 12 fundaciones de carácter privado, donde actuó como anfitriona la Fundación de Desarrollo Agropecuario (FDA) de dicho país. Este encuentro facilitó el conocimiento mutuo entre dichas entidades y sirvió de base para el planteamiento de problemas comunes y para la posible integración de esfuerzos para potenciar sus capacidades en favor del cambio tecnológico agropecuario en los países donde ellas operan.

Esta publicación recopila las ponencias presentadas en dicha reunión y los acuerdos alcanzados entre los participantes. Se destacan aquellos conducentes al desarrollo de mecanismos que promuevan y faciliten las actividades de colaboración recíproca entre dichas entidades.

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) espera continuar brindando su apoyo a emprendimientos de este tipo para contribuir al fortalecimiento de las instituciones tanto públicas como privadas, interactuando ampliamente en mecanismos de cooperación recíproca horizontal.

Eduardo J. Trigo
Director del Programa de Generación
y Transferencia de Tecnología del
IICA

AGRADECIMIENTO

En el proceso de preparación de esta Primera Consulta entre fundaciones del sector privado, se resalta el valioso aporte de Eduardo J. Trigo, Eduardo Lindarte, David Kaimowitz y Enrique Alarcón del IICA, Rubén Echeverría del BID, Altagracia Rivera de la FDA y José Toledo, ex-Director Ejecutivo de FUNDEAGRO.

Se destaca la magnífica labor de apoyo para celebrar esta reunión en Santo Domingo por parte de la Directora Ejecutiva de la FDA, Altagracia Rivera de Castillo, de los profesionales Teófilo Suriel, Rafael Pérez, Pedro Pablo Peña y Paula Morales y del equipo de apoyo administrativo conformado por José Alcantara, Zaidy Zouain, Nelly Labrada, Miguelina Caratini, Priscilla Vásquez y Sabrina Peguero. Además, se agradece la magnífica colaboración del Representante del IICA, Gilberto Páez, y del Especialista en Generación y Transferencia de Tecnología, Horacio Stagno, así como del personal de apoyo administrativo de la Oficina del IICA en República Dominicana.

Se expresa especial reconocimiento al esfuerzo de Laura Cartín S. por el levantamiento del texto, corrección y preparación del material para la imprenta, a las señoras Laura Gutiérrez, Leticia Giménez y Sonia Castro, por la labor de secretaría y al dedicado trabajo de edición estilística realizado por Olga Patricia Arce C., así como la colaboración de Marcelle Banuett, Michael Snarskis y al personal de imprenta de la DICCAI, por su oportuno y eficiente trabajo de impresión del presente documento.

BIENVENIDA

*Gilberto Páez**

El IICA se encuentra complacido por esta iniciativa, así como por vuestra presencia y destacada participación en esta inédita actividad, la cual está dirigida a tratar temas trascendentes relacionados con el enfoque, estrategias y mecanismos que desarrollan las entidades privadas de apoyo a la investigación y transferencia de tecnología agropecuaria y campos afines al sector.

Nuestro archivo institucional certifica que una reunión de esta naturaleza y características no tiene paragón ni antecedente en el IICA, a pesar de que el Instituto cuenta con medio siglo de ininterrumpida y sistemática labor de cooperación técnica en el campo de la ciencia y la tecnología agropecuaria.

El propósito de las entidades privadas de ALC, creadas con propósitos definidos para complementar el servicio público de investigación y transferencia de tecnología de este modo, ha sido coadyuvar y aliviar el quebranto institucional sufrido por el sistema público de generación y transferencia, a veces castigado por la inestabilidad programática de personal, limitaciones económicas y otras no menos importantes. Aunque estas entidades privadas han tenido un desarrollo significativo, todavía les falta mucho para acoplarse bien con otras ya existentes. Sin embargo, la estructura fundamental y gran parte del activo esencial para la investigación permanecen prácticamente intactos y, si ninguna duda, con condiciones para reaccionar positivamente si se remueven los factores que los afectan.

En la filogenia institucional del IICA, la investigación, particularmente la biofísica, ha sido objeto en los últimos 50 años de ajustes graduales que han permitido responder mejor a las exigencias del tiempo y a la demanda permanente y renovada de los Estados Miembros del Instituto.

Habiendo interpretado las necesidades de los países de la región, en los albores de los años cuarentas, el IICA inició un programa vigoroso de formación de recursos humanos especializados, que repercutió favorablemente en el desarrollo

* Representante del IICA en República Dominicana.

tecnológico del sector agropecuario de ALC, cuya expresión de resultados fue la ampliación de la cobertura temática y geográfica de este esfuerzo. En la década siguiente y durante los años sesentas, se verificaron ajustes en los rumbos institucionales que permitieron al IICA reforzar su enfoque biofísico, complementándolo con la investigación socioeconómica; luego se amplía y robustece la presencia institucional en los países miembros.

Del mismo modo, las entidades nacionales de investigación y transferencia de tecnología han sufrido cambios concomitantes, al tratar de responder a las nuevas demandas tecnológicas, cualitativas y cuantitativamente más exigentes que las del momento. Sin embargo, la ampliación de la cobertura y la mayor complejidad técnico-gerencial que conduce al crecimiento de las entidades de este género no fueron acompañadas por los ajustes de enfoque, organización, dotación de recursos y otros, por lo que muchas de ellas se debilitaron y otras perdieron vigencia.

Como parte de los grandes cambios, particularmente de los últimos tiempos, se observa una proliferación de entidades privadas con función de servicio público. Como era de esperarse, estas entidades jóvenes y con cobertura de acción limitada, aunque dotadas de mecanismos y recursos económicos, no han encontrado fácil la tarea de consolidarse institucionalmente, marcar una presencia importante y producir un impacto significativo en el desarrollo tecnológico coadyuvando el esfuerzo del sector público dedicado a este ramo. No en pocas ocasiones, se ha observado inclusive la generación de serios anticuerpos institucionales entre las entidades de los sectores público y privado participantes en actividades de generación y transferencia de tecnología.

Debe reconocerse que las instituciones públicas de investigación poseen una trayectoria, la infraestructura esencial, un acervo de experiencias y muchos otros recursos que constituyen una base sólida para acoplar y complementar los esfuerzos y recursos de las entidades privadas de su género, y así llevar a cabo programas conjuntos de envergadura y de alto interés para el desarrollo nacional.

Exhortamos vehementemente a ustedes, los líderes de entidades privadas de apoyo a la investigación y transferencia, a que se aboquen a buscar y encontrar las formas operacionales que maximicen el sinergismo institucional público-privado para beneficio de todos. Muchas gracias.

DISCURSO INAUGURAL

*Nicolás Concepción García**

Me complace pronunciar las palabras inaugurales de esta Primera Consulta de Organismos del Sector Privado de Apoyo a la Investigación Agropecuaria de América Latina y el Caribe para Estrategias de Acción Conjunta, que se realiza en el país bajo los auspicios de un convenio entre el IICA y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

La presencia de delegados pertenecientes a reconocidas instituciones privadas no lucrativas existentes en Norte, Centro y Sur América testimonian no sólo la importancia y significación de este encuentro, sino también el creciente imperativo de incorporar al sector no gubernamental en los trabajos de investigación agropecuaria elaborados por los organismos oficiales.

Esta acción conjunta, además de permitir el establecimiento de un mecanismo que diseñe un orden de prioridades en las actividades por ejecutarse en todo el continente, fomentaría a su vez la conformación de una política de investigación más en consonancia con las actuales necesidades de los distintos estamentos sociales que identifican a nuestros pueblos.

La experiencia, la ponderación y la perseverancia de la iniciativa privada deben ser necesariamente aprovechadas, ya que su oportuna integración a la investigación agropecuaria implementada por el Estado constituye un paso decisivo para la realización de un esfuerzo cooperativo que facilitará a corto y mediano plazo la solución de los problemas que hoy afectan al sector agropecuario continental.

El Gobierno, encabezado por el honorable Señor Presidente de la República, Doctor Joaquín Balaguer, desea que el éxito sea la culminación de esta Primera Consulta, y espera que los vínculos existentes entre el sector público y el privado adquieran en el futuro la vigorosa solidez que garantice las ejecutorias emprendidas a favor de la plena y completa recuperación de nuestro patrimonio agrícola y pecuario. Muchas gracias.

TEMA I

PRIMERA CONSULTA DE ORGANISMOS DEL SECTOR PRIVADO



PRIMERA CONSULTA DE ORGANISMOS DEL SECTOR PRIVADO DE APOYO A LA INVESTIGACION AGROPECUARIA DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE PARA ESTRATEGIAS DE ACCION CONJUNTA

ANTECEDENTES

Las estrategias para lograr una reactivación económica y mejores condiciones sociales para los países de América Latina y el Caribe (ALC) sitúan al sector agropecuario como el elemento fundamental y esencial para dicha reactivación. Ello es posible si se da una serie de condiciones favorables para la modernización de la agricultura. Uno de esos requisitos, quizás el más determinante en la transformación productiva del sector, lo constituye la tecnología. De hecho la reversión de la crisis sufrida en la década pasada constituye la base de un gran esfuerzo productivo, el cual será viable si se aprovechan racionalmente los recursos disponibles y las ventajas comparativas que ofrece la región.

El Contexto Global

La década de los noventa, el mundo ha presentado grandes cambios por medio de procesos como la integración, la apertura económica, la inexorable liberalización del comercio y la preocupación por los impactos ambientales. Estos cambios también se están presentando en ALC y están unidos a otros muy relacionados con el sector agropecuario y el cambio tecnológico, e implican replanteamientos de diversa índole en todo el proceso tecnológico de ALC. Entre ellos, merecen especial mención la diversificación de la demanda y, por tanto, de los usuarios de la tecnología, la conservación de los recursos naturales y la búsqueda de un desarrollo agropecuario sostenible, los grandes avances de la ciencia y la tecnología, como es el caso de las nuevas biotecnologías, ajustes estructurales con reformas del estado, una creciente participación del sector privado en todas las fases de la cadena productiva agroalimentaria, y una infraestructura institucional regional más diversificada con la presencia de centros internacionales y regionales y de programas y redes de cooperación recíproca horizontal.

Nuevos Actores Privados

Unido a todas estas transformaciones, viene desarrollándose un proceso de cambio y diversificación institucional en el campo del desarrollo y transferencia de tecnologías. Así, la mayoría de las instituciones públicas nacionales han empezado a cambiar sus modelos institucionales y funciones, con miras a actuar más descentralizadamente y bajo formas más participativas con el sector privado; estos cambios son positivos, pero se están dando muy lentamente todavía. Por otra parte, se ha multiplicado el número de entidades de carácter privado relacionadas con el proceso tecnológico; han surgido así las fundaciones, corporaciones y ONGs de distinta naturaleza y origen.

Complementariedad Institucional

Es muy saludable esta proliferación de nuevos actores, así como sus contribuciones actuales y potenciales en el campo tecnológico. En el caso concreto de las fundaciones y otras organizaciones privadas de promoción, financiamiento y ejecución de la investigación, éstas han surgido principalmente desde la década anterior. Ellas han cumplido un rol significativo en ciertos productos y áreas estratégicas de importancia para los países y han ganado experiencias en la promoción del cambio técnico. Sin embargo, es frecuente observar una reducida complementariedad de acciones con entidades del sector público y casi ninguna integración entre ellas a nivel regional. En contraste, las circunstancias han favorecido la creación y funcionamiento de mecanismos de cooperación recíproca horizontal entre entidades de carácter gubernamental, como los casos de PROCISUR, PROCIANDINO o PROCITROPICOS. Una de las razones para el vacío encontrado en el sector privado ha sido la ausencia de estrategias, mecanismos y medios para canalizar y discutir las oportunidades de colaboración, y plasmar propuestas concretas que conduzcan a la complementariedad de acciones de una manera permanente e institucionalizada.

Oportunidad para la Complementariedad entre Organizaciones

Lo anterior indica que la oportunidad es propicia para llenar los vacíos mencionados y buscar la integración de esfuerzos entre las fundaciones y otras organizaciones privadas. Asimismo, se constituye como motivación el inicio de un proceso tendiente a aprovechar la capacidad de ALC, para concertar sus prioridades de investigación. Para ello, el IICA y el BID celebraron un convenio a finales de 1992, con el fin de desarrollar un proyecto que permita identificar

y diseñar las metodologías y mecanismos necesarios para consensuar las prioridades. Ello implica, entre otras cosas, un amplio proceso de consulta altamente participativo, en el cual la participación de las fundaciones y organizaciones con fines equivalentes de alcance nacional se considere esencial. En una primera reunión del proyecto realizado en Bogotá en noviembre de 1992, se recomendó que el IICA, en su función de facilitar la integración tecnológica, promueva la activa participación del sector privado. Un inicio de esta acción es convocar un encuentro entre fundaciones, cuyos productos principales sean dar los lineamientos conceptuales y operativos que conduzcan a crear un mecanismo de cooperación recíproca entre ellas, y discutir la manera de organizarse para tener representatividad en el proceso de concertación de prioridades de ALC.

OBJETIVOS

- Facilitar el conocimiento mutuo de las fundaciones y organizaciones de apoyo a la I y T que operan en los países de la región en cuanto a sus experiencias y problemas comunes.
- Identificar áreas principales para posibles acciones conjuntas de alcance extra-nacional que sean desarrolladas por las organizaciones privadas que apoyan el cambio tecnológico en los países de la región.
- Proponer estrategias y mecanismos para la discusión y fijación de prioridades conjuntas de investigación, por parte de organizaciones del sector privado, teniendo en cuenta los alcances nacional, subregional y regional.
- Acordar la representación inicial de las organizaciones privadas que participan en el mecanismo de fijación de prioridades de investigación en ALC en proceso de creación.
- Obtener un conocimiento socializado de alcance regional de las fundaciones y su rol, como instrumentos potencializadores de las capacidades nacionales para generar y transferir tecnología agropecuaria.
- Plantear previamente los problemas y las oportunidades e identificar grandes áreas prioritarias de objeto potencial para la acción conjunta extra-nacional y de mecanismos alternativos para llevarla a cabo.

- Proponer un mecanismo de consulta y procedimiento para discutir y definir de prioridades de investigación por parte de las organizaciones privadas a nivel regional.
- Designar la representación inicial de organizaciones del sector privado para participar en el mecanismo sobre concertación de prioridades de investigación de ALC.

PARTICIPANTES

Las fundaciones y organizaciones de los países que participaron en la reunión se caracterizan, en términos generales, por: i) ser organismos de carácter privado; ii) ser su acción de carácter nacional y reconocida como tal en los países; y iii) tener como uno de sus propósitos centrales apoyar directamente el cambio tecnológico mediante la financiación, promoción y ejecución de la investigación agropecuaria.

En virtud de lo anterior, para esta primera reunión se convocó la participación de las siguientes organizaciones:

- Fundación de Desarrollo Agropecuario (FDA), República Dominicana
- Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA), Honduras
- Fundación Chile, Chile
- Fundación para el Desarrollo Agropecuario (FUNDAGRO), Ecuador
- Fundación para el Desarrollo del Agro (FUNDEAGRO), Perú
- Fundación Polar, Venezuela
- Fundación Servicios para el Agricultor (FUSAGRI), Venezuela
- Fundación Salvadoreña para el Desarrollo (FUSADES), El Salvador
- Fundación Pro-Bolivia, Bolivia
- Jamaica Agricultural Development Foundation (JADF), Jamaica
- Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE), Costa Rica
- Agricultural Research Fund (ARF), Guatemala
- Proyecto de Apoyo a Exportaciones Agrícolas No Tradicionales en Centroamérica (PROEXAG), Guatemala

También se contempla la participación de representantes de la AID, el BID, el IICA, el ISNAR, los presidentes de las comisiones directivas de programas de cooperación recíproca de las instituciones públicas, Chemonics Lac Tech Project, centros internacionales, y organizaciones de cooperación técnica internacional.

TEMA II

BASES PARA LA ACCION CONJUNTA

COOPERACION RECIPROCA HORIZONTAL TECNOLOGICA DE APOYO AL DESARROLLO AGROPECUARIO REGIONAL

*Enrique Alarcón**

INTRODUCCION

Desde los inicios de la presente década, se viene dando una ligera pero importante reactivación económica en gran parte de los países de ALC, donde el producto bruto interno de la mayoría en gran medida está influenciado por el sector agropecuario (CEPAL 1993). Ello muestra en cierta forma que es correcto el planteamiento de que las estrategias para lograr una reactivación económica y mejores condiciones sociales para los países de ALC deben pasar necesariamente por el sector agropecuario, el cual ofrece importantes ventajas como elemento dinamizador de dicha reactivación (IICA 1993). Es necesario, hoy más que nunca, que se hagan importantes esfuerzos por modernizar la agricultura, teniendo presente las características de un nuevo modelo de desarrollo en el cual la protección ambiental, la sostenibilidad de los recursos naturales, la competitividad y la equidad son sus pilares. Un requisito, quizás el más determinante en la modernización para la transformación productiva del sector, lo constituye la tecnología. Ella, conjuntamente con otros instrumentos, es parte de un gran esfuerzo productivo para aprovechar racionalmente los recursos disponibles y las ventajas comparativas que ofrece la región.

Los países están desarrollando actividades para transformar el modelo de desarrollo que imperó en la región en las últimas décadas, a fin de ajustarlo a los desafíos de los años noventas, como son los procesos de integración, apertura económica, la inexorable liberalización del comercio y la preocupación por los impactos ambientales. En lo institucional, el contexto global y regional de orden político, socioeconómico, tecnológico y ecológico implican la readecuación de los actuales arreglos institucionales para promover las transformaciones necesarias. Esto es particularmente válido para las instituciones nacionales y para los sistemas nacionales de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria (SNITTAs) de los países, si se quiere que ellos se ajusten a las nuevas circunstancias y cumplan un papel protagónico en la construcción de un

* Especialista en Generación y Transferencia de Tecnología, IICA.

nuevo sistema productivo. Para lograr lo anterior, las instituciones públicas y privadas promotoras del cambio técnico deberán emplear diversas estrategias e instrumentos, siendo uno de ellos la integración científica y tecnológica.

Hacer realidad dicha integración implica diversas estrategias y mecanismos. Uno de ellos consiste en promover los vínculos entre las instituciones de los países y la cooperación internacional, y procurar en forma amplia y equitativa la transferencia de conocimientos y tecnología entre las naciones. Básicamente, se está hablando de los programas y redes de cooperación recíproca horizontal. Este documento presenta los principales antecedentes que enmarcan la acción conjunta entre instituciones, los elementos del contexto que motivan a buscar mecanismos para la integración tecnológica, las acciones del IICA en el fomento de la cooperación recíproca, y la motivación y oportunidad que se presentan para arreglos institucionales similares entre organismos del sector privado de apoyo al desarrollo y transferencia de tecnología.

DE MODELOS AISLADOS A LOS INTEGRADOS

Los países de la región, particularmente desde la década de los cincuenta, fueron configurando independientemente sus sistemas e instituciones nacionales de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria (SNITTA) para solucionar las limitaciones tecnológicas de la producción agropecuaria. Esta estrategia, nutrida por la cooperación técnica y financiera internacional, se consideraba adecuada al contexto de tales épocas donde era incipiente el desarrollo agropecuario, y donde salir de las urgentes necesidades alimentarias implicaba atender el desafío casi exclusivo de aumentar la producción.

Esta conducta se ha venido modificando, debido a que los países consideran que ésta no puede ser exclusiva para afrontar los desafíos de la época. En efecto, además de la sola preocupación por aumentar la producción de cultivos y especies animales, los países están interesados por alcanzar la competitividad y sostenibilidad de la agricultura. Ello necesariamente implica cambios, ya que actualmente hay una gran diversificación de la demanda tecnológica y existen todavía muchas duplicaciones en los esfuerzos de los países y, a la vez, oportunidades derivadas de las externalidades del gasto en investigación y del "derrame" (*spill over*) tecnológico. También, hoy más que nunca se evidencia que los países comparten problemas comunes. Más concretamente el cambio se hace deseable para los países pequeños en el campo de la investigación y la transferencia de tecnología, por el conflicto potencial entre sus necesidades de

desarrollo tecnológico, comparables con los de países mayores, y el nivel de recursos per cápita o por hectárea cultivable que les posibilita invertir en este tipo de actividades (IICA 1992).

Si bien la década de los ochentas se caracterizó por impactos negativos en el crecimiento socioeconómico de ALC, en lo institucional dejó también importantes "semillas" de las transformaciones que hoy se están dando. Así, un importante número de países avanzaron hacia nuevas formas político-institucionales producto de su ingreso a regímenes democráticos. También en gran medida, se desideologizaron los debates políticos y económicos, lo que facilitó la transición de los procesos autocráticos y cerrados por aquéllos con mayor predominio del diálogo y de la concertación en las más variadas órdenes (CEPAL 1990). La década también sirvió para confirmar la importante viabilidad del sector agrícola y un relativo menor impacto de la crisis en el sector rural. Una experiencia positiva la constituyen los esfuerzos por aprovechar más las oportunidades complementarias, lo cual fomenta la integración regional.

En el campo de la agricultura y específicamente en lo tecnológico, la década de los ochentas dejó experiencias y progresos particularmente interesantes, como el inicio de la consolidación de esfuerzos estratégicos de cooperación recíproca horizontal.

CONTEXTO MOTIVANTE PARA LA COOPERACION INTER-ORGANIZACIONAL

Aspectos Globales

El ambiente en el que se está desarrollando la investigación agropecuaria está cambiando rápidamente. En los párrafos siguientes se destacan tres aspectos globales que se desarrollan simultáneamente.

1. En el contexto mundial está ocurriendo la globalización por medio de la integración económica y la apertura comercial. Ello implica que la competitividad aumentará y la balanza se inclinará hacia los más eficientes: los que ocupen nichos definidos, modernicen sus procesos y combinen el empleo de ventajas comparativas con aquellas creadas. Ahí se llevarán a cabo los cambios sustanciales de los fundamentos científicos y tecnológicos.

2. La protección ambiental y sobretodo la búsqueda de un desarrollo sostenible constituyen desafíos que implican un reordenamiento y jerarquización de las relaciones entre los recursos naturales-agricultura y el propio desarrollo sostenible. Una agricultura con objetivos de sostenibilidad implica, entre otras cosas, preocuparse por la base de recursos naturales, el manejo del uso de la tierra, la valorización del futuro, los recursos humanos con un nuevo perfil y esencialmente el desarrollo de un nuevo patrón tecnológico (Trigo 1992). Este nuevo patrón conduce a la transformación del plan para generar tecnologías y su forma de uso. La idea es salir de un modelo agrícola de corte netamente productivista, para dirigirse a la incorporación de componentes y características propias de corte ecológico, sin llegar a extremos. Ello implica modificar o mejor ajustar los procesos de prioridad y planificación, a fin de generar y transferir tecnología de modo que ésta se caracterice, además, por fomentar la cantidad y calidad de la producción mediante un uso eficiente de la base de recursos y de los insumos; es decir, lograr configurar un modelo de producción agrícola con objetivos de sostenibilidad (Alarcón 1992 y Trigo 1993).
3. El paradigma tecnológico que incidió en patrones de producción mediante un alto uso de insumos, en buena medida impulsado por el Estado, merece cambiarse por otro con mayor intervención del sector privado y movido en gran parte por las crisis energéticas y lo mencionado sobre las características de una agricultura sostenible. Este paradigma que tiene todas las características de una nueva revolución tecnológica se está construyendo por medio de grandes avances en la microelectrónica, las telecomunicaciones, la informática y las nuevas agrobiotecnologías, particularmente en lo referente a los nuevos avances en la biología celular y molecular (Trigo y Jaffé 1991).

Aspectos Institucionales Regionales

Particularmente en ALC, se está dando un cambio en los modelos institucionales y organizacionales con menor intervención del Estado y una mayor participación del sector privado en los órdenes nacional e internacional. En los últimos tiempos, se evidencian transformaciones en el sector público, así como la aparición de nuevos actores. En este sentido, los aspectos sobresalientes son los siguientes:

1. A principios de la década de los noventas, se observa que por lo menos un 60% de los institutos nacionales de investigación y transferencia de tecnología y unidades ministeriales de los países encaminan plenas reformas de variada magnitud y complejidad. En algunos casos, como el INIFAP de México, se están haciendo ajustes importantes internos y reorganizacionales, incluyendo aquéllos para financiar la investigación; en otros, como el CENTA de El Salvador, el propósito de la nueva ley es descentralizar al Instituto del Ministerio de Agricultura. Transformaciones similares se dan en el caso del INIAP en el Ecuador, y un caso más extremo es el del ICA de Colombia, donde el Instituto pionero da origen a una nueva corporación de economía mixta para desarrollar la investigación. EMBRAPA acaba de culminar su proceso de planificación estratégica y está iniciando su instrumentación. Estos cambios van acompañados también de medidas de desconcentración, descentralización y de mayores flexibilidades para vincular a los usuarios y al sector privado.
2. El cambio más importante quizás es la creciente participación de organizaciones del sector privado en los procesos de generación, transferencia y mecanismos de apoyo para la adopción de tecnologías. En el campo de promoción y apoyo al financiamiento de la investigación, es posible reconocer en los países de la región cerca de 20 organizaciones que apoyan la investigación de ámbito nacional, además de las múltiples organizaciones gremiales y empresas privadas nacionales y de origen transnacional que de una u otra forma están involucradas en la innovación tecnológica agropecuaria en los países.
3. Es bien conocida la presencia ya tradicional de los centros internacionales del Grupo Consultivo Internacional con sede en la región y de otros recientemente incorporados fuera de ella, como CIFOR (aspectos forestales), ICRAF (agroforestería). Otro centro, aunque de corte regional, que iniciará actividades de investigación en horticultura en Latinoamérica, es el *Asian Vegetable Research and Development Center*, con sede en Taiwán.
4. Desde la década anterior, se reconocen como parte fundamental del implícito sistema de investigación latinoamericano las redes y programas de cooperación recíproca, que agrupan casi exclusivamente instituciones

del sector público. Una ampliación de sus objetivos y características se mencionan más adelante.

FACTORES INTRINSECOS A LAS ORGANIZACIONES PARA LA COOPERACION

La multiplicidad de retos y demandas y la proliferación de actores relacionados con los procesos mencionados de innovación tecnológica y su transferencia implican incrementar los arreglos institucionales que faciliten la cooperación recíproca y conduzcan a una integración tecnológica de diversos grados y alcances. Sin embargo, hay otras razones que tienen que ver con las mismas organizaciones, su naturaleza y el entorno en que se desempeñan, las cuales motivan su integración tecnológica.

Alter y Hage (1993), aplicando la teoría "poblaciones-ecología" del desarrollo y sobrevivencia de las organizaciones, señalan que la integración mediante la constitución de redes con diversos grados de formalidad corresponde a una estrategia de adaptación a la sobrevivencia institucional. Detrás de todo ello está, en forma casi que invisible, la cooperación; ella es una especie de atadura que mantiene el orden en los desarrollos que se producen explicados por la teoría neoclásica. En efecto, el ambiente institucional que rodea la investigación agrícola está cambiando muy rápidamente y dos aspectos reciben la mayor atención: las fuerzas del mercado y la reducción de la intervención del Estado.

Bajo la teoría neoclásica y los aspectos mencionados, cada institución autosuficiente de todos modos interactúa con sus pares similares y por medio de la cooperación busca estabilizar por sí misma su rol en la sociedad.

Así, la integración por medio de la conformación de redes, en las cuales el trasfondo es la cooperación, es una respuesta a la necesidad de las instituciones para adaptarse al nuevo contexto y sobrevivir. Ese nuevo contexto en términos globales se caracteriza por una baja disponibilidad de recursos, por el énfasis en todo emprendimiento de la innovación tecnológica y por la existencia de fuerzas que hacen que las instituciones grandes replanteen su tamaño y empiecen a parecer organizaciones de tamaño reducido. Aun en el caso de grandes empresas, existe una acción colaborativa, la cual se da por la necesidad de obtener fondos adicionales y compartir riesgos y necesidades de conocimientos y de adaptación a condiciones de mayor eficiencia institucional.

EL IICA Y LA PROMOCION DE LA COOPERACION RECIPROCA HORIZONTAL

En los últimos años, el IICA ha puesto especial interés en fomentar el desarrollo de redes y programas de cooperación recíproca horizontal en investigación y transferencia de tecnología agropecuaria (PROCI). En su plan de mediano plazo 1987-1993, esta actividad es una de las más importantes, particularmente dentro del contexto del Programa II: Generación y Transferencia de Tecnología. Así, en dicho plan se señala que los programas cooperativos y las redes - como aquellas promovidas por el propio IICA, los centros internacionales del sistema CGIAR y organismos como la FAO, la Agencia de Cooperación Suiza, el CIID, para citar algunos-, son iniciativas de particular importancia. Ellas representan un valioso instrumento para lograr un uso más efectivo y eficiente de los recursos disponibles, especialmente en los países de menor tamaño y desarrollo relativo.

El IICA prioritariamente continúa fortaleciendo los programas existentes buscándoles bases financieras sólidas y adecuándolos al nuevo contexto y, en especial, a las demandas sobre armonización de políticas tecnológicas de marcos políticos e integración subregional como el CONASUR, el CORECA y JUNAC. Igualmente, promueve la creación de nuevos programas cooperativos de acuerdo con las oportunidades que surjan, según las demandas de los países, y cuando ello se justifique. Dentro de la perspectiva anotada, el Programa de Generación y Transferencia de Tecnología del IICA actúa en: i) la identificación de áreas y oportunidades para la cooperación y el intercambio de información; ii) la búsqueda y obtención de los recursos financieros necesarios para la acción cooperativa; y iii) la instrumentación de mecanismos institucionales y administrativos requeridos para desarrollar la cooperación horizontal permanente e institucionalizada. Más adelante se presenta una síntesis de los resultados obtenidos que muestra las características de los principales programas cooperativos.

Misión, Objetivos y Características de los Programas

Como se mencionó anteriormente, a la fecha el IICA ha promocionado la creación y funcionamiento de varios programas de cooperación recíproca horizontal y redes, la mayoría vigentes con variados logros y éxitos. Se puede afirmar que producto de esta experiencia el Instituto ha desarrollado una especie de *know how* para fomentar e instrumentar este tipo de arreglos institucionales

a nivel regional. Ello ha sido posible gracias a la acción cooperativa, técnica y financiera de otros organismos de cooperación técnica y financiera de carácter internacional como el BID, el CIID, CIRAD, CEE, AID/ROCAP, y centros internacionales del Grupo Consultivo de Investigación Agrícola Internacional, como el CIAT, CIMMYT, CIP, IBPGR, ISNAR.

Misión General

Los programas de cooperación recíproca se han diseñado para resolver problemas comunes tecnológicos identificados por los mismos participantes, mediante estrategias de acción conjunta y para que los beneficios obtenidos sean distribuidos equitativamente entre los participantes.

Objetivos

El objetivo principal de los programas es fortalecer la capacidad de las instituciones para generar y transferir tecnologías, y mejorar su eficiencia y eficacia por medio de la acción conjunta bajo un mecanismo de cooperación recíproca horizontal.

Características Principales

- En su alcance, su acción es de orden multinacional, ya que abarca las instituciones de los países que las conforman, donde prevalece el interés por las acciones comunes sobre las individuales; en aspectos específicos, se promueven y apoyan actividades bilaterales o trilaterales entre instituciones de dos o tres países.
- En lo institucional, vincula organismos que presenten una naturaleza jurídica parecida, con misiones y funciones similares y con posibilidades de complementar esfuerzos.
- En su autonomía, son programas y redes cuyos "dueños" son las mismas instituciones, quienes fijan sus prioridades de trabajo y establece las normas y procedimientos convenidos por ellas en concertación con los organismos que las apoyan.
- En su estructura, se dispone de un núcleo central y de otro nacional. El central, conformado por las altas autoridades de las instituciones, cumple

funciones directrices de corto y mediano plazo, y también de coordinación mediante la acción de la secretaría o dirección ejecutiva. El nacional se encarga de la ejecución propia de actividades a nivel local, por parte de las instituciones nacionales participantes, con la particularidad de que éstas tienen alcance multinacional.

- En lo operacional, se dispone de una secretaría o dirección ejecutiva, según el caso, que impulsa la acción conjunta articulando las directrices del núcleo central con la capacidad de ejecución de actividades de los núcleos nacionales. Los proyectos de alcance regional son dirigidos por coordinadores internacionales, por lo general, pertenecientes a las mismas instituciones que participan en la red.
- En lo financiero, existen diversas modalidades de financiación de los programas y redes: i) recursos otorgados por una fuente (donante) externa, ii) recursos aportados por las propias instituciones; y iii) una combinación de las dos anteriores.
- En cuanto su institucionalización, varios de los programas han consolidado su institucionalización, por lo que puede afirmarse que realizan parte de los objetivos, programaciones y metas de las instituciones participantes, hasta tal punto que los países invierten recursos de dinero en efectivo para financiar parcialmente los programas y redes.
- Son administrados por el IICA mediante los convenios respectivos suscritos con las instituciones participantes. En algunos casos, el IICA brinda sólo facilidades logísticas y, en otros, un apoyo financiero al núcleo central y particularmente a la secretaría ejecutiva; este es el caso de los PROCIs.
- En lo programático, por lo general poseen planes y proyectos específicos de mediano plazo y programas operativos anuales compuestos por actividades específicas.
- En cuanto a la naturaleza de las acciones conjuntas, se concentran fundamentalmente en la transferencia horizontal de tecnologías, proyectos de investigación conjunta, actividades de capacitación y el intercambio de información.

- Los actores principales son las instituciones nacionales de investigación y transferencia o unidades ministeriales equivalentes y, en algunos casos, instituciones privadas con funciones públicas. Otros participantes son: el IICA, los centros internacionales del grupo CGIAR, y organismos de cooperación técnica y financiera de orden nacional e internacional.

Programas Cooperativos de Investigación Agropecuaria Apoyados por el IICA

Los programas y redes administrados por el IICA pueden ser agrupados de acuerdo con la naturaleza y alcance de la actividad principal, de la siguiente manera:

Fases del Proceso Tecnológico y Grandes Regiones

Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario de la Agricultura (PROCISUR). Patrocinadores: países miembros, CIAT, CIP, CIID y el IICA.

Países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay

Sede: Montevideo, Uruguay.

Cobertura temática: recursos naturales y sostenibilidad, recursos genéticos, biotecnología, desarrollo institucional. Además, se ha cubierto la temática tecnológica alrededor de: trigo, maíz, arroz, soya y otras especies oleaginosas, control de malezas, bovinos, e información y documentación.

Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria para la Subregión Andina. (PROCIANDINO). Patrocinadores: países miembros y el IICA.

Países: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela

Sede: Quito, Ecuador

Cobertura temática: papa, maíz, oleaginosas de uso alimenticio, leguminosas de grano. Nuevos temas: recursos fitogenéticos, manejo y conservación de

suelos, frutihorticultura, cultivos y ganadería alto-andinos, ganado de doble propósito, transferencia de tecnología, políticas tecnológicas y gestión de la investigación.

Grandes Ecosistemas Regionales

Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología para los Trópicos Suramericanos. (PROCITROPICOS). Patrocinadores: países miembros y el IICA. Cuenta con el apoyo técnico del CIRAD.

Países: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Suriname y Venezuela.

Sede: Brasilia, Brasil

Cobertura temática: ecosistemas amazónicos. Proyectos sobre: las sabanas, el bosque, los recursos genéticos, sistemas de información, socioeconomía y cultivos anuales.

Multidisciplinarias

Red de Investigación en Sistemas de Producción Animal en Latinoamérica. (RISPAL). Patrocinadores: CIID y el IICA.

Países: Costa Rica, Colombia, Chile, El Salvador, Guatemala, Guyana, México, Panamá, Perú, República Dominicana, Venezuela.

Sede: San José, Costa Rica

Cobertura temática: alrededor de sistemas de producción que incluyen especies mayores y menores, desarrollo de metodologías de investigación, capacitación, fortalecimiento institucional y divulgación.

Red Internacional en Metodología de Sistemas de Investigación (RIMISP). Administrado por el IICA y patrocinado por el CIID.

Países: los de América Latina y el Caribe

Sede: Santiago, Chile

Cobertura temática: sostenibilidad, relación micro-macro, género y tipología de productores.

Sistema-productos

Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico y Modernización de la Caficultura. (PROMECAFE). Patrocinadores: países miembros y el IICA. Cuenta con el apoyo técnico del CATIE y el CIRAD.

Países: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, México, Panamá y República Dominicana.

Sede: Ciudad de Guatemala, Guatemala

Cobertura temática: sistemas de producción sostenible, manejo y conservación de germoplasma, mejoramiento de la calidad del café, manejo integrado de plagas y enfermedades, diversificación agrícola y agroindustrial, sistemas de comercialización y exportación, sistemas de información y documentación, y sistemas de transferencia tecnológica.

Red Regional para la Generación y Transferencia de Tecnología del Cacao (PROCACAO). Patrocinadores: IICA y AID/ROCAP. Finalizó en 1992.

Países: Belice, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Panamá, República Dominicana.

Sede: San José, Costa Rica

Cobertura temática: manejo de la red (actividades de organización institucional a nivel central y de país, seminarios, inventario tecnológico, estudios de base), investigación (evaluación de germoplasma y prácticas culturales), adiestramiento y transferencia de tecnología.

Programa Regional de Reforzamiento a la Investigación Agronómica sobre los Granos en Centroamérica y Panamá (PRIAG). Administrado por el IICA y patrocinado por la Comunidad Económica Europea.

Países: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

Sede: San José, Costa Rica.

Cobertura temática: coordinación y racionalización de la investigación en granos básicos, fortalecimiento de las vinculaciones entre investigación y transferencia de tecnología, promoción de la investigación agronómica, experimentación y generación de tecnología para pequeños productores del istmo centroamericano alrededor de los cultivos de maíz, frijol, arroz, sorgo, y sistemas de producción que involucren los cultivos anteriores.

Sostenibilidad de los Recursos Naturales

Redes sobre manejo, conservación y utilización de los recursos fitogenéticos: REMERFI (Mesoamérica, en proceso de consolidación), REDARFIT (región andina), TROPIGEN (región amazónica), Subprograma de Recursos Naturales (PROCISUR). Apoyo del IICA con la colaboración del CATIE y el IBPGR.

Otros Mecanismos Cooperativos en Proceso de Creación

Existen varias iniciativas en camino con miras a establecer nuevos mecanismos de cooperación recíproca horizontal. Entre las iniciativas con mayor o menor grado de avance están las siguientes por su tema de cobertura: sistema de investigación agropecuaria para los países de Centroamérica (apoyo del AVRDC), red de investigación y transferencia para cultivos hortícolas en Centroamérica, red del Caribe sobre recursos fitogenéticos (apoyo del IBPGR), Sistema Andino de Posgrado Agropecuario (SAPOA), programa de transferencia horizontal de tecnología entre los países de Latinoamérica y el Caribe (TECLAC), red sobre frutales tropicales del Caribe. Como producto de la reunión correspondiente a la presentación del presente documento, se espera que surja la iniciativa de crear una red o mecanismo equivalente para ALC, a fin de establecer la cooperación recíproca entre fundaciones privadas de ámbito nacional de apoyo a la investigación agropecuaria.

Algunos Impactos de las Actividades de Cooperación Recíproca

Las mediciones formales del efecto e impacto de los resultados de la investigación y la transferencia de tecnología sobre el sistema productivo

agropecuario y en general sobre la economía de por sí son relativamente complejas de realizar. Ello es aún más difícil cuando se tratan de medir los efectos de programas o redes de cooperación recíproca, cuyos resultados no son biofísicos y están influenciados por muchos otros factores propios del desarrollo de las instituciones y, en general, del contexto en que se desenvuelven tanto a nivel de los países como de la región.

De lo anterior se deduce que la evaluación de impacto de los resultados de la cooperación recíproca se convierte por sí misma en un tema de estudio y desafío. De cualquier manera, la mayoría de los programas y redes administrados por el IICA ha pasado por evaluaciones que van desde resultados y metas, hasta otras más complejas de impacto socioeconómico, como es el caso del PROCISUR, PROCIANDINO y PROMECAFE. Es casi imposible hacer aquí un recuento extensivo de los resultados y los productos obtenidos en todos los programas y redes. So pena de caer en generalizaciones que puedan ocultar la real magnitud de los logros de la cooperación recíproca, a continuación se resumen los impactos más importantes alcanzados:

- Institucionalización de la cooperación recíproca por medio de varias redes.
- Promoción de la integración tecnológica de orden subregional, concretamente en los campos de desarrollo y transferencia de conocimientos.
- Foro para las discusiones tecnológicas en el marco de mecanismos de integración de orden político como CONASUR, JUNAC, CORECA.
- Mejoramiento del nivel de conocimientos de miles de investigadores para desarrollar mejor sus funciones de generación de tecnología, debido a las actividades de capacitación y a la transferencia horizontal de tecnologías de las redes y programas.
- Potencialización de los programas de mejoramiento genético de varios cultivos, y por ende la gestación de nuevos cultivares y variedades e híbridos, por medio del proceso de intercambio de germoplasma.

- **Mejor eficiencia y eficacia de las actividades de investigación de las instituciones. Estudios de impacto socioeconómico de las inversiones en los programas han arrojado tasas de retorno a las inversiones altas y positivas (PROCIANDINO 25% de todo el programa, PROMECAFE 48% de todo el programa, PROCISUR 110% de trigo, 199% de maíz y 179% de soya, debido a las nuevas tecnologías disponibles).**
- **Mayor eficiencia en la canalización para la cooperación externa tanto técnica como financiera. Algunos recursos a las redes han sido aportados por el BID, el CIRAD, la CEE, la AID, el CIID, el CIMMYT, el CIAT, el CIP, la Cooperación Francesa y otros.**

RAZONES ADICIONALES PARA INTENSIFICAR LA INTEGRACION TECNOLÓGICA

Además de los cambios actuales, a continuación se señalan otros argumentos para intensificar la integración tecnológica:

- **Está renaciendo un nuevo movimiento de solidaridad internacional y basta con mirar las preocupaciones en todo el planeta por los actuales conflictos de orden político y ecológico.**
- **La integración tecnológica es más reconocida como instrumento de desarrollo.**
- **Una creciente y diversificada demanda de tecnologías ante la escasez de recursos de diversa índole y diversas fuentes institucionales con soluciones tecnológicas parciales o totales debidamente complementadas favorecen la eficiencia del proceso de transferencia de tecnología.**
- **Los nuevos y muchos actores comprometidos con el cambio tecnológico, principalmente del sector privado con misiones similares y funciones equivalentes, muchas veces atacan problemas casi idénticos.**
- **Mecanismos probados, como la cooperación recíproca horizontal entre instituciones similares, hacen atractiva la integración por parte de los organismos de apoyo internacional.**

agropecuario y en general sobre la economía de por sí son relativamente complejas de realizar. Ello es aún más difícil cuando se tratan de medir los efectos de programas o redes de cooperación recíproca, cuyos resultados no son biofísicos y están influenciados por muchos otros factores propios del desarrollo de las instituciones y, en general, del contexto en que se desenvuelven tanto a nivel de los países como de la región.

De lo anterior se deduce que la evaluación de impacto de los resultados de la cooperación recíproca se convierte por sí misma en un tema de estudio y desafío. De cualquier manera, la mayoría de los programas y redes administrados por el IICA ha pasado por evaluaciones que van desde resultados y metas, hasta otras más complejas de impacto socioeconómico, como es el caso del PROCISUR, PROCIANDINO y PROMECAFE. Es casi imposible hacer aquí un recuento extensivo de los resultados y los productos obtenidos en todos los programas y redes. So pena de caer en generalizaciones que puedan ocultar la real magnitud de los logros de la cooperación recíproca, a continuación se resumen los impactos más importantes alcanzados:

- Institucionalización de la cooperación recíproca por medio de varias redes.
- Promoción de la integración tecnológica de orden subregional, concretamente en los campos de desarrollo y transferencia de conocimientos.
- Foro para las discusiones tecnológicas en el marco de mecanismos de integración de orden político como CONASUR, JUNAC, CORECA.
- Mejoramiento del nivel de conocimientos de miles de investigadores para desarrollar mejor sus funciones de generación de tecnología, debido a las actividades de capacitación y a la transferencia horizontal de tecnologías de las redes y programas.
- Potencialización de los programas de mejoramiento genético de varios cultivos, y por ende la gestación de nuevos cultivares y variedades e híbridos, por medio del proceso de intercambio de germoplasma.

- Mejor eficiencia y eficacia de las actividades de investigación de las instituciones. Estudios de impacto socioeconómico de las inversiones en los programas han arrojado tasas de retorno a las inversiones altas y positivas (PROCIANDINO 25% de todo el programa, PROMECAFE 48% de todo el programa, PROCISUR 110% de trigo, 199% de maíz y 179% de soya, debido a las nuevas tecnologías disponibles).
- Mayor eficiencia en la canalización para la cooperación externa tanto técnica como financiera. Algunos recursos a las redes han sido aportados por el BID, el CIRAD, la CEE, la AID, el CIID, el CIMMYT, el CIAT, el CIP, la Cooperación Francesa y otros.

RAZONES ADICIONALES PARA INTENSIFICAR LA INTEGRACION TECNOLÓGICA

Además de los cambios actuales, a continuación se señalan otros argumentos para intensificar la integración tecnológica:

- Está renaciendo un nuevo movimiento de solidaridad internacional y basta con mirar las preocupaciones en todo el planeta por los actuales conflictos de orden político y ecológico.
- La integración tecnológica es más reconocida como instrumento de desarrollo.
- Una creciente y diversificada demanda de tecnologías ante la escasez de recursos de diversa índole y diversas fuentes institucionales con soluciones tecnológicas parciales o totales debidamente complementadas favorecen la eficiencia del proceso de transferencia de tecnología.
- Los nuevos y muchos actores comprometidos con el cambio tecnológico, principalmente del sector privado con misiones similares y funciones equivalentes, muchas veces atacan problemas casi idénticos.
- Mecanismos probados, como la cooperación recíproca horizontal entre instituciones similares, hacen atractiva la integración por parte de los organismos de apoyo internacional.

- Mediante la experiencia con dichos mecanismos, se demuestra que los nuevos modelos incorporan áreas todavía no cubiertas y nuevos actores públicos y privados de apoyo a la investigación.
- Los países de la región enfrentan problemas similares asociados con la búsqueda de un desarrollo agropecuario sostenible en ecosistemas compartidos de gran magnitud, lo que hace la acción individual poco práctica e ineficiente.
- La búsqueda de prontas soluciones a la problemática implica evitar duplicaciones y mejorar la eficiencia y la eficacia de los procesos y de la utilización de los recursos, tanto de los países como de los provenientes de la cooperación técnica externa.
- Todavía existen países pequeños, a los cuales les es imposible hacer las inversiones necesarias para enfrentar por sí solos los retos de solución a grandes necesidades tecnológicas.

COOPERACION RECIPROCA ENTRE INSTITUCIONES DEL SECTOR PRIVADO

Los desafíos del contexto global y regional anotados en la tercera sección del presente documento exigirán integrar cada vez más, en forma coordinada y conjunta, esfuerzos y recursos supranacionales para lograr objetivos comunes, y ampliar y reforzar los mecanismos para ello. También exigirán replantear las responsabilidades institucionales de alcance nacional como aquéllas de índole internacional, así como las relaciones entre varios de estos niveles. Si bien las redes y programas cooperativos existentes representan un importante avance en esta dirección, tales esfuerzos necesitarán ampliarse muy sustancialmente, institucionalizarse mejor, incorporar nuevos actores, promover vínculos entre instituciones públicas y privadas, y ser ligados a una mayor compatibilización de las estructuras nacionales para participar en el trabajo.

En lo que respecta al sector no público, es muy saludable la proliferación de nuevos actores, así como sus contribuciones actuales y potenciales en el campo tecnológico. En el caso concreto de las fundaciones y otras organizaciones privadas de promoción, financiamiento y ejecución de la investigación, éstas han surgido principalmente desde la década anterior. Ellas han cumplido un rol

significativo en ciertos productos y áreas estratégicas para los países y han ganado experiencias en la promoción del cambio técnico.

Sin embargo, es frecuente observar una reducida complementariedad de acciones con entidades del sector público y casi ninguna integración entre ellas a nivel regional. En contraste, las circunstancias han favorecido la creación y funcionamiento de mecanismos de cooperación recíproca horizontal entre entidades de carácter gubernamental como las ya mencionadas. Una de las razones para el vacío encontrado en el sector privado ha sido la ausencia de estrategias, mecanismos y medios para canalizar y discutir las oportunidades de colaboración, y plasmar propuestas concretas hacia la complementariedad de acciones de una manera permanente e institucionalizada.

Lo anterior indica que la oportunidad es propicia para llenar los vacíos señalados y buscar la integración de esfuerzos entre las fundaciones y otras organizaciones privadas. Asimismo, se constituye como motivación el proceso que inició el IICA en 1992 con apoyo del BID, tendiente a aprovechar la capacidad de ALC para concertar sus prioridades de investigación, mediante el cual se identifican y diseñan las metodologías y mecanismos necesarios para consensuar las prioridades. Ello implica, entre otras cosas, un amplio proceso de consulta altamente participativo donde es esencial la presencia del sector privado, en este caso por parte de las fundaciones y organizaciones con fines equivalentes de ámbito nacional. Para ello es importante que ahora, pero sobretudo en el futuro, exista un arreglo institucional que aglutine estas organizaciones para discutir puntos de interés común y convenir acciones conjuntas. Un inicio de esta acción fue convocar el presente encuentro de fundaciones en Santo Domingo, donde uno de sus productos principales serán los lineamientos conceptuales y operativos que conduzcan a crear un mecanismo de cooperación recíproca.

BIBLIOGRAFIA

- ALARCON, E. 1992. Planificación de la investigación agropecuaria en América Latina: Adecuaciones para la Década del 90. In: Taller de Planeación del Proyecto Fortalecimiento de la Administración de la Investigación Agropecuaria en América Latina y el Caribe Informe. Bogotá, Colombia.
- ALTER, C. Hage. J. 1993. Organizations working together. Sage Library of Social Research 191. London. Sage Publications. p. 342
- CEPAL, COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE. 1990. Transformación Productiva con Equidad. Santiago, Chile. LC/G.1601-P. p. 185.
- INSTITUTO CENTROAMERICANO DE ESTUDIOS POLITICOS. 1993. Las economías de América Latina y Centroamérica en 1992. Balance y evaluación preliminares de la CEPAL. Temas y Documentos de Debate 43.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA. 1992. Plan de Mediano Plazo 1987-1993. San José, C. R. Serie Documentos Oficiales No.49. p. 196.
- _____, 1989. Plan de Acción Conjunta para la Reactivación de la Agricultura en América Latina y el Caribe. Documento Principal. San José, C. R. p. 188.
- TRIGO, E. 1991. Hacia una estrategia para un desarrollo agropecuario sostenible. San José, C. R. IICA. Serie de Programas; A1/SC-91-15. 1991. p. 58.
- _____, JAFFE, W. 1991. Desarrollo Tecnológico e Integración. San José, C. R. IICA. Serie de Publicaciones Miscélanas A1/SC-91-21. p. 31.
- _____, 1993. Investigación Agropecuaria, Innovación Institucional y desarrollo sostenible: El papel de las instituciones nacionales de investigación agrícola. p. 28 (Sin publicar)

ROL DEL SECTOR PRIVADO EN LA INVESTIGACION AGROPECUARIA

*Luis B. Crouch**

ANTECEDENTES

El actual rol de las fundaciones dedicadas a la investigación agropecuaria no es, en el caso dominicano, el de hace cinco años. Acepto toda responsabilidad por el error de juicio que hizo que la Fundación de Desarrollo Agropecuario perdiera varios años, pues tercaamente insistía, frente a presiones de nuestros técnicos jóvenes, que por respecto no me retaban, en que era posible rescatar el sistema nacional de investigaciones agropecuarias, el Departamento de Investigaciones de la Secretaría de Estado de Agricultura y las facultades de agronomía de las distintas universidades. Sólo, insistía, requieren de fondos para gastos; pero no fue así. Nuestro acuerdo con la Agencia para el Desarrollo Internacional, nuestro donante principal, nos prohibía subsidiar salarios de investigadores. Tardamos varios años en lograr que aceptaran, aunque tácitamente, nuestras insistencias acerca de la necesidad de mejorar las condiciones de los investigadores.

Pero el deterioro de las condiciones de trabajo y de la calidad de vida de los investigadores era tal que los incentivos que finalmente llegamos a acordar no los motivaban. El sistema había caído en colapso. Con frágiles excepciones, las instituciones no tenían ya la capacidad de identificar necesidades, establecer prioridades y formular propuestas. Y, lentamente, nos dimos cuenta de que era necesario buscar nuestro propio camino.

Si no nos hubiéramos encontrado tan aislados, tan ensimismados, tan empeñados, en "cebar la bomba" y en tratar de estar al día con los empeños de nuestros colegas de otras fundaciones y de los esfuerzos y las luchas del IICA por enfrentar el reto que representaba el deterioro generalizado de los sistemas tecnológicos de ALC, debido a la fuga de investigadores y a la falta de recursos, hubiéramos ganado mucho tiempo en ir por nuestro propio camino, como al fin lo hicimos, buscando y encontrando otro modelo que ya emergía en otros países y que se encontraba establecido en el sistema internacional de colaboración horizontal. Esta experiencia nos hace firmes creyentes de la necesidad de establecer vínculos íntimos, hasta donde el profesionalismo lo permita, con

* Vicepresidente de la Fundación de Desarrollo Agropecuario.

nuestros colegas en los países hermanos y con el siempre presto colaborador, el IICA. Confieso que los gastos de viaje nos asustan, pero no hay alternativa a la integración intelectual en este mundo de integración comercial, industrial y tecnológica.

EL ROL DEL SECTOR PRIVADO

El tema sugerido por el IICA, y bien acogido por nosotros para abrir este módulo de la reunión, del rol del sector privado en la investigación agropecuaria, sugiere una contradicción: que el rol del sector privado en la investigación agropecuaria podría cuestionarse, como se ha cuestionado en este país y que es algo ajeno al sector privado. Sugiere, a la vez, que el sector privado tiene un rol que siempre ha existido. Entonces, el título insinúa que ese rol debe definirse. Trataré de abastecerme del hecho de que del 70% al 80% de las tecnologías agropecuarias se desarrollan en el sector privado y vienen con las semillas, fertilizantes, agroquímicos, empaques, tecnologías para el procesamiento de alimentos, vacunas, y otros; o que son propiedad intelectual de agroempresarios que dominan técnicas y tecnologías de ciertos cultivos de alto valor, técnicas que no comparten y normalmente ni venden.

Entonces, el sector privado debe desempeñar un rol en la generación y transferencia de tecnologías agropecuarias. Para entender mejor este rol, vamos a explorar la perspectiva de nuestro entorno tecnológico desde afuera. ¿Cuáles fueron las motivaciones que llevaron a la creación del sistema internacional de investigaciones, el llamado Grupo Consultivo, para no hablar de programa del Punto IV del Presidente Truman de Estados Unidos, ni de la FAO?

La creación de centros internacionales de investigación agropecuaria a partir de 1961 (IRRI de arroz y CIMMYT de maíz y trigo 1965) es un proceso que aún continúa y el cual desde un principio respondía a las percepciones de donantes, como la Fundación Ford y la Fundación Rockefeller hasta 1971, de que los países no tenían la capacidad tecnológica para resolver los problemas de su producción agrícola. La creación del CIAT y el IITA entre 1967 y 1969 incorporaba en esa percepción la preocupación por el manejo de los recursos naturales y por la degradación de los suelos tropicales bajo las presiones de crecientes poblaciones. La principal misión de estos dos institutos fue encargarse, originalmente, de la visión y la experiencia con los sistemas tropicales para sistemas agrícolas sostenibles. La creación del Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional (ISNAR) en 1980 ya indicaba una respuesta a

a preocupación por la incapacidad de las instituciones nacionales de investigación agropecuaria de organizarse, hacerse más eficientes y producir respuestas a los problemas de producción agropecuaria y del manejo de los recursos naturales de sus respectivos países y, peor aún, por la incapacidad que muchos demostraban en transferir tecnologías que necesitaban de los centros creados y de otros sistemas. Con loables excepciones, nuestras culturas no son tecnológicas ni organizadas, por lo que se dificulta el logro de organizaciones productivas, públicas o privadas.

El escepticismo con respecto a la capacidad de los sistemas nacionales de investigación siguió un proceso de diseminación como una infección viral, que llegó hasta los donantes e instituciones internacionales de financiamiento. La década de los ochentas y la década actual han visto una drástica reducción en el apoyo a los sistemas nacionales y hasta un estancamiento en el apoyo al sistema internacional. El descrédito en que habían caído nuestros sistemas tecnológicos era tal que los donantes comenzaron a dudar hasta de los centros internacionales y a exigirles pruebas (estudios) de los impactos de sus tecnologías. Por supuesto, la recesión mundial y la crisis de la deuda en el mundo en desarrollo afectaron severamente la psicología de beneficiencia del mundo desarrollado. Pero, en el fondo, las presiones creadas por la falta de recursos han sido beneficiosas y han forzado la búsqueda de eficiencia, estudios de impacto, reorganizaciones y la creación de nuevos mecanismos tecnológicos (como redes). Estas crisis financieras aún no han logrado terminar su trabajo y ha sido extremadamente difícil lograr cambios en algunos países. Por otro lado, la sacudida financiera de la década de los ochentas destruyó cuadros de científicos que tomará años reconstruir, sobre todo en el nivel de dirección.

Las fundaciones u organizaciones sin fines de lucro, con objetivos tecnológicos agropecuarios, no son nuevas en América Latina y son pocas. Algunas aparecen como respuestas del sector privado a las crisis institucionales mencionadas anteriormente; pero en Colombia, Venezuela y en algunos otros países existen desde hace casi un siglo, con distintos modos de gobernación y operación, algunas extraordinariamente productivas. Son pocas porque el sector privado, sin fines de lucro, encuentra difícil apropiarse de los beneficios de los resultados de sus operaciones y no tiene manera de asegurar ingresos para cubrir sus gastos. Todos los que tienen familiaridad con el sector privado sin fines de lucro, dedicado a actividades tecnológicas agropecuarias, entienden que este sector sólo puede ser un complemento de las actividades del sector público y que deben dedicar sus energías y recursos para ayudar a lograr la reorganización y revitalización del

sector público tecnológico agropecuario. No se posee el poder político necesario para imponer cuotas, es decir, recursos para responder más que a un mínimo de los requerimientos. Eso se sabía cuando se iniciaron los esfuerzos para crear la Fundación. Entonces, ¿cuál es el rol que se visualizaba para nuestra institución? Inicialmente, el de canalizar recursos financieros al organismo oficial, al Departamento de Investigaciones de nuestra Secretaría de Estado de Agricultura, así como a las facultades de agronomía y a las agroempresas del sector privado para el desarrollo tecnológico agropecuario, cuyos trabajos e investigaciones serían realizados por ellos mismos. El acuerdo de donación de la USAID aportaba recursos para capacitación y asesoría; sin embargo, no pudimos aprovechar tan necesaria ayuda pues la AID decidió dejar sin efecto la mayor parte de esos componentes del acuerdo.

UNA DISGREGACION

Ya en la década de los sesentas, la FAO daba muestras de un profundo celo por la violación territorial cometida por las fundaciones Ford y Rockefeller y deseaba incorporar los cuatro centros internacionales a su burocracia. Este problema se tornó especialmente grave luego de los éxitos de los arrozos enanos IR8, IR5 y otros y los trigos enanos. Las fundaciones mencionadas querían evitar a toda costa esa inserción de los centros en la FAO. Ya con la idea en desarrollo de la creación de nuevas instituciones, lograron que el Banco Mundial, liderado por McNamara, luego de la ya famosa reunión de Bellagio, tomara la iniciativa de organizar el Grupo Consultivo. La hostilidad de la FAO al Grupo Consultivo llegó a su punto más álgido cuando éste decidió crear el ISNAR. Aquí estaban pisando directamente los "callos" de la FAO: crear una institución para ayudar a las instituciones nacionales de investigación en su organización y desarrollo. Sólo la astucia del grupo de estudio nombrado para determinar la factibilidad del ISNAR salvó la situación. El Grupo Consultivo concedió la ejecución del proyecto a la GTZ de Alemania y ese país, con buenas relaciones con la FAO y como donante importantísimo, contrató un funcionario alemán de la FAO para encabezar la organización del ISNAR. Se invitó a la FAO a participar en el Consejo de Directores y, luego de largas negociaciones, consintió enviar un observador. Este recuento es para insinuar que las dificultades de algunas fundaciones con sus organismos nacionales encargados de la investigación agropecuaria son territoriales y que es posible aunar esfuerzos para subsanar los conflictos, muy humanos, que con tacto, tiempo y dedicación culminarán en el mejoramiento de los vínculos.

Es imprescindible aunar esfuerzos porque, en el caso dominicano, ya no es posible seguir con el sector tecnológico agropecuario oficial y quizás no es posible ni siquiera revivirlo. Cualquier filósofo de la ciencia y la tecnología, cual si fuera médico, después de examinar el Departamento de Investigaciones Agropecuarias (DIA) de nuestra Secretaría de Estado de Agricultura, tendría que pronunciar su muerte técnica. Es tiempo que alguien responsable por ese organismo dé las órdenes de cortar el suero, remover los tubos y dejar expirar al sujeto, el cual tiene más de diez años moribundo. Cuanto antes, las autoridades agropecuarias tienen la obligación de hacer un diagnóstico y una evaluación del DIA, y promover la creación de algún organismo tecnológico oficial con: a) capacidad de gestión independiente; b) recursos apropiados y propios; y c) participación de los usuarios en la dirección (no el sector privado porque la expresión causa traumas). Sin embargo, la FDA ha estado y estará siempre presta a cooperar, con fondos y asistencia técnica, con la SEA en cualquier esfuerzo serio que persiga la rehabilitación del sistema público de investigación.

Por otra parte, en relación con el ISNAR y su Junta Directiva, de la cual formo parte, no había pasado mucho tiempo cuando nos dimos cuenta de que sabíamos poco de sistemas nacionales de investigación, por lo que un grupo decidió que deberíamos desarrollar un programa de investigación en investigaciones (*to develop a research program on research*). Hubo una oposición feroz en la Junta por parte de miembros influyentes (representantes de donantes) cuando el Comité de Programas se atrevió a expresar claramente tal iniciativa; se lanzaron improperios en contra de esa idea "tan loca" -investigación en investigaciones, ¿Para qué? ¿Quién no podía entender que eso era innecesario, un desperdicio de fondos? ¿Y quién bailaba en el medio? Nada menos que Eduardo Trigo -el programa era él, solo, ya instalado. Creo que vencimos la oposición por cansancio y por el espíritu agresivo del Presidente del Comité de Programas, el Dr. Howard Stepler, de Canadá, cuando leía las recomendaciones emanadas de las deliberaciones de su Comité sobre el proyecto de investigaciones en investigaciones. Nadie, ni Trigo, puede apreciar el valor de esos trabajos del ISNAR. Acabo de releer, por ejemplo, *The Scale and Scope of National Agricultural Research in Small Developing Countries: Concepts and Methodology* por Pablo Eyzaguirre. Aunque el autor no incluye a República Dominicana en la categorización de pequeño país, todo lo dicho en ese excelente trabajo es aplicable a la mayoría de nuestros países, si no a un país como Brasil, ciertamente a cualquier estado de esa enorme nación.

El ISNAR ha hecho posible analizar un sistema de investigación, diagnosticarlo, estudiar su estructura, sus recursos, humanos y financieros, su estrategia y efectividad. Nos ha ayudado a entender cuál debería ser el alcance y la intensidad de sus investigaciones, sus relaciones con los productores, mecanismos de vinculación con el mundo tecnológico y cómo ser eficientes.

Un país que no sepa aprovechar el recurso del ISNAR y del IICA para ayudarlo a encaminarse tecnológicamente mejor está en el camino del atraso.

EL ROL DE LAS FUNDACIONES

En los cuatro años efectivos de operaciones, la FDA ha logrado y aprendido mucho, a pesar de sus recursos tan limitados, y ha ido variando su modus operandi hasta lograr una convergencia con la visión de nuestro rol que, quizás con modificaciones, sea aplicable a cualquier fundación en el contexto de América en desarrollo.

La primera obligación que tiene cualquier institución es consigo misma: asegurar su supervivencia y cuidar su patrimonio. La segunda es saber desaparecer o disolverse cuando ya no tiene nada que aportar.

El rol más importante que puede asignarse una fundación es luchar por todos los medios, sin extremismos, por una ética de conservación de los recursos naturales y promover los conceptos filosóficos de la sostenibilidad. Hay muchas definiciones de conservación y sostenibilidad, e importa mucho con cuál se comience, ya que convergirán.

República Dominicana y todos nuestros países, algunos más que otros, confrontan un reto cuya respuesta efectiva requerirá a la vez de educación, persistencia y paciencia. Este es el reto de una intervención humana que ha tornado insostenible la agricultura, los recursos forestales, el abastecimiento de agua pura, la limpieza de ríos y mares en confrontación con los deseos, las aspiraciones de una vida de consumismo, por un lado, y la mera sobrevivencia por otro. Los recursos limitados no permitirán la vida que aspiramos, vida de civilización europea de superabundancia de todo. No falta mucho para que esa superabundancia tampoco sea factible para ellos. Todos, ellos y nosotros, hemos perdido de vista la dignidad humana, el valor de cada individuo de la sociedad en su conjunto. No hay ni puede haber dignidad humana si no hay armonía con la naturaleza, y si nuestros motivos y nuestras motivaciones son egoístas. Por

otro lado, el reto es también continuar alimentando la población, dándole trabajo y vivienda mientras pongamos nuestros asuntos ecológicos en orden. Eso sólo se logrará, repito, con educación, persistencia, paciencia y tiempo. El vivir en armonía con la naturaleza se impondrá una vez entendidos todos los elementos.

De las importantes contribuciones que puede hacer una fundación privada dedicada a los problemas tecnológicos agropecuarios, algunas son luchar fuertemente por el rescate, por una nueva organización o reorganización y plena efectividad de un sistema nacional de investigaciones, oficial y privado, por el desarrollo y continuidad en su liderazgo, por la rehabilitación y financiamiento adecuado del sistema, y por aclarar y mejorar los vínculos entre los sectores privado y público.

Cuando el dominicano quiere expresar su desprecio o su condena por un concepto, lo infama o desgracia con "eso es muy aéreo, o etéreo"; es decir, eso es teoría o teórico. Si ustedes creen, como los dominicanos, que las contribuciones anteriores son "aéreas", veamos los siguientes roles: a) propiciar la elevación del nivel y condiciones de vida y la educación de los productores agropecuarios, especialmente de los pequeños; b) apoyar a los sectores oficiales en sus planes educativos para adultos, sobre todo en lo que concierne al sector rural; y c) participar en los aspectos tecnológicos y ambientales (ecológicos) de esos esfuerzos y de la educación en cuanto a la relación entre el hombre (y mujer) y su ambiente. Si esos eran "etéreos", veamos otros: d) identificar y proteger a los investigadores y administradores de la investigación que han demostrado creatividad y/o productividad; e) ayudar a asegurar un liderazgo futuro para las ciencias agropecuarias y mantener un diálogo continuo entre ellos; f) esforzarse por llevar el discurso tecnológico entre ellos y a toda la comunidad nacional al más alto nivel; y g) mantenerlos al día con la ciencia.

Identificar a los investigadores más productivos es relativamente cuestión de "inventario", lo cual ha hecho la FDA. Identificar a los productivos de calidad es más complejo, e identificar a los productivos de calidad y creatividad es una tarea muy compleja. ¿Qué es la creatividad? Es tan difícil de definir como la estética con la cual hay, quizás, una íntima relación. La ciencia es una actividad estética. No sé hasta dónde podría defender esa afirmación. Se necesita creatividad para identificar la creatividad y, quizás, sea mucho pedir a una fundación o tal vez una arrogancia asumir tal capacidad.

Grudin en su libro *The Grace of Great Things -Creativity and Innovation* (Ticknor & Fields, New York 1990), en el capítulo sobre la mente creativa, identifica tres niveles de investigación analítica, en la siguiente secuencia de complejidad: tareas, problemas y misterios. La tarea requiere de habilidad y destreza para identificar y buscar la solución; encierra un reto, nuevos datos, nuevas dificultades. Con recursos adecuados determinamos si procedemos y cómo proceder. El problema es más complejo. Sabemos que hay un reto, pero hay factores desconocidos. Sin investigación preliminar no podemos identificar la naturaleza del reto. El análisis del problema es complejo, en dos niveles: diagnóstico y terapéutico. Esta capacidad de manejar problemas del profesional, del que puede manejar abstracciones, es lo que lo diferencia del proficiente técnico (el de las tareas). En cuanto al área del misterio, como llama Grudin a lo desconocido, a problemas especialmente difíciles, es donde la mayoría de los investigadores ni intuyen la presencia de problemas, por ser tan sutiles. Es la persona de imaginación, de intuición y de preparación, uno en mil, que siente una inquietud, que percibe una dificultad en la estructura interior de una situación que luego persigue. La apertura de la mente y la capacidad de transformar, de dar saltos de *gestalt* con sus recursos analíticos, en adición a las cualidades señaladas, son los que llevan al investigador creativo a la inspiración y al descubrimiento. Pretender que identifiquemos estas mentes privilegiadas, creativas, quizás sea pretencioso, un romance. Pero, debemos tener el coraje de tratar de aprender cómo hacerlo.

Los siguientes roles aterrizarán más: vincularse con otras organizaciones de productores, como las de servicios, en busca de complementariedad, por ejemplo: la FDA está en proceso de apoyar una red de productores para la investigación en coco y palma (con apoyo indirecto -hasta ahora- de Burotrop y el IICA). En la reunión se propuso, en adición, la organización de una asociación de productores, que sería una iniciativa válida e importante; sin embargo, su apoyo correspondería mejor a una institución hermana: la JAD. Comenzaríamos así con la JAD las iniciativas paralelas de productores y la FDA se responsabilizaría de los aspectos tecnológicos conjuntamente con los productores.

El rol más obvio consiste en: fomentar, promover, contribuir, incentivar, coordinar, facilitar, financiar y, quizás, hasta conducir las investigaciones agropecuarias.

CONCLUSION

Como se señaló anteriormente, el conocimiento de las actividades, éxitos y problemas de otras fundaciones y de las iniciativas del IICA en busca de la organización y eficiencia de los procesos tecnológicos agropecuarios hubiera ayudado a adelantar nuestros esfuerzos por servir al sector privado nacional. En este sentido, se debe considerar la creación de alguna organización de colaboración entre fundaciones, organizaciones paraestatales u otras similares, para lograr compartir experiencias. Esta no es la única justificación de una organización de fundaciones, ya que esta institución podría tener otras funciones.

Ciertamente, ya la AID y otros organismos han conducido investigaciones en fundaciones de investigaciones, cuyos resultados y críticas podrían ayudar a responder mejor a las expectativas de nuestros donantes y de nuestros donatarios. Una organización de fundaciones podría tener los siguientes objetivos:

- Intercambiar experiencias.
- Estudiar formas de operación y/o acción de sus asociados, efectividad y eficiencia en el uso de recursos, en busca de mejorar las instituciones.
- Buscar el reconocimiento en los foros internacionales y vínculos comunes con otros organismos internacionales, en adición a los que ya, obviamente, tenemos con el IICA.
- Encontrar vínculos comunes con donantes e instituciones internacionales de financiamiento.
- Buscar vínculos comunes con el sistema internacional de investigación agropecuaria, con las instituciones del Grupo Consultivo y con otras.
- Propiciar la creación de otras fundaciones en países donde no existen.

El propósito de la iniciativa del IICA en esta reunión es explorar la conveniencia, para el proceso tecnológico, de constituir algún tipo de relación entre las fundaciones dedicadas a la investigación agropecuaria. Es importante considerar muy seriamente esta propuesta sobre las posibilidades de cooperación entre nuestras instituciones y con la colaboración del IICA.

EL IICA Y EL SECTOR PRIVADO: ALTERNATIVAS PARA LA ACCION

*Manuel R. Otero**

INTRODUCCION

Las profundas transformaciones en curso a nivel internacional y regional significan el fin del "viejo orden", dentro del cual fueron concebidos y evolucionaron los organismos de cooperación técnica. La necesidad de adecuar los esquemas tradicionales de cooperación a un "nuevo orden", aún en proceso de definición, incluye una revisión de la misión y funciones de los organismos, de sus instrumentos y del espectro de clientes y beneficiarios.

En este contexto, lejos de haber permanecido pasivos a los cambios en el mundo, ALC han decidido poner en marcha un nuevo esquema de desarrollo que dé prioridad a una nueva inserción en los mercados internacionales, a la vez que señale un nuevo protagonismo de la sociedad civil en el marco de una necesaria concertación público-privada. En función de sus innegables ventajas comparativas, la tendencia de estos cambios refuerzan la posibilidad de que el sector agropecuario de la región dirija una nueva etapa de crecimiento y desarrollo.

Esto significa la necesidad de que el IICA analice las estrategias de cooperación, ampliando los niveles de diálogo de cooperación a nuevos actores, sin descuidar por ello la continuidad del apoyo a las contrapartes naturales que son los ministerios de agricultura.

Esta presentación está dividida en tres secciones. En la primera se hace referencia a los cambios en curso y su impacto en los esquemas de desarrollo seguidos por la región. En la segunda sección se desarrolla la necesidad de diseñar propuestas de apoyo a los países que tengan en consideración la irrupción de nuevos clientes y beneficiarios de la cooperación técnica. Por último, en la tercera sección se identifican algunos lineamientos para la acción con el sector privado.

LAS TRANSFORMACIONES EN EL ESCENARIO INTERNACIONAL Y REGIONAL: SU IMPACTO EN EL MODELO DE DESARROLLO

Las nuevas condiciones emergentes de las profundas transformaciones en curso en el plano político, económico y tecnológico hacen necesario revisar los marcos institucionales establecidos, promover nuevos comportamientos y definir nuevas estrategias en las que la sociedad civil debe desempeñar un papel más protagónico como socia del Estado.

Los países de la región deben adaptarse a un contexto que ha variado radicalmente, acrecentando las incertidumbres y abriendo nuevas posibilidades. Para ello se requiere de un Estado dinámico e inteligente que opere con oportunidad y flexibilidad, y que estimule una nueva cultura que premie la iniciativa y la asunción de riesgos. Al mismo tiempo, la sociedad civil debe dar muestras de la efectividad de sus organizaciones, de la capacidad para emprender las transformaciones productivas que sean necesarias y de su contribución al fortalecimiento de los sistemas democráticos por medio de la participación ciudadana.

Desde la finalización de la Segunda Guerra Mundial, se ha implementado en ALC un modelo de sustitución de importaciones basado en la necesidad de proteger las industrias "infantiles" para permitir su crecimiento y consolidación, a fin de competir en los mercados internacionales. El Estado asumió el rol dinámico que el modelo exigía, pero los modos de funcionamiento efectivamente adoptados se convirtieron en obstáculos para avanzar más allá de la primera etapa ("fácil") de sustitución de importaciones. Ello, sumado a los cambios en el entorno internacional, llevó al agotamiento del modelo y a la búsqueda de nuevos caminos. Como balance de esa época, aún persisten resabios de la confrontación entre el Estado y la sociedad civil.

La crisis desatada a fines de la década de los setentas puso en marcha un proceso de reformas aún no concluido en la región, en el que pueden distinguirse tres etapas caracterizadas por: el ajuste macroeconómico, la reforma estructural y la transformación productiva. Como corolario de estos cambios, se evidencia un debilitamiento marcado del Estado, en cuyo nivel restricciones presupuestarias y serias limitantes en términos de recursos humanos condicionan severamente el cumplimiento de funciones mínimas esenciales. Tras un período inicial a mediados de la década de los ochentas en que se cuestionó seriamente que el Estado pudiese desempeñar eficientemente alguna función y que era preciso dejar

todo sujeto a los designos de la mano invisible del mercado (utopía antiestatista), se percibe un creciente consenso sobre la importancia de contar con un Estado dinámico e inteligente, independiente de su tamaño relativo.

Esta nueva relación simbiótica requiere entender que el éxito del sector privado sólo será viable en la medida que exista un Estado ágil y eficiente. A su vez, el éxito de este último estará condicionado por las funciones se le asignen, por la estructura burocrática y administrativa que se defina y por los recursos humanos que se posean.

Los cambios antes enunciados plantean una redefinición de funciones que apuntan claramente a un Estado menos productor y más promotor, menos interventor y más orientador, actuando en todo momento como garante de los temas sociales que facilitan a la distribución de la riqueza, y también la conservación de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente.

En el caso específico del sector público agropecuario, los cambios en curso se orientan a la necesidad de redefinir los límites sectoriales y temporales convencionales y reconocer la emergencia de nuevos actores sociales, cuya participación es esencial para sentar las bases de un nuevo modelo de desarrollo agropecuario. La nueva propuesta debe estar sustentada sobre las bases de la inclusión de los pequeños productores en el proceso productivo, la intensificación de los vínculos intersectoriales de la agricultura con el resto de la economía y el reconocimiento de la necesidad de preservar los recursos naturales para las generaciones venideras. Estos conceptos fueron ampliamente respaldados por los países miembros del IICA reunidos en la X Conferencia Interamericana de Ministros de Agricultura (España 1991), donde se enfatizó que la modernización de la agricultura debía estar sustentada en los ejes de equidad, competitividad y sostenibilidad (Figura 1).

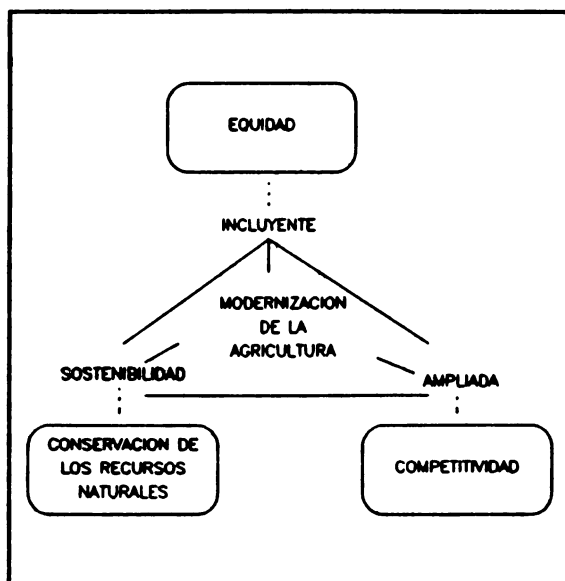


Fig. 1. Modernización de la agricultura sobre ejes de equidad, competitividad y sostenibilidad.

Fuente: Elaboración del autor.

Bajo una visión idealizada de un moderno complejo agroindustrial, inserto en el conjunto de la economía y con proyección en los mercados internacionales, sería posible imaginar un Estado dotado de los siguientes atributos:

- Una conducción estratégica del desarrollo del sector agroalimentario, con elevada capacidad política y técnica.
- Extensión de la responsabilidad de los organismos sectoriales a toda la cadena agroalimentaria.
- Un marco de políticas claramente focalizado en cuanto a instrumentos y beneficiarios, con capacidad de implementación.
- Descentralización y regionalización de la gestión agrícola, y constitución de instancias efectivas de administración y toma de decisiones a nivel local.

- Ambito para el diálogo de políticas, concertación y participación de los agentes económicos en todos los niveles.

- Orientación hacia la promoción de programas y proyectos con intervención del sector privado, para la integración de cadenas productivas, la promoción de las exportaciones, la generación de tecnologías y el desarrollo rural.

- Nuevas modalidades de atención a las problemáticas rurales de la pobreza, el género y el manejo racional de los recursos naturales.

Todas estas funciones serán viables en la medida que se den en el contexto de un proceso participativo y de intercambio de ideas con el sector privado.

LOS DESAFIOS DE LA COOPERACION TECNICA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA SOCIEDAD CIVIL

La cooperación internacional fue concebida en respuesta a una estrategia global centrada en las nociones de interés común e interrelación entre los países. Recursos económicos y tecnología fueron los instrumentos utilizados en el marco de un conjunto de instituciones y programas especializados que respondían a una noción lineal del desarrollo. En toda esta trayectoria, la cooperación asignaba al Estado un papel protagónico, tanto por la visión entonces hegemónica, como por el escaso dinamismo del sector privado. Las instituciones oficiales fueron, por esa razón, las interlocutoras privilegiadas de los organismos de cooperación.

Desde fines de la década de los setentas, esa visión comenzó a ser revisada. Uno de los primeros signos de cambio lo constituyó el hecho de que las organizaciones bilaterales y multilaterales de asistencia internacional empezaron a canalizar apoyos directos a las organizaciones no gubernamentales. Paralelamente, los procesos de ajuste fiscal desarrollados en los países de la región para recuperar la estabilidad macroeconómica precipitaron la crisis financiera del Estado, lo que se hizo especialmente perceptible en los organismos públicos encargados de la definición de las políticas sectoriales.

El IICA acompañó la evolución de las distintas modalidades de la cooperación, que parten de un foco original en aspectos biofísicos y agronómicos, para brindar progresivamente una atención creciente a los aspectos políticos y de

fortalecimiento institucional. En esa etapa, eran los ministerios del sector y sus organismos especializados la contraparte natural mediante la cual se canalizaba el grueso de la cooperación (Figura 2).

DECADA	DESTINATARIO PRINCIPAL
60-70	-Ministerio de Agricultura -Universidades -Organismos de Integración
70-80	-Ministerio de Agricultura -Otros Organismos del Sector Público vinculados a Planeamiento y Hacienda
90	-Ministerio de Agricultura -Otros Organismos del Sector Público -Sector Privado

Fig. 2. Evolución del estilo de la cooperación del IICA.

Fuente: Elaboración del autor.

En los últimos años y en función del nuevo papel asignado a la agricultura en el proceso de desarrollo, el Instituto incorporó en sus programas actividades dirigidas a alcanzar una mayor articulación del sector con las restantes políticas de los gobiernos. El diálogo con los órganos centrales de formulación de las políticas macroeconómicas y de los restantes sectores fue el resultado de la necesidad de defender los intereses del sector en la definición de programas y proyectos de reforma estructural, enfatizando en todo momento la perspectiva de una agricultura ampliada. Los canales de la cooperación se expandieron así prácticamente a todas las áreas del sector público, a la vez que daba inicio el apoyo a las organizaciones del sector privado.

Podría reconocerse el inicio de una tercera etapa en la cual, como consecuencia de la obsolescencia de las pautas tradicionales de la cooperación técnica sentada sobre las bases de un esquema de desarrollo superado por las circunstancias, es necesario que el Instituto fortalezca sus actividades de cooperación con el sector

privado, privilegiando en todo momento la importancia de la concertación público-privada.

En efecto, la puesta en marcha de nuevos esquemas de desarrollo sustentados en los ejes de competitividad, equidad y sostenibilidad requiere de una actitud más dinámica y participativa de la sociedad civil, en la que se dejen de lado las actitudes antagónicas y confrontativas del pasado. Esto significa que, desde el punto de vista de la cooperación técnica, es necesario revisar los supuestos anteriores, ampliando el ámbito de los receptores de sus acciones e incorporando al sector privado como sujeto protagónico de la nueva estrategia.

Esa ampliación de la acción al sector privado define, en síntesis, una visión estratégica integrada, de la cual surge que el objetivo permanente del Instituto (promover el desarrollo agrícola y el bienestar rural) implica la necesidad de seguir fortaleciendo aquellas áreas estratégicas del Estado. Pero al mismo tiempo, evidencia la importancia de apoyar una actitud más participativa de la sociedad civil para aumentar la legitimidad de sus políticas y asegurar el carácter democrático de los procesos decisorios (Figura 3).

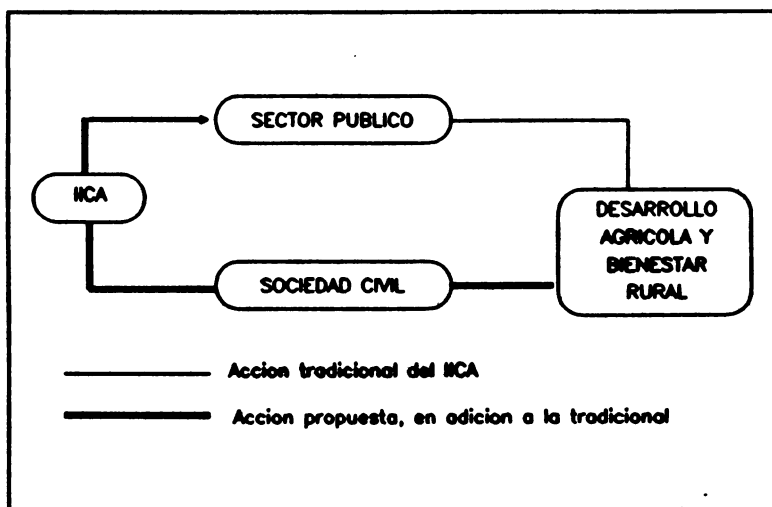


Fig. 3. Propuesta y acción tradicional del IICA.

Fuente: Elaboración del autor.

El IICA debe contribuir a consolidar esa nueva visión, promoviendo la creación de ámbitos de negociación y las bases de la concertación público-privada. Además, las contribuciones de la cooperación a la inducción de nuevas capacidades y comportamientos en el sector privado permitirán el incremento de la productividad, de la innovación, así como del fortalecimiento de aquellas acciones tendientes a formar recursos humanos y a prestar servicios a la producción.

En síntesis, las metas de la cooperación serán las de la modernización incluyente, ampliada y sostenible de la agricultura en la región, por medio de la acción convergente y asociada del Estado y la sociedad civil. El foco de la acción será la construcción de capacidades organizacionales para aumentar su efectividad, para facilitar la realización de acuerdos amplios y concertados y las negociaciones al interior de sistemas y cadenas productivas, y para desarrollar mecanismos de cooperación a nivel local.

LINEAMIENTOS PARA LA ACCION

El diseño de nuevos esquemas de cooperación técnica debe partir del reconocimiento de un fenómeno de complejidad de las actividades de apoyo a los países. Esto se sintetiza mediante las múltiples facetas del llamado enfoque multi de la cooperación técnica de la década de los noventas:

- **Multisectorial** de la agricultura que es resultado del fenómeno de industrialización del sector, lo cual supone un aumento en el número de eslabones en la cadena agroalimentaria.
- **Multidisciplinario** de los temas que pierden definitivamente sus límites estático y pasan a ser visualizados bajo un contexto global, teniendo en cuenta las múltiples interacciones existentes.
- **Multiinstitucional**, orientado a la conformación de *networks*.
- **Multinacional**, para la formulación y ejecución de proyectos que superan las fronteras nacionales.
- **Multiactoral**, como resultado de la emergencia de nuevos clientes y beneficiarios de la cooperación técnica.

En relación con el último de los enfoques a través del cual se reconoce un aumento en el espectro de actores que pasan sujetos de la cooperación técnica, es importante consignar que este cambio de orientación ya ha dado comienzo. El Instituto está generando algunas experiencias en esa dirección que es preciso consolidar. Estas ilustran el impacto multiplicador de estas actividades al movilizar actores públicos y privados tras objetivos compartidos, lo que permite aprovechar los efectos sinérgicos de la acción conjunta y aumentar de este modo la efectividad de los recursos a disposición de la cooperación internacional.

Si bien las acciones que se han comenzado a desarrollar ya anticipan una idea de los instrumentos por utilizar en la acción con la sociedad civil, es importante que exista pleno consenso por parte de los países miembros del IICA sobre los que se proponen utilizar en esta nueva estrategia institucional. En este sentido, los instrumentos de cooperación que se proponen son:

- La construcción de redes de organizaciones del sector privado por medio de la comunicación, la realización de actividades que sirvan como foro para la constatación de perspectivas y la identificación de necesidades, aspiraciones y oportunidades.
- El establecimiento de bases de datos y de sistemas de información para el intercambio y la difusión de experiencias entre organizaciones públicas y privadas.
- La realización de acciones de fortalecimiento institucional mediante la capacitación, la realización de estudios y la preparación de materiales para el apoyo a la gestión, así como el estímulo y apoyo a la gestación de organizaciones gremiales y de mecanismos representativos de derechos de la ciudadanía.
- La identificación y promoción de emprendimientos conjuntos y de proyectos agroindustriales y de comercialización, en particular con asociaciones de productores.
- La facilitación de la presencia de las organizaciones representativas del sector privado en los foros de integración.

La cooperación del IICA sólo puede promover el desarrollo de capacidades que tiendan al desarrollo agrícola y al bienestar de la población rural en general, lo

que evita favorecer a cualquier grupo en particular. Por consiguiente, todas las acciones dirigidas al sector privado estarán gobernadas por esas consideraciones; es decir, quedan excluidas las actividades cuyos resultados favorezcan a individuos o empresas y no sean objeto de apropiación por otros agentes del sector. En ese sentido, los sujetos y las modalidades de cooperación que se proponen son:

- **En el Nivel de las Políticas**

El IICA auxiliará a los sectores públicos a establecer los mecanismos de cooperación, diálogo, negociación y concertación con las organizaciones del sector privado y la sociedad civil que representarán intereses específicos. En este caso, si bien el foco principal de atención será el sector público, se realizarán también acciones que fortalezcan las capacidades de esas organizaciones para participar en esos ámbitos de acuerdo con los gobiernos. En particular, el IICA promoverá la participación de estas organizaciones para que puedan intervenir efectivamente en los procesos de integración.

- **En el Nivel de la Producción**

El IICA realizará acciones cuyo foco principal estará dirigido a producir un incremento de la competitividad y de la capacidad de innovación de los sistemas productivos. Se hará especial énfasis en los pequeños productores, a fin de que puedan participar activamente en la agricultura empresarial. En este sentido, el fortalecimiento institucional estará focalizado hacia mecanismos que articulen a los integrantes de esos sistemas productivos, apoyando las posibilidades de colaboración y acuerdos del sector privado. La información sobre mercados y tecnologías, la promoción de la integración al interior de cadenas productivas y la identificación de oportunidades para la inversión formarán parte de los instrumentos por utilizar.

- **En el Nivel de la Formación de Recursos Humanos y de los Sistemas de Apoyo**

El IICA estrechará vínculos directos con universidades, organizaciones no gubernamentales y asociaciones de productores prestadoras de servicios para su fortalecimiento institucional, con el propósito de

alcanzar una mejor articulación con el sector público. En estos casos, la acción del IICA se enmarcará en los acuerdos con los gobiernos dentro de los objetivos de fortalecimiento institucional del sector. Los instrumentos serán la integración de redes, el suministro de información, la capacitación y la contratación de servicios.

Para que la estrategia señalada se concrete en acciones de mayor impacto hacia los países miembros, se propone:

- Realizar un relevamiento sistemático de las organizaciones de la sociedad civil vinculadas al desarrollo agropecuario, identificando sus atributos básicos, sus capacidades y debilidades.
- Identificar las nuevas experiencias de articulación entre el Estado y la sociedad civil, para realizar su análisis y la promoción de su conocimiento. Estas experiencias pueden referirse, entre otras, a:
 - . Ambitos de negociación y concertación.
 - . Implementación de políticas y programas por agentes no estatales.
 - . Provisión de bienes públicos.
 - . Acciones de articulación de cadenas agroindustriales.
- Efectuar estudios de acciones de particular significación, a fin de identificar actores con especial capacidad de irradiar sobre el desarrollo y la modernización del sector, evaluar los instrumentos utilizados, e identificar las posibilidades de replicación. En particular, esos estudios podrán referirse al desarrollo de cadenas agroindustriales y de mercados externos.
- Proceder al análisis de nuevas modalidades de articulación entre el Estado y las organizaciones de la sociedad civil para la elaboración de modelos adaptables a las condiciones de cada país en aspectos como:
 - . Diseño de instituciones que permitan a los pequeños productores, mujeres y otros segmentos vulnerables de la sociedad acceder a los factores básicos para la modernización productiva.

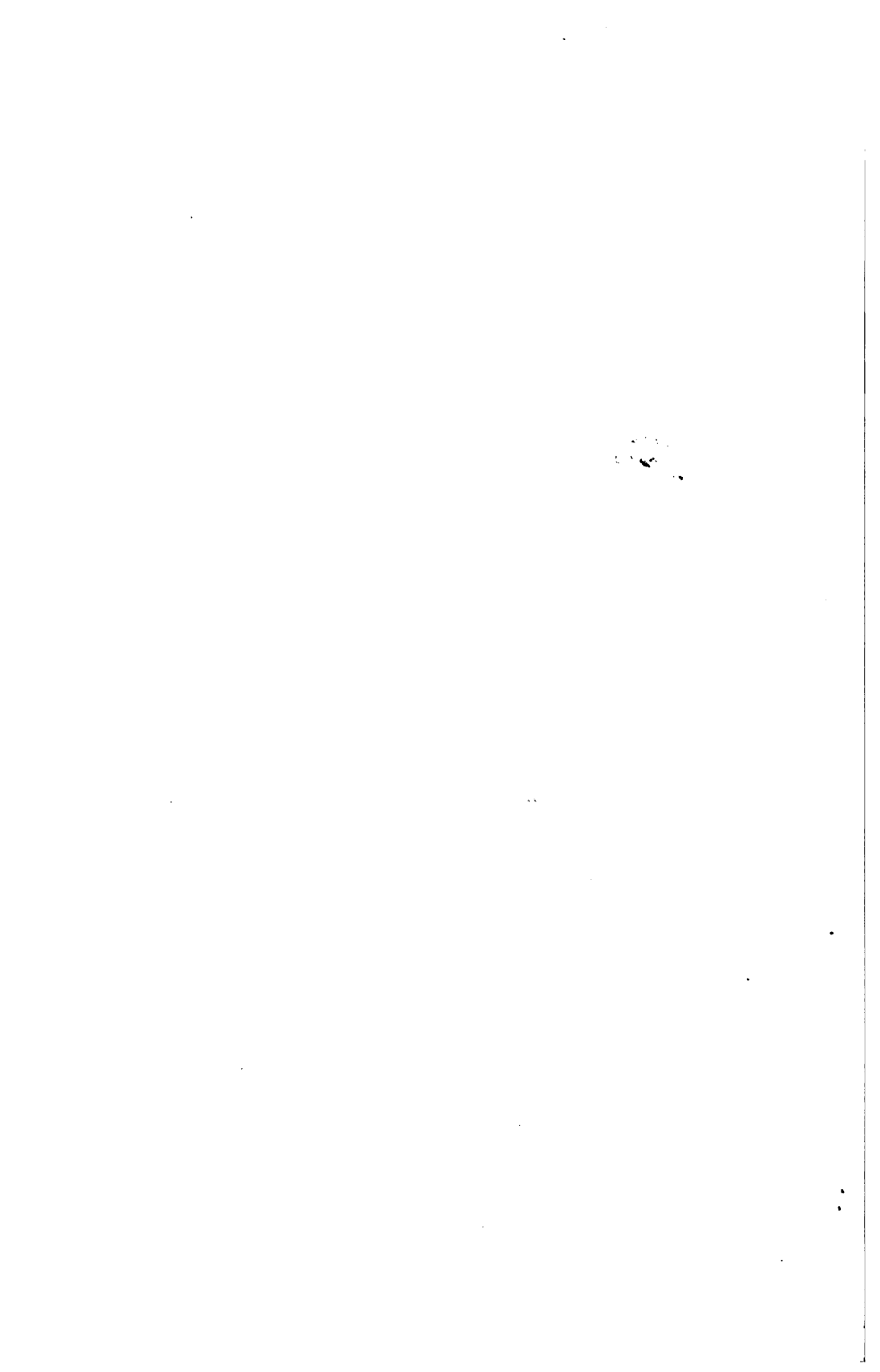
- . Transformación de los sistemas nacionales de generación y transferencia de tecnología de manera que desempeñen un papel activo en la formación de nuevas empresas, intervengan en *joint-ventures*, promuevan la creación de paquetes tecnológicos, entre otros.
- . Acciones de control y erradicación de plagas y enfermedades, con participación de productores y entidades profesionales.
- . La conservación y el manejo de recursos naturales con participación de organizaciones sociales y con los arreglos institucionales, *sin* lo cual no sería posible.
- . El establecimiento de sistemas de información para el sector privado.
- . La *asunción* de funciones estatales al nivel rural local por organizaciones comunitarias, haciendo énfasis en el fortalecimiento de las relaciones entre los organismos descentralizados y las organizaciones de la sociedad civil.
- . La *promoción* del desarrollo de cadenas agroindustriales.

Por último y *dada* la premura para dinamizar esta estrategia que ha de redundar en una mayor eficiencia de la cooperación técnica para la agricultura en ALC, se proponen las siguientes acciones de alcance inmediato:

- Invitar a los representantes de las organizaciones de productores en las reuniones de la JIA, a fin de que sean medios para facilitar la interacción de los niveles decisorios del Instituto con el sector privado.
- Establecer estrategias diferenciadas para el fortalecimiento de las acciones con el sector privado al interior de las unidades técnicas del Instituto.
- Integrar representantes del sector privado a los equipos que en el futuro inmediato evaluarán programas y proyectos del IICA, de manera que se asegure la incorporación de sus perspectivas.

-
- Instruir a los representantes del IICA en los países, para intensificar la promoción de acciones conjuntas con el sector privado y estimular la creación de mecanismos de concertación con el sector público.

 - Estudiar los medios a partir de los cuales pueda hacerse efectivo el financiamiento compartido de acciones de interés para toda la sociedad.



MECANISMOS DE COORDINACION Y GESTION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO AGROPECUARIO EN ALC

*Manoel Tourinho**

La organización de la investigación agropecuaria en ALC se remonta a finales del siglo XIX, cuando las primeras estaciones experimentales financiadas por las organizaciones públicas o privadas fueron constituidas para satisfacer intereses exportadores, principalmente de *commodities*.

El hecho de ser una investigación para atender principios de mercado externo fue realmente importante en el desarrollo y en la consolidación de un razonable parque investigativo comparado con otras regiones de economía similar en el mundo, como Asia y Africa. Como región, ALC tienen, por lo tanto, ventajas comparativas por su infraestructura de investigación, ya que brinda apoyo a los INIAs, a los CIIA, y a los programas de cooperación técnica en las redes de investigación y transferencia de tecnología.

Después de casi un siglo de existencia de la investigación agrícola en ALC, adicionado por una razonable infraestructura investigativa, no fue suficiente la institucionalización de un esfuerzo sinérgico dirigido al establecimiento de prioridades y de coordinación de la investigación agropecuaria, la cual permitiera una rentable colocación de recursos financieros. Tanto es así, que desde el inicio de los noventas, donantes e instituciones financieras, como el BID, trataron de organizar y realizar encuentros para discutir este asunto.

Existe el consenso de que la agricultura para los países de la región continúa como un factor económico de la más alta importancia, y que es necesario continuar con el proceso de modernización de la agricultura con vista a su integración a la economía de mercado, pero no más basado en la simple expansión de la frontera agrícola. Sin embargo, se requiere de un profundo cambio institucional en las organizaciones y en las instituciones que tratan la investigación agrícola, la transferencia de la tecnología y el desarrollo de la agricultura.

El cambio más importante está relacionado con las formas de trabajo cooperativo y de carácter interorganizacional, y con los mecanismos instituciones para la selección de prioridades de investigación.

Con el advenimiento de los mercados integrados subregionalmente, tales como MERCOSUR y NAFTA, ALC se preparan gradualmente para enfrentar la producción competitiva de los grandes bloques económicos mundiales como el MCE y los llamados "tigres asiáticos", inclusive Japón.

En este contexto de competitividad, la tecnología desempeña un papel fundamental, así como la organización encargada de generar y entregar tecnología. Tanto es así que en el contexto de ALC es visible la necesidad de cambios institucionales que permitan la organización de la investigación agrícola con una base colectiva, a fin de realizar tareas junto con organizaciones especializadas, tanto públicas como privadas: institutos nacionales, fundaciones privadas, universidades, centros internacionales, ONGs, gremios de productores, agentes donantes y financieros, y otros.

En el contexto de ALC la creación de un consorcio entre fundaciones tiene, entre otras, las siguientes ventajas:

- Definir mejor las prioridades de investigación a nivel nacional, subregional y regional.
- Por medio del trabajo cooperativo, reducir y contrarrestar los efectos perniciosos de la crisis económica que viene reduciendo drásticamente los recursos financieros destinados al sector público de investigación agropecuaria.
- Acelerar la transferencia de tecnología con respecto a las tecnologías genéricas para áreas de similitud agroecológica como las sabanas, tierras bajas y húmedas, y las laderas.
- Para llegar al estadio de creación de dicho consorcio, es necesario realizar algunos cambios, por ejemplo, en la naturaleza de los resultados de la investigación tenidos todavía como "bienes públicos" y en los actuales mecanismos para identificación de prioridades para que se puedan mejorar los actuales niveles de relación interorganizacional. Eso significa establecer vínculos más formales e institucionales con el sector

privado y mejorar las estructuras colegiadas de consulta, gerencia, evaluación y coordinación interinstitucional.

Por lo tanto, los nuevos retos de la investigación agropecuaria en este final de siglo, las dificultades de naturaleza coyunturales, como restricciones de orden financiera, y otros tantos factores provocan que las organizaciones de investigación agrícola de ALC encuentren mecanismos que protagonicen un nuevo modelo de acción para los sistemas de investigación regional.

La clave para continuar desarrollando y modernizando el sector investigativo agrícola de ALC, con vista a una más rápida integración de la economía regional a la economía de mercado mundial, es tratar de introducir cambios organizacionales que mejoren los patrones de eficiencia y eficacia de las organizaciones de investigación agrícola.

El cambio clave consiste en la creación de un mecanismo institucional que pueda seguir como catalizador de todo esfuerzo regional, es decir, una especie de "esfuerzo colectivo" para que las organizaciones trabajen conjuntamente. Con la relación de los llamados "bloques tecnológicos", ALC podrán enfrentar los retos de la modernidad del nuevo desarrollo agrícola que no pasa de la sencilla utilización de la tecnología para el aumento de la productividad, pero que requiere de equidad, sostenibilidad e integración agroindustrial.

Para ALC estos mecanismos no son figuras desconocidas. Quizás sea una de las regiones del mundo en desarrollo que más conoce de estos mecanismos. Por eso, aquí se propone el establecimiento de consejos consultivos organizados a un nivel ecorregional, nacional, subregional y regional. Estos consejos serían los mecanismos para el análisis de temas, programas, proyectos, para la determinación de las prioridades y para la colocación de los recursos financieros necesarios. Además, serían los mecanismos institucionales que coordinen la interacción entre países y programas, centros regionales e internacionales, organismos regionales y agencias donantes y financiadoras.

Debido a la importancia actual del problema ambiental y del desarrollo sostenible, los consejos consultivos para la investigación agropecuaria deberían ser formados en cada una de las diferentes regiones agroecológicas nacionales, independientemente del tamaño del país. Debe ser aquí donde se incremente la importancia de la formación consultiva con base en los ecosistemas, una vez que

tradicionalmente en ALC la base organizacional de la investigación agrícola de ALC puntualice el producto en vez de los recursos.

Los consejos consultivos serían de cuatro órdenes de grandeza:

- Los ecorregionales, según las diferentes regiones geográficas o ecosistemas nacionales.
- Los nacionales, con un consejo por nación.
- Los subregionales, según los programas de cooperación técnica horizontal, los PROCIs.
- Uno de orden regional para ALC.

Las instituciones básicas de los consejos ecorregionales y de los consejos nacionales son los INIAs. Los programas de cooperación técnica horizontal como los PROCIs (PROCISUR, PROCIANDINO y PROCITROPICOS), serían la base para la formación de los consejos subregionales.

Los consejos serían formados por organizaciones de mandato nacional, subregional y regional, públicas y privadas, gubernamentales y no gubernamentales, como miembros natos, representantes o invitados.

Por tanto, el mecanismo operativo para identificar prioridades y efectuar la coordinación y gestión de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico agropecuario a nivel regional es de tipo consultivo basado en consejos.

PROYECTO IICA/BID: IDENTIFICACION DE PRIORIDADES DE INVESTIGACION Y GESTION DE PROYECTOS

*Eduardo Lindarte**

Para mí constituye un placer y un honor compartir este importante esfuerzo encaminado a desarrollar mecanismos que le propongan a la región prioridades / proyectos fundamentales de investigación agropecuaria en sus instancias subregionales y regional.

El interés por el tema de las prioridades de investigación agropecuaria conjuntas no es nuevo. Además del antecedente representado por los programas cooperativos de ámbito subregional coordinados con apoyo del IICA, este tema se remonta a principios de los años ochentas cuando el capítulo regional del International Federation for Agricultural Research (IFARD) agrupaba a los sistemas nacionales de investigación agropecuaria para discusiones sobre temas y problemas compartidos. Posteriormente, varias reuniones internacionales recomendaron explícitamente que se creara un mecanismo institucional que permitiera a los países identificar y adoptar prioridades y proyectos conjuntos. Por último, en 1990 el BID adoptó un cambio fundamental de política al pasar del financiamiento central directo al financiamiento por proyectos de las actividades regionales de los centros internacionales pertenecientes al Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (GCAI).

A partir de estos antecedentes, el BID le encomendó al IICA un proyecto especial, el cual se inició en el segundo semestre de 1992 para ocuparse especialmente de lo anterior. Luego de una fase corta de organización interna y planeamiento, el proyecto inició sus actividades con una reunión de trabajo realizada a comienzos de noviembre en la Oficina del IICA en Bogotá, Colombia. Asistió a la reunión un conjunto selecto de directivos de los institutos oficiales de investigación agropecuaria, de las fundaciones privadas de investigación, de los centros internacionales, del BID, así como especialistas renombrados en la fijación técnica de prioridades. La reunión revisó y discutió los objetivos y

* Especialista en Generación y Transferencia de Tecnología, IICA.

actividades del proyecto, y formuló recomendaciones estratégicas para el trabajo por realizar.

El proyecto abarca tres componentes específicos mediante los cuales se buscará desarrollar la capacidad regional. El primer componente comprende el diseño, propuesta y puesta en marcha del mecanismo institucional global por medio del que se desarrollaría una capacidad regional para la discusión de prioridades y proyectos. Tal mecanismo podría tomar la forma de grupos de trabajo o de consejos asesores a los niveles subregional y regional. Para asegurar su naturaleza representativa, sus miembros serían designados, mediante un procedimiento acordado, por los programas o instituciones nacionales oficiales de investigación agropecuaria, los centros internacionales y regionales, y las entidades de investigación privadas o sin ánimo de lucro. Actualmente, un consultor de alto nivel se encuentra iniciando el trabajo de generar una propuesta de diseño del mecanismo institucional global.

El segundo componente del proyecto aborda una dificultad específica: ¿cómo asegurar una participación ampliada por parte de las entidades privadas de investigación? La presente reunión: I Consulta de Organismos del Sector Privado de Apoyo a la Investigación Agropecuaria de América Latina y el Caribe para Estrategias de Acción Conjunta inicia un proceso que pretende sentar las bases para tal esfuerzo, donde se discutirá el tema de la articulación y participación del sector privado dentro de este contexto. Aquí, la constitución de una red de fundaciones y ejecutores privados de investigación como mecanismo de discusión, colaboración y enlace constituye una clara posibilidad por considerar.

Por último, el tercer componente se ocupa del desarrollo de un sistema de respaldo técnico a las decisiones. La consideración que lo fundamenta es el reconocimiento de que la discusión inteligente sobre estos temas complejos requerirá disponer de insumos apropiados y suficientes de información, datos y análisis. El sistema de respaldo técnico a las decisiones simplemente constituye una instancia de capacidad técnica que permita la generación de tales insumos. La estrategia acogida acá fue buscar el aprovechamiento del mayor número de expertos en el tema que ya trabajan para las instituciones de investigación en la región. La reunión de Bogotá recomendó que los esfuerzos de análisis empezaran por tomar en cuenta la metodología y los resultados obtenidos por el Comité Técnico Asesor del GCIAl en su informe de 1991-1992, a saber, "Revisión de Prioridades y Estrategias del GCIAl". Asimismo, la reunión recomendó ajustar dicha metodología a la región, extenderla adicionalmente,

desarrollar también enfoques alternativos, y recoger datos institucionales sobre las capacidades de investigación y para la fijación de prioridades.

Con respecto a lo primero, el ajuste del modelo del TAC a la región, un equipo de expertos trabajó en diciembre último en desagregar y revisar la metodología. Entre sus recomendaciones estuvo el de expandir el modelo, más allá de su concentración en parámetros de eficiencia, equidad y sostenibilidad de la producción agropecuaria, a través de incorporarle un factor de oportunidades futuras a la metodología. Con ello se buscaría reducir el sesgo actual del modelo hacia la composición actual de la producción agropecuaria por medio de la anticipación de cambios potenciales en la demanda que pudieran inducir alteraciones en esta. El mismo equipo también diseñó un cuestionario y orientaciones para la recolección de información básica sobre capacidades institucionales.

Adicionalmente, el proyecto viene realizando dos trabajos específicos. El primero, en los países andinos de Colombia, Ecuador y Venezuela, emplea el modelo del TAC y otros análisis como un marco de referencia inicial para la identificación de rubros prioritarios. Para aquellos seleccionados, el estudio busca luego identificar restricciones y oportunidades tecnológicas y capacidades institucionales principales. A su vez estos se usan para fundamentar un análisis que identifique proyectos y prioridades comunes. En el segundo desarrollo en el cono sur, un equipo de expertos del INTA, Argentina, y EMBRAPA, Brasil, colabora con el desarrollo de un modelo innovador de costo-beneficio de excedentes y de análisis de capacidades institucionales para la fijación de prioridades dentro y entre países. En la actualidad, dicho modelo se encuentra en proceso de desarrollo y aplicación de prueba al trigo en ambos países.

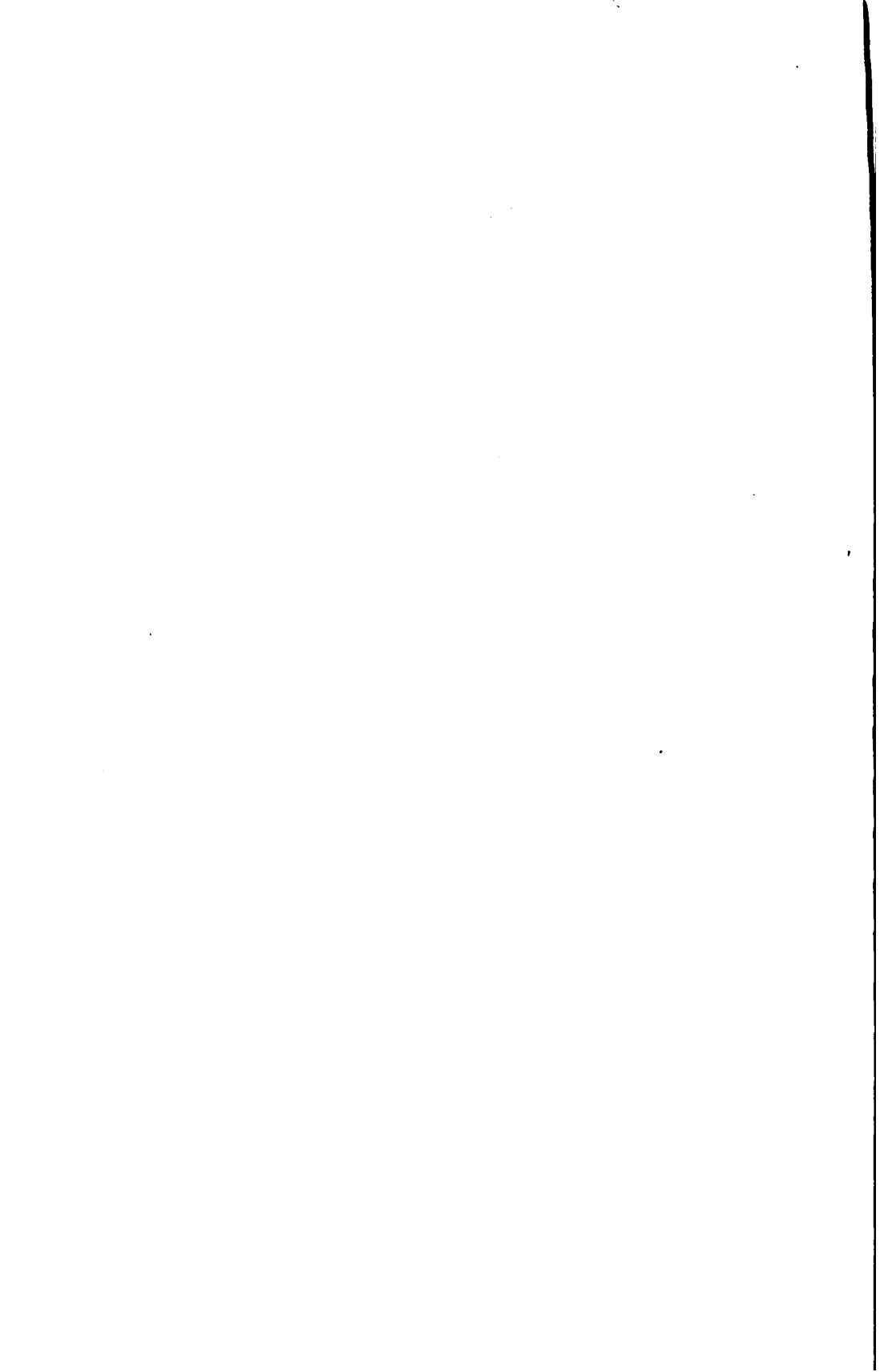
Asimismo, el proyecto adelanta la recolección y procesamiento de datos institucionales sobre capacidades de investigación y para la priorización de ésta en la región. La recolección se realiza junto con los programas cooperativos (redes institucionales) del PROCISUR (cono sur), PROCIANDINO (países andinos), PRIAG (América Central) y el CARDI (Caribe). La base de datos resultante junto con un análisis descriptivo de su contenido se pondrán a disposición de aquellas organizaciones que aportaron datos a la recolección.

Los resultados de estos trabajos serán publicados y circulados. Hacia fines de año, una reunión regional revisará el conjunto del trabajo y buscará despejar las condiciones para su implementación. Siempre es importante tener presentes los

objetivos y ventajas del mecanismo buscado: recomendaciones sobre prioridades y proyectos que pudieran ser compartidos por más de un país y en algunos casos por la región entera. Esto les proporcionará a las agencias financieras, como el BID y otros donantes, orientaciones claras para su asistencia multilateral y multinacional a la investigación agropecuaria. Quizás con mayor importancia en el largo plazo, también proporcionará a los países y a sus instituciones una instancia mediante la cual puedan explorar y descubrir sus intereses comunes y derivar de éstos nuevas oportunidades para el trabajo en conjunto. Ello habrá de significar importantes ahorros de recursos y economías. Dentro de un mundo caracterizado por necesidades de investigación y tecnología rápidamente crecientes y recursos declinantes para atenderlas, tal conjugación de esfuerzos pareciera estratégica e indispensable. Cada día es más claro que actuando solos podremos avanzar poco, mientras que aunando voluntades y recursos es posible agilizar los procesos. Muchas gracias.

TEMA III

**INFORMES DE LAS FUNDACIONES DE APOYO
A LA INVESTIGACION**



ECUADOR: FUNDACION PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO (FUNDAGRO)*

Expositor: Jorge Chang**

ANTECEDENTES

El INIAP, institución pública de investigación del Ecuador, por muchos años había estado limitada debido a factores políticos, económicos y administrativos, incluyendo interferencia política, falta de enlaces con los productores y el sector agroindustrial, falta de programación a largo plazo, falta de un serio compromiso por parte del gobierno para lograr programas fuertes de investigación y extensión, presupuestos bajos, inhabilidad para enfocar escasos recursos hacia problemas prioritarios de investigación, e incapacidad para atraer y retener profesionales altamente calificados. Estos problemas también existían en los servicios nacionales de extensión y en las universidades agrarias. Como resultado de todo esto, el sistema de generación y transferencia de tecnología era incapaz de impulsar las innovaciones tecnológicas para mejorar la productividad del sector agropecuario.

En octubre de 1984, a raíz de la visita de la Misión Reagan, se inició una serie de reuniones y estudios. La Misión recomendó que se realizara un serio esfuerzo para revitalizar el débil sistema de investigación, educación y extensión en el país. Además, recomendó que se estableciera la Comisión de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, con personalidades de la más alta reputación internacional, para asesorar al Ministro de Agricultura y Ganadería de Ecuador y al Director de la USAID en Ecuador, sobre las mejores maneras de aplicar la ciencia y la tecnología, a fin de mejorar la producción y productividad agropecuaria. La Comisión se estableció en junio de 1985.

En su segunda sesión, en noviembre de 1985, la Comisión recomendó que el Gobierno de Ecuador y la USAID auspiciaran un estudio profundo para identificar los pasos necesarios y mejorar el sistema de investigación, educación y extensión. Este estudio fue elaborado por un grupo de trabajo compuesto por

* Fecha de creación y de inicio de operaciones: 7 de octubre de 1987 (Registro Oficial No. 788).

** Director Ejecutivo.

técnicos ecuatorianos y de la Universidad de Carolina del Norte, quienes produjeron el documento "Una estrategia para acelerar la aplicación de las ciencias para mejorar la productividad agropecuaria en el Ecuador".

Basados en estas reuniones y estudios, se reconoció que una institución pública carece de la suficiente flexibilidad financiera y administrativa para realizar la tarea que se deseaba emprender. Para lidiar con este problema, la Comisión recomendó la creación de una organización privada que contribuya al desarrollo agropecuario del país y asuma un rol de apoyo a todos los servicios del sistema tecnológico, esto es: investigación, educación y extensión.

En junio de 1986, se creó la Fundación Ecuatoriana de Investigación Agropecuaria (FEDIA), con representantes de los sectores públicos y privados en la Junta Directiva y con fondos iniciales provenientes del PL-480. FEDIA tuvo un comienzo lento y tenía fragilidad política por sus estatutos y el decreto que los aprobó. Un año más tarde, FEDIA fue disuelta por sus miembros, pasando todos sus activos, pasivos y personal a FUNDAGRO, la cual más claramente incluía su independencia, objetivos y modo de acción en sus estatutos.

OBJETIVOS INSTITUCIONALES

- Contribuir al mejoramiento del bienestar de los ecuatorianos, fomentando el desarrollo del sector agropecuario.
- Promover acciones tendientes a alcanzar un aumento sostenido de la producción y la productividad agropecuaria, en rubros prioritarios de consumo interno y de exportación, enfatizando la aplicación de la ciencia y la tecnología.
- Auspiciar el fortalecimiento e integración de organismos del sector público y privado que realizan actividades de investigación, educación y extensión agropecuaria, para mejorar el acceso de los productores, especialmente los de menores recursos, a un flujo continuo de tecnologías apropiadas.
- Fortalecer la generación de alternativas tecnológicas que contribuyan a la solución de problemas limitantes de la productividad agropecuaria.

- Promover la activación de la transferencia de tecnología agropecuaria desde los centros de investigación hacia los agricultores, con el fin de elevar sus niveles de productividad.
- Contribuir al mejoramiento de la formación y calidad científica de los profesionales, técnicos y estudiantes de las ciencias agrícolas que participen en actividades de investigación y extensión promovidas por la Fundación.
- Patrocinar la participación activa de los agricultores beneficiarios, tanto en el proceso de definición de problemas e identificación-validación de alternativas tecnológicas, como en la difusión y evaluación de resultados.
- Auspiciar estudios, publicaciones, foros, seminarios, talleres y otras actividades que contribuyan a orientar e impulsar el desarrollo agropecuario del país.

ESTRATEGIAS

- Establecer prioridades y concentración de recursos en programas seleccionados que puedan impactar en la disponibilidad de alimentos y en la generación o ahorro de divisas.
- Coordinar acciones de investigación, educación y extensión agropecuaria, con una constante interacción interinstitucional, por medio de convenios, sesiones de trabajo y otros mecanismos.
- Involucrar a los productores mediante consultas sobre los planes operativos, ensayos a nivel de finca, estudios socioeconómicos de base y otros.
- Proveer de alta calidad científica y tecnológica, mediante asistencia técnica y actividades de capacitación, por parte de organismos de prestigio nacionales e internacionales.

NATURALEZA DE LAS OPERACIONES

FUNDAGRO básicamente provee de apoyo técnico y financiero a instituciones públicas y privadas que realizan investigaciones que son de interés para los

programas específicos de la Fundación, en coordinación con otros esfuerzos de educación y extensión. Hasta la fecha, el INIAP es la institución que ha recibido mayor cooperación en investigación por parte de FUNDAGRO.

Además, FUNDAGRO ha realizado directamente la validación de algunas tecnologías, sobre todo en rubros no tradicionales de exportación.

PRIORIDADES EN TERMINOS DE RUBROS, TEMAS O ECORREGIONES

FUNDAGRO selecciona rubros para incluir en cada propuesta de proyecto, donde generalmente aplica una estrategia de fortalecimiento e integración de la investigación, educación y extensión, con la activa participación de los agricultores beneficiarios. Desde sus inicios, ha trabajado en diferentes proyectos, algunos de los cuales se mencionan a continuación:

- Proyecto de Investigación, Educación y Extensión, que incluye programas de café, ganadería de leche y yuca, y programas especiales (cacao, agricultura orgánica y granja demostrativa). Financiamiento total de US\$7 millones por la USAID, para seis años.
- Proyecto Fortalecimiento a Colegios Técnicos Agropecuarios y su Papel en el Desarrollo Comunitario en Ecuador. Financiamiento de US\$724600 por la Fundación W.K. Kellogg, por tres años.
- Proyecto Validación y Transferencia de Tecnología Apropriadas en Sistemas de Producción Alrededor de Papa. Financiamiento de US\$703000 por la Fundación W.K. Kellogg, por cuatro años.
- Proyecto Investigación a Nivel de Finca en Sistemas de Producción Alrededor de Maíz Suave en la Provincia de Bolívar. Financiamiento de \$118 800 canadienses por el CIID, por tres años, y algún financiamiento adicional de FUNDAGRO y del Plan Internacional.
- Proyecto Actividad de la Agricultura Orgánica. Financiado por la Secretaría de Implementación PL-480 por S/.278 043 000, para la primera fase y S/.296 576 772.03 para la segunda fase.

Proyecto Industrialización y Comercialización de la Yuca y otros productos en zonas rurales de Manabí. Financiamiento de S/.460 millones por el Fondo Ecuatoriano Canadiense de Desarrollo, por tres años.

Para la selección de productos, FUNDAGRO ha utilizado estudios de prioridades como referencia; además, ha tomado en cuenta preferencias del donante, existencia de grupos de contraparte y de agricultores organizados, balance geográfico y otros.

ACTIVIDADES EN MARCHA EN TERMINOS DE PROYECTOS Y RECURSOS

El presupuesto de FUNDAGRO para 1993 es de US\$1 787 115, de los cuales el 80% es en dólares norteamericanos y el resto en sucres. Los recursos de la AID, la Fundación Kellogg y el PL-480 son de donación; los del FECD son en su mayoría de préstamos; los de FUNDAGRO GENERAL son ingresos propios. Adicionalmente, FUNDAGRO tiene una Granja Demostrativa de 200 has que desde 1994 tendrá superávits en sus operaciones. También, FUNDAGRO posee un Fondo Dotal de aproximadamente US\$2.2 millones, que por ahora los reinvierte continuamente por medio del Bankers Trust.

LOGROS MAS IMPORTANTES

- Aumento real y sostenido en los ingresos de los agricultores, especialmente con los productores de yuca.
- Una mayor integración interinstitucional y obtención de importantes compromisos de contraparte.
- Apoyo a la elaboración y facilidad para la probación de la ley de autonomía de INIAP, la cual le permitirá atraer y retener profesionales de más altas calificaciones y le dará una agilidad y flexibilidad administrativa que resultará en una mejora sustancial de su desempeño.
- Diversificación de las fuentes de financiamiento de nuestros proyectos y programas para poder garantizar una continuidad institucional.

Cuadro 1. Presupuesto anual de operaciones en moneda local y en dólares estadounidenses.

PRESUPUESTO CONSOLIDADO PARA 1993 DE LOS PROYECTOS QUE MANEJA FUNDAGRO (US DOLARES)									
Cód. Gasto	Gasto	USAID/IEE	Kellog/ Colegios (1)	Kellog/ Papa	PU/480 Agricul- tura orgánica (2)	FECID/YUCA (3)	FUNDAGRO general (4)	TOTAL	Estructura porcentual del gasto
01	Personal	467.150	40.334	5.500	44.700			557.684	31.21%
02	Asistencia técnica	298.100	4.000		5.724	3.000		310.824	17.59%
03	Capacitación y entrenamiento	204.400	10.000		14.903	3.000		232.303	13.00%
04	Servicios generales y operacionales	311.500	51.750	3.000	80.289	115.681	37.500	582.520	32.60%
05	Inversiones de capital	39.400			6.884	57.500		103.784	5.81%
TOTAL DE PARTICIPACION PORCENTUAL		1.520.350 73.88%	106.064 5.94%	8.500 0.45%	132.500 7.41%	182.181 10.19%	37.500 2.10%	1.787.115	100.00%

NOTAS:

(1) Incluye utilización parcial del último desembolso por recibir en el segundo semestre de 1993.

(2) Incluye desembolso en la segunda etapa de este proyecto.

(3) Incluye fondos reembolsables y no reembolsables.

(4) No incluye los gastos de producción y comercialización de plantas de banana sujeto a un plan y presupuesto independientes.

Fuente: FUNDAGRO 1993.

RELACION CON EL SECTOR PUBLICO, Y CON INSTITUCIONES PRIVADAS, NACIONALES E INTERNACIONALES

FUNDAGRO mantiene estrechas relaciones de cooperación con un sinnúmero de instituciones públicas y privadas (Cuadro 2). En investigación, existen estrechas relaciones con el INIAP, con universidades agropecuarias y con asociaciones de productores. En actividades de extensión se trabaja en colaboración con el Ministerio de Agricultura y Ganadería y con las universidades. En actividades de educación, hay convenios de cooperación con las universidades agrarias y con los colegios agropecuarios vocacionales.

En cuanto los vínculos con instituciones internacionales, existe una relación de cooperación y de trabajo con muchas universidades e instituciones científicas norteamericanas entre las cuales podemos mencionar la Universidad de Carolina del Norte, el Rodale Institute, la Utah State University, entre otras.

PROBLEMAS DE DESARROLLO DE LA ENTIDAD Y DURANTE SU EVOLUCION

- Limitación en los honorarios que se pueden ofrecer a sus profesionales.
- La vida de algunos proyectos es demasiado corta (dos a tres años) para garantizar resultados óptimos.
- Algunos donantes no desean pagar costos indirectos (*overhead*).
- Lentitud en tramitación y negociación de algunas propuestas.
- Falta de fondos para financiar algunas iniciativas propias.
- Más solicitudes de fondos de las que se pueden atender.
- Debilidades en algunas instituciones cooperadoras.

Cuadro 2. Cooperadores de FUNDAGRO.

SECTOR	INST.COOPERADORA	ACTIVIDAD
Público	INIAP - Pichilingus INIAP - Portoviejo INIAP - Sta. Catalina Minist.Bienestar Social Minist.Educ. y Cultura Minist.Agric. y Ganadería -PROTECA (MAG) -Programa Nacal. Café -Programa Nacal.Banano CEDEGE CENDES Consejo Prov. de Pichincha	Programa del Café Programa de Café-Cacao y Yuca Programa Ganadería de Leche Programa de Papa Proyecto Colegios Agropecuarios General Programa de Café-Yuca Programa de Café Programa de Banano Programas Especiales Comercialización de Yuca Programa Ganadería de Leche
Privado	FENACAFE UOCAM ECAE AGSO Centro Agrícola de Montalvo Casa Campesina de Salgado AGANOR UATAPPY (Manabí) UAPPY (Esmeraldas) Bolsa de Productos Agropecuarios ASOFRUT Asoc.Ganad.Valle de Quijos Cámara Agrícola I Zona CREA Comité Campesino de Guano Cooperativa Huertos Familiares Corporación Ambiente y Desarrollo SEFIT USIG	Programa de Café Programa de Café Programa de Café Programa Ganadería de Leche Programa Ganadería de Leche Programa Ganadería de Leche Programa Ganadería de Leche Programa de Yuca Programa de Yuca Programa de Cacao Programa Producción de Melón Programa Ganadería de Leche General Programa de Papa Programa de Papa Frutas Programa Ganadería de Leche y Papa General Programa de Papa
Educacional	Esc. Sup. Politécnica Chimborazo/FIA Esc. Sup. Politécnica de Litoral Universidad Técnica de Babahoyo Universidad Central/FMVZ/Uyumbicho Universidad Central/FCA Universidad Técnica de Manabí/FIA Universidad Técnica de Ambato Universidad Técnica de Quevedo Universidad Nacional de Cuenca Universidad Técnica de Cañar Pontificia Universidad Católica-Colegio Genoveva German Colegio Tres de Marzo	Programa de Café-Yuca Colegios Agropecuarios Programa de Café Programa Ganadería de Leche Programa Ganadería de Leche Programa de Yuca General General Programa Papa Programa Maíz Programa de Tesis de Grado Programa Ganadería de Leche Programa de Maíz

Fuente: FUNDAGRO 1993.

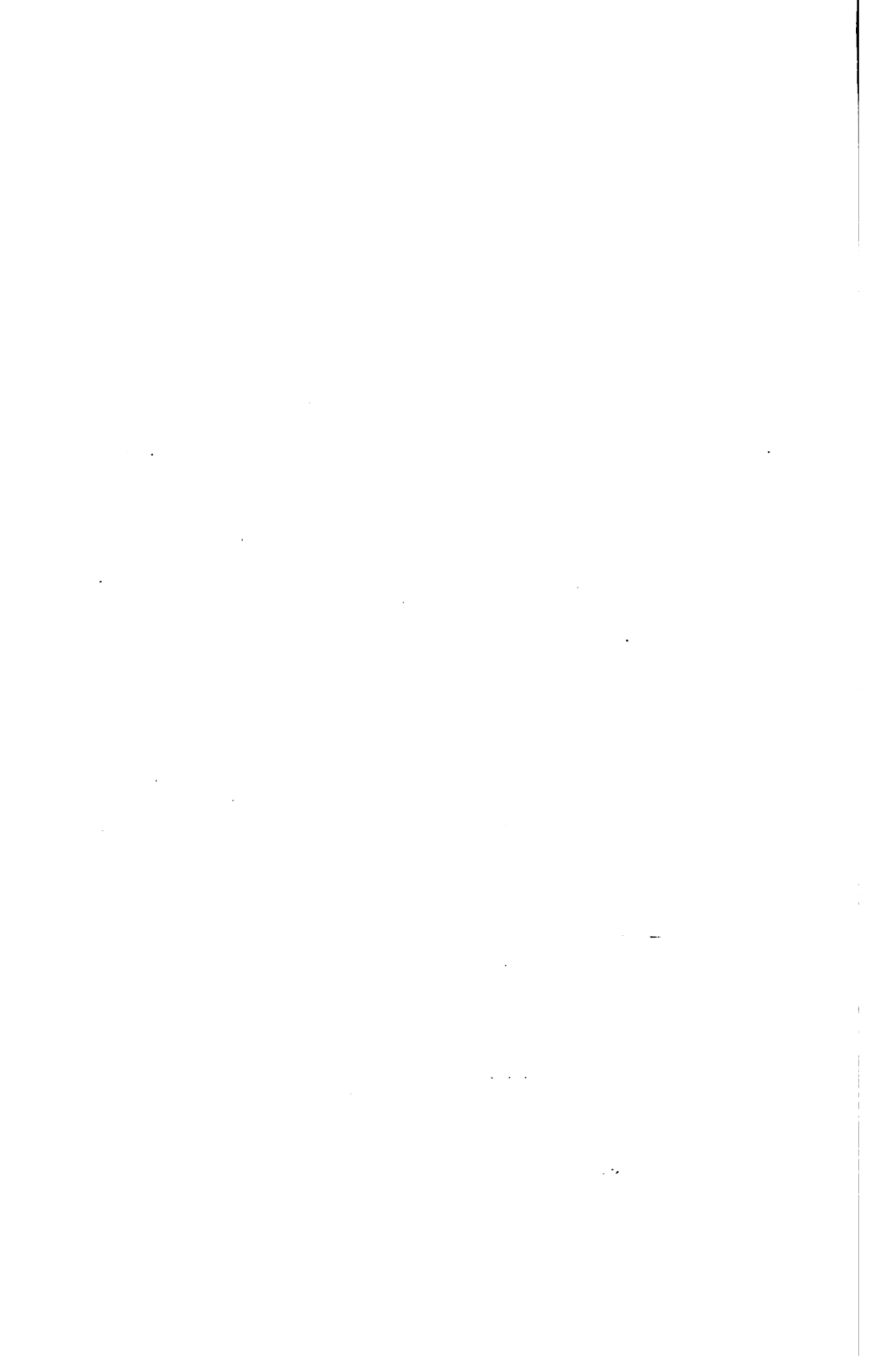
PERSPECTIVAS, BASES Y ACCIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL

Actualmente, se negocia la propuesta de la segunda fase de cooperación de la AID. La esencia de esta propuesta es brindar el apoyo a la implantación del rol catalítico de FUNDAGRO dentro de varios rubros selectos y promover actividades relacionadas con los programas, en las se pueda obtener algún beneficio económico que sirva de apoyo a la sostenibilidad de la institución. La experiencia en los cultivos de yuca, leche, café, entre otros, nos ha permitido identificar deficiencias de postcosecha, manipuleo y comercialización de los productos. Esta oportunidad puede aprovecharse como una de las estrategias para generar ingresos que permitan dar sostenibilidad a nuestra organización. Se ha considerado como otra alternativa proveer de servicios al sector agrícola en la provisión de insumos de calidad, como es el caso de material vegetativo para cultivos de plátano y banano, semillas de arroz, servicios de nivelación de tierras en las áreas de influencia de la Granja Demostrativa de Babahoyo.

FUNDAGRO tiene en su agenda la lista de una docena de propuestas para nuevos proyectos, cuyo financiamiento proveendría de una variedad de organizaciones donantes o bancos de desarrollo, además de la AID. Por ello se han desarrollado metodologías para la evaluación y el seguimiento de proyectos y propuestas de investigación.

OPORTUNIDADES Y AREAS PARA LA COOPERACION RECIPROCA CON ORGANISMOS DE OTROS PAISES EN TEMAS DE INTERES COMUN

- Intercambio de expertos.
- Intercambio de información.
- Alternativas para la generación de ingresos propios.



EL SALVADOR: FUNDACION SALVADOREÑA PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL (FUSADES)*

Expositor: *Manuel Rodríguez***

ANTECEDENTES

En El Salvador, las condiciones imperantes a inicios de la década de los ochentas eran la nacionalización de la banca, la reforma agraria y la nacionalización de la comercialización del café; sin embargo, no había garantías de la propiedad ni de la persona.

La manera de defender los principios de libertad, democracia y los derechos del hombre (de propiedad) ha sido la organización para el estudio de las circunstancias económicas y sociales para proponer alternativas de solución en cada caso con sus riesgos y aciertos. Es decir, a la crisis socioeconómica hubo que responderle con análisis y soluciones frente a los problemas presentes, pasados y futuros.

OBJETIVOS INSTITUCIONALES Y ESTRATEGIA DE ACCION

FUSADES es una organización privada, apolítica, sin fines de lucro, con la misión de contribuir a impulsar el desarrollo económico y social para mejorar las condiciones de vida de todos los salvadoreños, dentro de un sistema de libertades individuales.

La estrategia de FUSADES es reunir los mejores valores del sector privado en una institución independiente con suficiente credibilidad y capacidad técnica, para contribuir con una filosofía de libre empresa a solucionar los problemas económicos y sociales más importantes del país, en beneficio de todos los salvadoreños.

* Fecha de creación : 22 de agosto de 1983. Inicio de operaciones: 1983.

** Gerente de Investigación y Desarrollo.

FUSADES funciona como un centro de estudios e investigaciones y un facilitador del desarrollo, en el campo económico y social, por medio de los programas que promueve:

- Departamento de Estudios Económicos (DEES)
- Departamento de Legislación
- Programa de Promoción de Inversiones y Diversificación de Exportaciones (PRIDEX)
- Programa de Diversificación Agrícola (DIVAGRO)
- Fondo de Inversiones de Exportación (FIDEX)
- Programa de Fortalecimiento de Asociaciones (FORTAS)
- Programa de Promoción a la Pequeña y Microempresa (PROPEMI)

FUSADES pone todos los servicios, estudios y publicaciones ofrecidos en sus diferentes programas a disposición de individuos e instituciones interesados.

NATURALEZA DE LAS OPERACIONES

En relación con el Programa DIVAGRO, la naturaleza de sus operaciones es como sigue:

Se parte de la economía de El Salvador, se funda en la producción agrícola y de ello depende la generación de divisas principalmente provenientes de café, azúcar, algodón y camarón. Coincidiendo con la crisis interna, los precios en el medio internacional han sido bajos, por lo que era preciso tener productos alternos para la exportación, tanto agrícolas como artesanales e industriales.

Se consideró en 1986, al constituir DIVAGRO, que no se tenía la tecnología actualizada para los cultivos hortícolas y así garantizar la alta calidad de la producción por exportar, de modo que se imponía la necesidad de probar tecnología en el más corto tiempo. La única manera de lograrlo era invertir en la investigación, ya que las instituciones nacionales y regionales no tenían la respuesta, y aún algunas siguen adoleciendo de burocracia y otras continúan siendo indiferentes, lo que las hace responder con cierta lentitud.

Más tarde, se encontró en el país personal altamente capacitado y se procedió a contratarlo; asimismo, se expandieron los campos experimentales (de uno a cuatro), en atención a diferentes zonas ecológicas del país: Comalapa en zona

Costera, Zapotitán y San Miguel en valles intermedios y Chalchuapa en valles de más altitud.

PRIORIDADES

El orden de prioridad se hizo probando cientos de variedades para cada uno de 21 cultivos: sandía sin semilla, melón, pepino, pepinillo, okra, calabacín, vigna, elotito, chile dulce y picante, cebolla, brócoli, repollo, zanahoria, ajo, jengibre, yuca y malanga, espárragos, tomate y vegetales orientales. Luego se estudió el ajonjolí, el mango, la papaya y la piña.

Después de tener buen grado de conocimiento de variedades alternas adaptables al medio ambiente del país, se hicieron pruebas rigurosas de productividad con las cinco mejores por especie. Un poco después se probaron las mejores variedades con niveles de factores de producción como son aplicación de abonos y densidad de población, así como el control de plagas con productos de baja contaminación ecológica y de uso autorizado por la EPA y la FDA.

La prioridad de apoyo a la investigación y al desarrollo se determina con base en la demanda de los productores que enfrentan problemas para el uso de tecnología. También está marcada por la demanda y precios del mercado.

Cada tres días se reciben precios de productos hortícolas (frutales de los mercados americano y europeo).

Validación

Cuando se conocieron los resultados anteriores más el análisis de costos, se inició el fortalecimiento de la transferencia de tecnología mediante la participación de la unidad de proyectos para atacar con técnica agrícola, financiera y de costos, para la comercialización de la producción en gran escala. Pero lo más importante era garantizar que el productor lograra alcanzar alta producción y calidad exportable.

En los campos experimentales y demostrativos, se llegaron a cultivar hasta cinco manzanas (3.5 ha) de sandía sin semilla o de melón para hacer ejercicios de exportación, con estudios de mercado para así acompañar al usuario en el éxito o fracaso de la exportación y sumar las experiencias obtenidas.

En todos los casos y niveles de generación y transferencia, se ha tenido un impacto en la capacitación de los mismos técnicos de FUSADES y de los productores o sus técnicos.

Tanto la experimentación como la validación en parcelas comerciales han generado informes y documentos publicables de tecnologías disponibles probadas, y con costos de producción procultivo basados en el registro diario de actividades y aplicación de insumos y de técnicas.

La unidad de mercadeo y promoción de inversiones, en la medida de las posibilidades, ha generado estudios de mercado para cultivos específicos: melón, papaya, plantas ornamentales, vegetales orientales y otros. También la unidad de proyectos ha generado dichos estudios, además de tener una colección de perfiles de proyectos a distintos grados de afinamiento según el cultivo y demanda de proyectos productivos que son vendibles.

Cada técnico conduce y coordina por lo menos un proyecto productivo, entre ellos los correspondientes a la producción de chile jalapeño, melón, sandía sin semilla, yuca, plantas ornamentales y plántulas de vivero.

ACTIVIDADES EN MARCHA

Se han puesto en ejecución algunas actividades relacionadas con:

- Producción de espárragos (variedades, abonamiento, densidad de población).
- Producción de papaya de tipo solo (variedades).
- Producción de piña, inducción de floración, fertilización.
- Variedades de melón.
- Variedades de tomate bajo techo.
- Variedades de yuca, determinación de calidad.
- Efecto de atrayentes de abejas en polinización de cucurbitáceas.
- Estudio de mezclas sustrato para producción de plántulas.
- Producción de jengibre, determinación de calidad.
- Variedades de brócoli.
- Adaptación de variedades de frambuesa.
- Cultivo de tejidos.
- Costos de producción.

RECURSOS HUMANOS

La Fundación cuenta con:

M.Sc. (diferentes especialidades)	7
Ingenieros	4
Agrónomos	4
Administradores	5

FINANCIAMIENTO

El financiamiento se obtiene principalmente de la AID, de donaciones y de recursos propios.

PRESUPUESTO ANUAL

Un millón de dólares, gerencia de investigación.

RELACION CON OTROS SECTORES

Para la ejecución de algunas investigaciones de interés mutuo, se ha coordinado con la Universidad de El Salvador, la Universidad Evangélica, la Universidad Politécnica y la Escuela Nacional de Agricultura.

Mediante visitas de campo con temas específicos algunas instituciones bancarias o bien organizaciones no gubernamentales han aprovechado la infraestructura y la organización de los campos experimentales para incentivar a sus clientes productores.

Buen número de estudiantes y productores interesados consultan el banco de datos de DIVAGRO y la biblioteca de FUSADES. Con el PROEXAG de Guatemala, se coordinan esfuerzos para la investigación de la producción del espárrago y actualmente se están obteniendo buenos resultados.

Las dificultades de coordinación con otras instituciones han consistido básicamente en que la Fundación estipula un tiempo determinado para la investigación, pero la burocracia provoca que las otras instituciones tengan contratiempos.

Por otra parte, DIVAGRO ha recibido apoyo de algunas instituciones de investigación y enseñanza para la formulación de proyectos de investigación y de producción comercial, principalmente de compañías transnacionales de consultoría y producción mediante pago.

LOGROS

Se anexa un listado de trabajos publicados de la investigación realizada. Se considera que la experiencia es más que buena y única.

PROBLEMAS DE DESARROLLO

Los principales problemas de la institución relacionados con el desarrollo se detallan a continuación:

- Lentitud en la formación de la cultura de la exportación en los productores.
- Falta de experiencia en la producción de cultivos hortícolas de exportación.
- La crisis socio-política no permita la atracción de inversiones.

PERSPECTIVAS

El rápido ajuste hacia las circunstancias le ha permitido a FUSADES vivir aún bajo la crisis política del pasado, lo cual constituye un ejemplo de reconstrucción en el país. Ya sin esta limitación, se perfila la ampliación en el volumen de actividades de desarrollo.

La autofinanciación fundada en el buen servicio y el prestigio así como la colaboración de otras instituciones financieras darán la prórroga para el programa.

Se cree en la producción tecnológica de la investigación para asegurar la productividad. Se siguen probando nuevas variedades y se realizan ensayos en diferentes niveles de rigor científico, según lo crítico del problema en los cultivos de mayor prioridad. Se realizan investigaciones por encargo para otras instituciones. Algunas áreas de investigación son:

- Mejoramiento varietal de papaya del tipo solo.
- Capacitación de técnicos en áreas de conocimientos específicos.
- Encuestas para recursos y limitaciones de los productores para llegar a formar bases de datos de apoyo a la transferencia.
- Información de producción forestal tropical, proyectos.
- Manejo de la virosis en solanáceas y cucurbitáceas.
- Recursos financieros
- Temas en que se puede colaborar.
- Metodologías de investigación.
- Producción de melón, pepino, tomate, sandía, elotito.
- Costos de producción.

Si bien DIVAGRO demanda algunas áreas del conocimiento, también es cierto que trata de vender servicios a otras instituciones: publicaciones, proyectos productivos (perfiles), asistencia técnica y servicio de laboratorio para determinación de calidad de productos agropecuarios.

PUBLICACIONES DE FUSADES, POR INVESTIGACION DE DIVAGRO, 1986-MARZO 1993

Hortalizas, Varias Especies

- Evaluación de variedades de cultivos hortícolas, período agosto 1987-agosto 1988. Síntesis
- Evaluación de variedades de cultivos hortícolas, período agosto 1988-agosto 1989. Síntesis
- Evaluación de especies hortícolas holandesas en Zapotitán y Chalchuapa durante 1989-1990.
- Guía para el control integrado de plagas y enfermedades de las cucurbitáceas melón, sandía y pepino en El Salvador.
- Informe técnico sobre estudio de fluctuación de afidos alados y virosis en cultivo de cucurbitáceas. 1991.

Ejote

- Evaluación de costos de producción de ejote en Chalchuapa, El Salvador. 1989.
- Control de *Bemisia tabaci* utilizando extractos acuosos de albahaca *Ocinum basiliscus*, orégano *Lippia graveolens* y semilla de nim *Azadirachta indica* en frijol ejote var. Strike, 1991. Tesis Universidad de El Salvador.

Pepino

- Evaluación de costos de producción de pepino en Chalchuapa, El Salvador. 1989.
- Evaluación de productos químicos y vegetales para el control de la mosca blanca *Bemisia tabaci* en cultivo de pepino, Zapotitán. 1989.
- Dosis y frecuencias de fertilización nitrogenada en dos híbridos de pepino en Campo Experimental Comalapa. 1991. Tesis Universidad de El Salvador.
- Producción comercial de pepinos.
- Evaluación de la acción letal sobre áfidos de los insecticidas usados por los productores de pepino (Comalapa). 1990.
- Estimación de costos y de rentabilidad de la producción de pepino en Chalchuapa. Junio-agosto 1991.

Pepinillo

- Evaluación de costos de producción de pepinillo en El Salvador. 1989.
- Efecto del nitrógeno en rendimiento de pepinillo *Cucumis sativus* durante época de lluvias en Comalapa. 1990. Universidad de El Salvador.

Tomate

- Evaluación de variedades de tomate contra el nemátodo agallador de la raíz *Meloidogyne* spp. en Zapotitán. 1990.

- Evaluación de costos de producción de tomate de proceso en Chalchuapa, El Salvador. 1989.
- Evaluación de costos de producción de tomate de mesa en Chalchuapa y Zapotitán, El Salvador. 1989.
- Influencia del encalado del suelo en la producción comercial de tomate en proceso, Chalchuapa 1991.
- Evaluación de productos nuevos contra la mosca blanca *Bemisia tabaci* y su efecto en la incidencia de virosis transmitida por esta plaga en Zapotitán (tomate 1991).
- Evaluación de la técnica de aplicación de *stylet oil* y otras coberturas para prevenir virosis en el cultivo de tomate de proceso.
- Evaluación de costos de producción de tomate en proceso en Zapotitán y Chalchuapa 1990-1991.
- Producción comercial de tomate. 1991.
- Adaptación y evaluación de trece variedades de tomate de proceso resistente a marchitez bacterial causada por *P. solanacearum* en Campo Experimental de Zapotitán. 1990.
- Efecto de varios niveles de fertilización en la producción y calidad de tomate de proceso. Informe final. 1991.
- Costos de producción de tomate bajo techo en Zapotitán, durante época lluviosa. 1991.
- Reporte final sobre las experiencias y resultados en cultivo de tomate en Campo Experimental de Comalapa. Mayo de 1991.

Elotito

- Evaluación de costos de producción de elotito en Chalchuapa y Zapotitán, El Salvador. 1989-1990.

Chile Dulce

- Evaluación de costos de producción de chile dulce en Zapotitán y Chalchuapa, El Salvador. 1989.
- Costos de producción del cultivo de chile dulce Vlacini y Cherry Sweet, chile picante Missisipi Sport Hot en Zapotitán y Chalchuapa. 1990.

Chile Picante

- Evaluación de costos de producción de chile picante tipo jalapeño en Zapotitán y Chalchuapa, El Salvador. 1989.
- Efecto de nitrógeno y fósforo en la producción y calidad del chile jalapeño en Zapotitán. 1991.
- Efecto de diferentes densidades de población y dos variedades en la producción de chile picante jalapeño en Zapotitán. 1991.
- Evaluación del control del picudo del chile *Anthonomus eugenii* Cano usando el método de muestreo y niveles poblacionales. 1990.
- Efecto de varios niveles de fertilización en la producción y calidad de chile jalapeño. Agosto de 1991.
- Costos de producción de chile picante en Chalchuapa y Zapotitán en época seca. 1991-1992.

Calabacín

- Evaluación de variedades de calabacín durante época de lluvias en Zapotitán. 1990
- Resumen de evaluación de variedades de calabacín y calabacitas en Zapotitán y Chalchuapa, durante 1988-1991.

Brócoli

- Evaluación de productos químicos y vegetales para el control de la palomilla dorso de diamante *Plutella maculipennis* en cultivo de brócoli, Zapotitán. 1990.
- Obtención de curvas ontogénicas nutrimentales en hortalizas crucíferas. Tesis U C A José Simeón Cañas.
- Efecto de la densidad de población y fertilización nitrogenada y fosforada en la producción y calidad de brócoli en Chalchuapa.

Repollo

- Evaluación de productos químicos y vegetales para el control de la palomilla dorso de diamante *Plutella maculipennis* en cultivo de repollo, Zapotitán. 1989.

Melón

- Evaluación de variedades hortícolas cucurbitáceas en Comalapa: Ensayo de evaluación de 10 variedades de melón cantaloupe. 1990.
- Evaluación de variedades hortícolas cucurbitáceas en Comalapa: I Ensayo de evaluación de variedades de melón Honey Dew. 1990.
- Evaluación de variedades hortícolas cucurbitáceas en Comalapa: II. Ensayo de evaluación de 18 nuevas variedades de melón cantaloupe. 1990.
- Evaluación de la acción letal sobre áfidos de los insecticidas usados por los productores de melón cantaloupe, Chalchuapa. 1989.
- Evaluación de costos de producción de melón Tam Dew en Comalapa, El Salvador. 1990.
- Reporte de la producción de melón Honey Dew, bajo riego por goteo en Comalapa.

- Informe, recomendaciones y experiencias del cultivo de melón en modalidades de sistemas de siembra por humedad utilizando en forma complementaria el riego por aspersión.
- Evaluación del efecto del control de áfidos, usando un método de muestreo y tres niveles poblaciones en cultivo de melón *Cucumis melo* de exportación para la zona de Comalapa. 1990.
- Comprobación de la reducción en la productividad de melón por la incidencia de enfermedades virales. 1991.
- Producción comercial de melón.
- Efecto de la fertilización potásica en el contenido de sólidos solubles (grados Brix), de melón cantaloupe para exportación en la zona de Comalapa. Tesis Universidad Evangélica.

Sandía sin Semilla

- Evaluación de variedades hortícolas cucurbitáceas en Comalapa: Ensayo de evaluación de variedades de sandía sin semilla. 1990.
- Efecto letal de insecticidas biológicos y químicos en larvas de lepidópteros (sandía).
- Reporte final sobre las experiencias y resultados en cultivos de sandía sin semilla en Campo Experimental de Comalapa. 1991.
- Las experiencias de tres años de siembra de sandía sin semilla (1988-1990) en Comalapa.
- Costos de producción de sandía sin semilla en El Salvador, época seca, 1990-1991.

Cebolla

- Costos de producción de cebolla en Zapotitán y Chalchuapa, El Salvador, durante 1989-1990.

- Manejo de almácigos de cebolla. 1991.
- Producción de cebolla en densidades de población y niveles de suministro de nitrógeno y fósforo en Zapotitán y Chalchuapa.

Apio

- Costos de producción de apio en Zapotitán y Chalchuapa. 1991.

Lima Bean

- Costos de producción de *lima bean* en Zapotitán y Chalchuapa. 1990.

Hortalizas Orientales

- Costos de producción de hortalizas orientales en Zapotitán y Chalchuapa, El Salvador en época seca 1990-1991.

Vigna (*black eye peas*)

- Costos de producción de vigna fresca en Comalapa y Zapotitán, El Salvador. 1990.

Okra

- Costos de producción de okra en Comalapa, para procesamiento durante época de lluvias. 1991.
- Evaluación de la producción de okra y factores limitantes en tres localidades de El Salvador. 1991.

Espárrago

- Informe de investigación de espárrago en El Salvador y Chalchuapa, El Salvador, durante 1989 a 1991.

- **Costos de producción de espárrago en Zapotitán y Chalchuapa, El Salvador, período 1989-1992.**
- **Informe preliminar de comportamiento de variedades de espárrago (PROEXAG) en El Salvador, durante 1990 a 1992.**
- **Segundo informe de comportamiento de cuatro variedades de espárrago en El Salvador, 1989 a 1992.**

Ajo

- **Costos de producción del cultivo de ajo en Chalchuapa y Zapotitán, El Salvador, época seca 1990-1991.**

De Tipo General

- **Guía para el uso de plaguicidas agrícolas comercializados en El Salvador, 1990.**
- **Informe de uso de tecnología en la producción de sandía sin semilla, yuca y tomate (validación y ensayos) y consideraciones sobre producción de cebolla. 1991.**
- **Resúmenes de investigación y de costos durante 1989-1991.**

Cuadro 1. Frecuencia de publicaciones clasificadas por familia.

Nombre	No. de especies
Hortalizas, varias especies	5
Leguminosas:	
Ejote	2
Vigna	1
Cucurbitáceas:	
Pepino	6
Pepinillo	2
Calabacín	2
Melón	12
Sandía	5
Solanáceas:	
Chile dulce	2
Chile picante	6
Tomate	12
Crucíferas:	
Brócoli	3
Repollo	1
Liliáceas:	
Espárrago	4
Cebolla	2
Ajo	1
Varias:	
Elotito	1
Apio	1
Lima bean	1
Hortalizas orientales	1
Okra	2
Aspectos generales	3
TOTAL	75

Fuente: FUSADES 1993.

Cuadro 2. Evaluación de variedades. Mejores variedades por cultivo determinadas por DIVAGRO.

PRODUCTOS FRESCOS

Hortalizas orientales	Apio	Piña
→ Bereajena "Pintung Long"	→ Triumph Bz (Tall Utah)	→ Snack
→ <i>Luffa cylindrica</i>	Sandía sin semilla	→ Champaka
→ <i>Luffa acutangula</i>	→ Tri X 313	Yuca
→ Cundeamor	→ Queen of Hearts	→ Valencia
→ Pepino Peludo	Papaya	Ajo
	→ Solo Sunrise	→ Taiwanés
Melón	Cebolla	Kohlrabi
→ Tam Dew Improved	→ Contessa	→ Komct
→ Hymark	→ Granex 429	Jengibre
→ Durango	Pepino	→ Gran Caimán
	→ Dasher II	
	→ Slice Nice	
	→ Tropi cuke	

PRODUCTOS PROCESADOS Y CONGELADOS

Tomate	Chile jalapeño
→ Hybrid 31, Nema 1400	→ Jalapa
→ Golden Baby	→ Jalapeño M
→ Diablo, Nema 1200	→ Tam Jalapeño
→ Zenith, Sunny	
Ajonjolí	Chile dulce
→ ICTA R198	→ Tropical Irazú
Lime Beans	→ Melody
→ Maffei 115	Elotito
Okra	→ Goldea Baby
→ Clemson Spineless (HM)	Pepiaillo
	→ Tamor

ORNAMENTALES

Aglonemas	Dracaena
→ Silver Queen	→ Florida Beauty
→ María	→ Godsefiana
Croto	Sheflera
→ Petra, Banana 1	→ Hong Kong
Pothos	

Fuente: FUSADES 1993.

Cuadro 3. Productividad de cultivos hortícolas alcanzados durante 1987-1992 en campos experimentales de FUSADES I.

Cultivo	Rendimiento por manzana			
	nacional	logro	Difer. absoluta	Difer. porcentual
MELON H. DEW (cajas/mz)	450	1050*	600	133,33
MELON CANTALOUPE (cajas/mz)	550	880*	330	60
VIONA (qq/mz)	40	60*	20	50
CHILE DULCE (# frutos)	100000	160000	60000	60
CHILE DULCE VLACINI (qq/mz)	40	47*	7	17,50
CHILE CHERRY (qq/mz)	70	111*	41	58,57
CHILE JALAPEÑO (qq/mz)	200	350*	150	75
CHILE PICANT (misos apert) (qq/mz)	100	117*	17	17
TOMATE PROCESO (qq/mz)	300	940	640	213,33

* Producción de calidad exportable. En otros cultivos primera más segunda calidad.

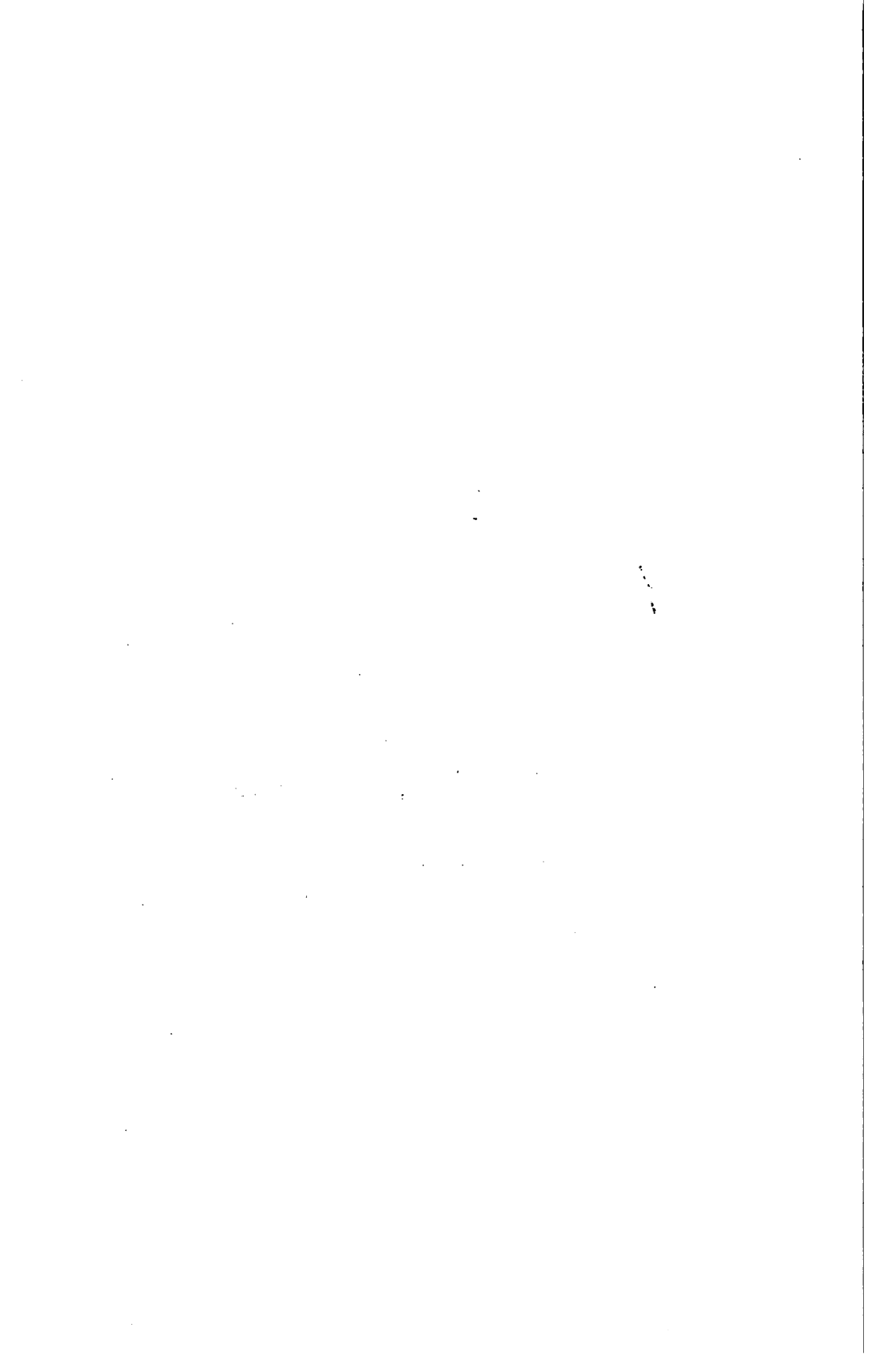
Fuente: FUSADES 1993.

Cuadro 4. Productividad de cultivos hortícolas alcanzados durante 1987-1992 en campos experimentales de FUSADES II.

Cultivo	Rendimiento por manzana			
	nacional	logro	Difer. absoluta	Difer. porcentual %
ZANAHORIA (qq/mz)	130	360	230	176
PEPINO (cajas 55 lb/mz)	364	1820*	1456	400
REPOLLO (# unid/mz)	12000	16000	4000	33
COLIFLOR (unidades/mz)	80	130*	50	62
ELOTITO (unida/mz)	14700	18000	3300	22
CEBOLLA BLCA (qq/mz)	35000	99000*	64000	182
CEBOLLA DORADA (qq/mz)	56	453	397	708
PEPINILLO (ton/mz)	2,5	9	6,50	260
TOMATE DE MESA (qq/mz)	300	500	200	66

* Producción calidad exportable. En otros cultivos primera más segunda calidad

Fuente: FUSADES 1993.



HONDURAS: FUNDACION HONDUREÑA DE INVESTIGACION AGRICOLA (FHIA)*

Expositor: *Adolfo Martínez***

ANTECEDENTES

La necesidad de desarrollar una capacidad efectiva para la generación y transferencia de tecnología en Honduras dio lugar al establecimiento de la Fundación. El Ministerio de Recursos Naturales junto con la USAID diseñaron el proyecto de creación de la Fundación. A la vez, aprovechando la decisión de la United Brands Company de terminar sus actividades de investigación de banano en La Lima y de transferir todas las instalaciones al Gobierno de Honduras, se decidió crear la Fundación en las instalaciones de esta compañía, las cuales actualmente son utilizadas.

La United Brands Company contribuyó con la instalación de oficinas, laboratorios y un centro experimental en Guaruma, dedicado al mejoramiento genético de banano. La USAID aprobó un proyecto para financiar las operaciones de la Fundación por \$20 millones para el período 1984-1994, y el Gobierno de Honduras comprometió una contrapartida de \$6 millones para el mismo período. Adicionalmente, la USAID facilitó fondos adicionales para desarrollo y mejora de infraestructura.

Actualmente, la Fundación cuenta con instalaciones en La Lima y con cuatro centros experimentales y demostrativos, localizados en diferentes regiones del país.

La Fundación fue creada como una empresa privada, apolítica y sin fines de lucro. Su máximo organismo es la Asamblea, formada actualmente por 65 socios, los cuales han aportado dineros para el fondo dotal. El Consejo de Administración, elegido por la Asamblea, está constituido por 9 personas, de las cuales solo el Presidente, quien es el Ministro de Recursos Naturales, representa al Gobierno. Los restantes son empresarios privados.

* Fecha de creación: 15 de mayo de 1984. Inicio de operaciones: 1° de enero de 1985.

** Director General.

OBJETIVOS INSTITUCIONALES Y ESTRATEGIA DE ACCION

Misión

Consiste en la Generación y la transferencia de tecnología, en actividades relacionadas con cultivos tradicionales y no-tradicionales de exportación. La Fundación colabora con instituciones nacionales e internacionales en áreas de investigación y extensión agrícola, a fin de fortalecer la seguridad alimentaria.

Metas

- Realizar investigación agrícola en cultivos tradicionales y no-tradicionales para fines de exportación y consumo interno, incluyendo aspectos de producción, procesamiento y comercialización, a nivel nacional e internacional.
- Proveer de servicios de laboratorio, asistencia técnica y servicios afines a la investigación.
- Brindar servicios de comunicación y transferencia de tecnología en apoyo a la extensión agrícola y al productor en general.
- Ejecutar proyectos de índole internacional relacionados con las metas anteriores.

NATURALEZA DE LAS OPERACIONES

Para llevar a cabo su misión, la Fundación consta de las siguientes gerencias y dirección:

- Dirección de Investigación
- Gerencia de Servicios
- Gerencia de Comunicaciones
- Gerencia Administrativa

La Dirección de Investigación está a su vez subdividida en los diferentes programas de investigación: Banano y Plátano, Cacao, Diversificación, Hortalizas, Semillas y Unidad Técnica. Los proyectos especiales financiados por

donantes específicos son generalmente integrados en alguno de los programas de investigación.

La Gerencia de Servicios está encargada de los servicios a los agricultores e incluye: Laboratorio Químico Agrícola, Laboratorio de Residuos de Pesticidas, Servicios Agrícolas y Servicios Técnicos. Estos servicios se prestan a agricultores del país y del exterior de acuerdo con contratos; para cumplir sus funciones, se apoyan en los diferentes programas de investigación.

La Gerencia de Comunicaciones tiene a su cargo: Capacitación, Biblioteca y Publicaciones. Esta gerencia trabaja en forma coordinada con los programas de investigación y con la Gerencia de Servicios para cumplir su función de transferencia de tecnología.

La Gerencia Administrativa está subdividida en: Recursos Humanos, Contabilidad y Mantenimiento y Suministros. Esta gerencia provee de apoyo a todas las actividades de la Fundación.

PRIORIDADES

Las prioridades de la Fundación están detalladas para cada uno de sus programas como sigue:

- Programa de Banano y Plátano. Mejorar el desarrollo genético para la obtención de variedades resistentes a las principales enfermedades.
- Programa de Cacao. Identificar prácticas culturales que permitan aumentar la productividad. Seleccionar materiales élites y servicios de asistencia técnica a los agricultores.
- Programa de Diversificación. Identificar nuestros cultivos que sirvan de alternativa a los tradicionales. Conducir la investigación en prácticas culturales que permitan su eficiente producción en el país y servicios de asistencia técnica a los agricultores.
- Programa de Semillas. Mejorar el desarrollo genético de soya para obtener variedades de mayor productividad. Desarrollar variedades de maíz dulce adaptadas a las condiciones del país. Propagar semillas.

- **Programa de Hortalizas.** Identificar cultivos hortícolas, sus variedades y prácticas culturales que permitan una producción eficiente en el país.
- **Comunicaciones.** Transferir tecnología generada por los diferentes programas de investigación. Diseñar y conducir seminarios, días de campo, conferencias y cursos de capacitación.
- **Servicios.** Prestar servicios al sector agrícola y promover su desarrollo.

ACTIVIDADES EN MARCHA

En el Cuadro 1 se presenta un listado de las diferentes actividades de la Fundación, incluyendo el porcentaje del total asignado a cada una. Esta información aparece ilustrada en la Figura 1, la cual indica que del total presupuestado para 1993, el 63% es para actividades de investigación, el 14% para servicios, el 14% para administración, el 1% para la Función del Gobierno (Asamblea y Consejo), y el 7% para comunicaciones.



Fig. 1. Gastos de operación para 1993.

Fuente: FHIA 1993.

RECURSOS HUMANOS

La Fundación actualmente emplea a 277 personas distribuidas de la siguiente manera:

	Jefatura	Técnicos	Apoyo	Total
Administración	6	3	46	55
Investigación	9	16	109	134
Servicios	4	3	18	12
Comunicaciones	2	2	6	10
Proyectos	2	14	37	53
TOTAL	23	38	216	277

FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y VALOR

El total de ingresos esperados durante 1993 asciende a L19.1 millones, de los cuales en donaciones se esperan L7.4 millones ó 39% del total. De los intereses generados por el fondo dotal se esperan L3.758 millones (20%). Adicionalmente, se espera generar L3.46 millones (18%) por medio de servicios y recibir L4.46 millones (23%) para operación de proyectos especiales.

La USAID es el principal donante con 6 millones, seguido por el Gobierno de Honduras y por la WINBAN. Esta información aparece ilustrada en la Figura 2.

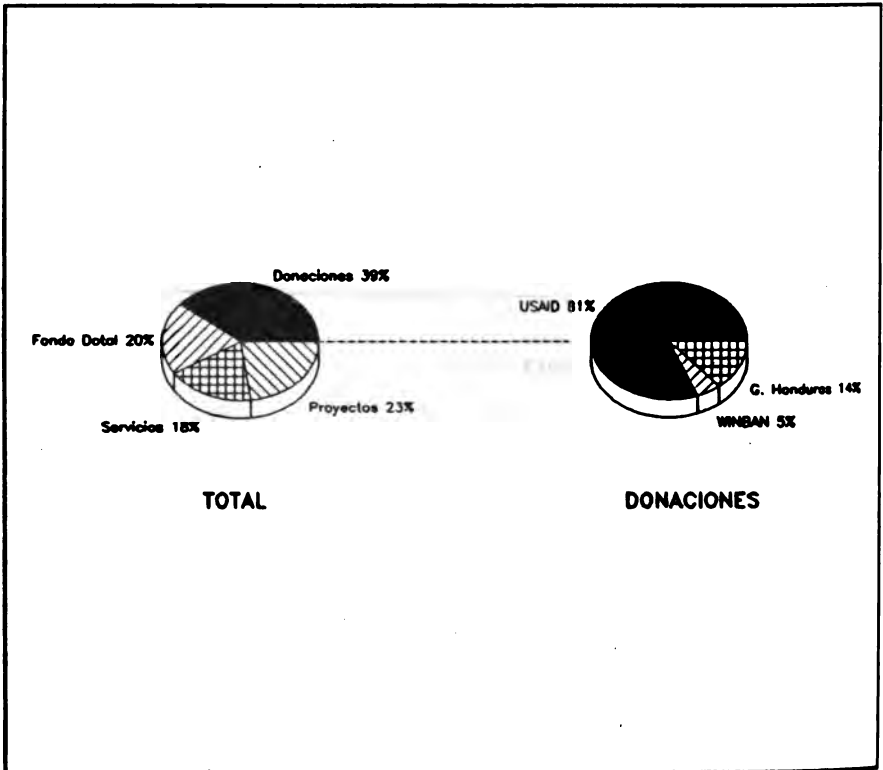


Fig. 2. Fuentes de ingresos para 1993.

Fuente: FHIA 1993.

PRESUPUESTO ANUAL DE OPERACIONES

Los gastos de operaciones del presupuesto central para 1993 son iguales a L11.8 millones, los que con los gastos de proyectos asegurados de L4.5 millones dan un total de L16.3 millones, de los cuales L4.2 millones aproximadamente serán gastos en dólares. De la cantidad total de gastos, cerca de el 47% es para el pago de salarios, 10% para beneficios y el 43% restante para servicios y materiales, como se puede apreciar en la Figura 3.

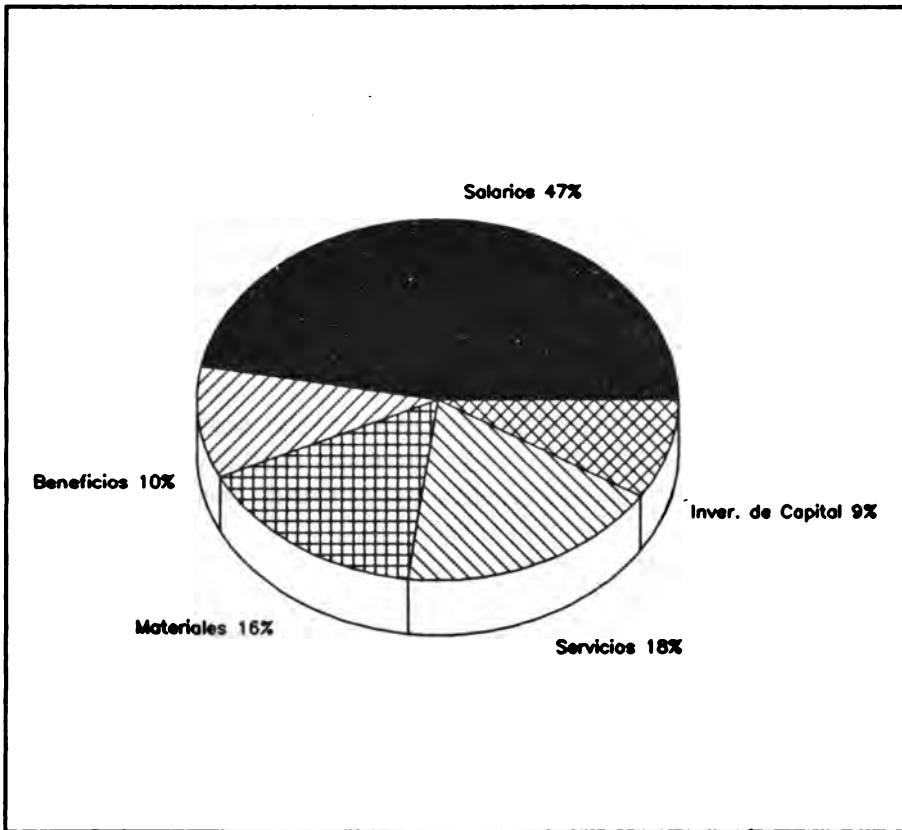


Fig. 3. Presupuesto por rubro para 1993.

Fuente: FHIA 1993.

El balance final de ingresos esperados y de gastos totales es igual a un exceso de ingreso sobre gasto de L2.9 millones, suma que estará disponible para el fondo dotal como contrapartida de la Fundación.

RELACIONES CON EL SECTOR PUBLICO Y OTROS

Los programas de la Fundación están de acuerdo con los planes estratégicos del Gobierno de Honduras. El presidente del Consejo de Administración es el Ministro de Recursos Naturales. El Comité de Programas del Consejo de Administración tiene un miembro representante del Ministerio de Recursos Naturales.

La Fundación tiene la potestad de celebrar convenios y de llevar a cabo proyectos de investigación y transferencia de tecnología con instituciones nacionales e internacionales. Actualmente, mantiene relaciones profesionales con las siguientes instituciones: ODA y NRI de Inglaterra, GTZ y la Universidad Libre de Berlín de Alemania, Universidad de Lobaina de Bélgica, CESO del Canadá, PAH de Holanda, IAEA de Suiza, INIBAP de Francia, CATIE de Costa Rica, USDA y Universidad de Florida de los Estados Unidos, IRFA de Francia, IITA de Nigeria, UNDP y con las universidades locales EAP y CURLA.

Además, la Fundación ha firmado convenios con varias instituciones de investigación agrícola en varios países, diseñados especialmente para llevar a cabo trabajos de evaluación de variedades mejoradas de banano y plátano.

LOGROS MAS RELEVANTES

Debido a los avances obtenidos en el pasado y recientemente por el Programa de Banano y Plátano, la FHIA continúa siendo el centro internacional de mejoramiento genético tradicional más alcanzado del mundo. La variedad FHIA-01, conocida también como *goldfinger*, está siendo reproducida rápidamente para uso en diferentes países. Esta variedad ha demostrado resistencia a las principales enfermedades que atacan el cultivo, y debido a su sabor y buenas características postcosecha, podría ser aceptable como banano orgánico de exportación. La variedad denominada FHIA-03 ha dado excelentes resultados en varias partes del mundo y parece ser una alternativa inmediata para la producción de banano de cocción para consumo doméstico. La resistencia de estas variedades a las principales enfermedades del cultivo y a condiciones adversas de

clima y suelo las convierten en alternativas viables para pequeños agricultores y a la vez benignas con el medio ambiente.

Los progresos obtenidos en el mejoramiento genético de otros tipos de bananos y plátanos colocan a la FHIA en una situación de vanguardia a nivel mundial, con el potencial de solventar problemas de producción y sobrevivencia de pequeños y grandes agricultores en América Latina, Africa y Asia.

El **Programa de Cacao** ha logrado sus metas iniciales de identificar prácticas culturales para incrementar la producción en el país y la región. Es así como los rendimientos de este cultivo se han duplicado en el país a raíz de los esfuerzos del personal técnico de la FHIA. Para el futuro, se prevé la incorporación del cacao con otros cultivos agroforestales y frutales, para mantener adecuadamente o para mejorar el medio ambiente, mediante la recuperación de suelos erosionados en laderas, y a la vez constituir una fuente generadora de ingresos para los pequeños agricultores.

El **Programa de Diversificación** continúa sus esfuerzos para identificar y promover cultivos alternos de exportación. El énfasis ha sido dado al mango, la pimienta, el palmito y el chile. Por medio de la investigación y la asistencia técnica, se ha logrado un impacto económico en diferentes regiones del país y un aumento gradual de las exportaciones en estos cultivos.

En el **Programa de Hortalizas**, gracias al esfuerzo del personal técnico de la FHIA, se han logrado identificar varias hortalizas y sus respectivas variedades aptas para producción local y la exportación, por ejemplo: pepino, cebolla, calabacita, mora frambuesa, espárrago. Durante 1992, se procedió a organizar un grupo de productores de cebolla de tipo exportación. A raíz del éxito obtenido por este programa, se ha logrado sustituir parte de las importaciones del país y, a partir del próximo año, se espera comenzar las exportaciones.

El **Programa de Semillas** continúa trabajando en el desarrollo de variedades de soya y maíz dulce, con el ánimo de incrementar la producción local y reducir las dependencias de las importaciones, con su consecuente fuga de divisas. La Fundación ha desarrollado dos variedades de soya que ahora se utilizan en el país. Próximamente se liberará una de maíz dulce para iniciar la producción local.

Los **Servicios de Soporte** a los agricultores que presta la FHIA constituyen un renglón importante de actividad, incluyendo la asistencia técnica a agro-exportadores. El grupo técnico-científico de la Fundación está en capacidad de prestar esta asistencia a productores y ayudarles a resolver sus problemas de producción y postcosecha. Esta es una actividad que cobra mayor importancia día a día.

PROBLEMAS DE DESARROLLO DE LA FUNDACION Y DURANTE SU EVOLUCION

Debido al financiamiento asegurado que la USAID destinó, la Fundación se ha desarrollado en una forma estable y sostenida desde su inicio.

La donación de las instalaciones para la investigación efectuada por la United Fruit Company influyó considerablemente para que la Fundación tuviera un buen nivel de desarrollo en un período de tiempo relativamente corto y con excelentes facilidades.

Un problema que merece destacarse es el de la alta rotación de personal, especialmente durante los últimos años, ya que los técnicos de la Fundación son muy apetecidos por la empresa privada del país y la región, quienes ofrecen salarios y beneficios con los que la Fundación no puede competir.

PERSPECTIVAS

La recién aprobación del fondo dotal viene a dar estabilidad a los programas de investigación de la Fundación. Por ahora se continuará trabajando en los programas de investigación actuales: Banano y Plátano, Cacao, Diversificación y Hortalizas. También, debido a la creciente demanda por parte del sector agrícola, se espera que con el transcurso del tiempo el área de servicios y de comunicaciones crezca a un mayor paso que las actividades de investigación.

Las actividades de investigación continuarán siendo de naturaleza aplicada y para resolver problemas actuales del sector agrícola. Su componente de asesoría técnica e investigación continuará creciendo y prestando servicios a un creciente número de agricultores. Se espera que de esta forma la Fundación tenga el impacto a corto plazo en la producción agrícola.

**OPORTUNIDADES Y AREAS PARA LA COOPERACION RECIPROCA
CON ORGANISMOS DE OTROS PAISES EN TEMAS DE INTERES
COMUN**

- Capacidad y disponibilidad de cooperar en proyectos de investigación y transferencia de tecnología con instituciones nacionales, regionales e internacionales.
- Servicios de laboratorio y asistencia técnica a nivel regional.
- Facilidades a los estudiantes para la preparación de sus tesis de grado.
- Diseño, desarrollo y conducción de cursos específicos de capacitación para personal del sector agrícola.

Cuadro 1. Presupuesto de operación, inversiones de capital y proyectos asegurados en 1993, por programa/unidad.

Programa/Actividad	Operación L	Capital L	Proyectos L	Total de L	%
FUNDACION GOBIERNO					
Asamblea y Consejo	71 400	0	0	71 400	0.4
Auditoría	159 650	9 120	0	168 770	1.0
Subtotal	231 050	9 120	0	240 170	1.5
FUNDACION ADMINISTRATIVA GERENCIAL					
Dirección General	537 770	0	0	537 770	3.3
Oficina Administrativa	372 260	0	0	372 260	2.3
Personal	192 760	9 120	0	201 880	1.2
Mantenimiento y Suministros	677 800	43 050	0	720 850	4.4
Contabilidad	370 700	0	0	370 700	2.3
Subtotal	2 151 290	52 170	0	2 203 460	13.6
Dirección de Investigación	576 630	285 000	0	861 630	5.3
Programa de Banano y Plátano	799 300	0	2 451 150	3 250 450	20.0
Programa de Cacao	662 140	0	0	662 140	4.1
Programa de Diversificación	745 070	0	335 700	1 080 770	6.7
Programa de Hortícolas	746 110	57 000	1 343 300	2 146 410	13.2
Programa de Semillas	199 730	0	230 000	429 730	2.6
Unidad Técnica	1 830 570	0	100 000	1 930 570	11.9
Subtotal de investigación	5 559 550	342 000	4 460 150	10 361 700	63.9
Gerencia de Comunicaciones	191 570	0	0	191 570	1.2
Capacitación y Redes	121 100	17 100	0	138 200	0.9
Biblioteca	366 480	20 520	0	387 000	2.4
Publicaciones	373 650	0	0	373 650	2.3
Subtotal de comunicaciones	1 052 600	37 620	0	1 090 220	6.7
Gerencia de Servicios	34 700	0	0	34 700	0.2
Servicios Técnicos	304 370	9 120	0	313 490	1.9
Servicios Agrícolas	451 100	230 000	0	681 100	4.2
Taller de Mecánica	119 000	20 000	0	139 000	0.9
Laboratorio Químico Agrícola	658 500	134 000	0	792 500	4.9
Laboratorio de Residuos de Pesticidas	292 220	78 400	0	370 620	2.3
Subtotal de servicios	1 859 890	471 520	0	2 331 410	14.4
TOTAL DE PRESUPUESTO	10 854 380	912 430	4 460 150	16 226 960	

Fuente: FHIA 1993.

BOLIVIA: FUNDACION PRO-BOLIVIA*

Expositor: *Gonzalo Avila***

ANTECEDENTES

La Fundación Simón I. Patiño fue conformada por voluntad del industrial boliviano don Simón I. Patiño como una organización permanente, cuya finalidad inicial fue: a) prestar ayuda económica a los estudiantes sin recursos suficientes mediante la otorgación de préstamos de honor o becas; b) contratar profesores en el extranjero para determinadas ciencias; c) promover el intercambio de profesores y alumnos entre diferentes distritos universitarios o universidades extranjeras; d) otorgar premios especiales a profesionales destacados; e) implementar laboratorios y bibliotecas de universidades; f) cooperar con el establecimiento de institutos industriales, mineros y agrícolas; g) estimular el perfeccionamiento profesional de catedráticos universitarios; y h) fomentar la publicación de libros y textos. Para cumplir estas finalidades, el Sr. Patiño donó un millón de bolivianos de aquel entonces.

Los problemas económicos, debidos a la crisis mundial de los años treinta, la Segunda Guerra Mundial, la guerra en que se vio envuelta Bolivia con Paraguay, y a la continua depreciación económica de la moneda boliviana, obligaron a aumentar permanentemente el capital de la Fundación y a adoptar algunos cambios, que si bien han creado cierto grado de complicación, también han logrado la consolidación de una fundación financieramente estable que permite una labor sostenible en el tiempo, más acorde con el artículo primero del Estatuto Orgánico aprobado por su fundador, donde se establece la organización de un ente "permanente". Estos cambios estructurales también han permitido diversificar la acción de la entidad a sectores neurálgicos del desarrollo nacional.

De esta manera, en 1958 fue creada la Fundación Simón I. Patiño de Ginebra (Suiza), con el objeto de administrar los fondos de la Fundación, y en 1964 se creó un comité de gestión de las actividades denominado Fundación Pro-Bolivia, con sede en Friburgo, Suiza.

* Fecha de creación legal y de inicio de operaciones: FUSIP-Bolivia: 25 de mayo de 1931; FUSIP-Suiza: 1958; PRO-BOLIVIA: 1964.

** Gonzalo Avila, Presidente de la Fundación Patiño y Pro-Bolivia.

OBJETIVOS INSTITUCIONALES

La Fundación Simón Patiño y Pro-Bolivia tienen como objetivos: a) contribuir a la formación de profesionales de alto nivel, para lo cual se dispone en Ginebra, Suiza, de un centro universitario para estudiantes bolivianos sobresalientes; b) mejorar el nivel educativo y cultural del país, para lo que se tiene en Bolivia el Centro Pedagógico y Cultural Simón I. Patiño con un programa que contempla la gestión de una biblioteca central, bibliotecas rurales, un centro de arte contemporáneo, un centro de documentación de literatura boliviana contemporánea, un taller para investigaciones y experiencias pedagógicas y otras actividades culturales periódicas; c) mejorar la salud infantil mediante la gestión del Centro de Pediatría Albina R. de Patiño, que dispone de un importante hospital infantil en la ciudad de Cochabamba, Bolivia; y d) el mejorar la agricultura boliviana, para lo cual se posee el Centro de Investigaciones Fitoecogenéticas, el Proyecto Semillas y la Granja Modelo de Pairumani.

NATURALEZA DE LAS OPERACIONES

Los proyectos de investigación actualmente ejecutados realizan parte del plan operativo anual del Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria y son monitoreados por las instancias pertinentes del IBTA.

El Proyecto Semillas posee un directorio propio, donde su presidente es el representante del Ministerio de Agricultura, lo que garantiza la coordinación con los entes gubernamentales.

El IBTA otorga un bono a cinco investigadores del Centro de Investigaciones Fitoecogenéticas de Pairumani, el cual contribuye aproximadamente al 45% de su haber mensual, además de otorgar becas de estudio y algunos materiales. Tanto la Fundación como el IBTA mantienen su independencia económica y de gestión.

PRIORIDAD EN LOS PROGRAMAS AGRICOLAS

Para las actividades agrícolas se han establecido las siguientes prioridades:

- Investigaciones con maíz por ser el cultivo más difundido en el país y leguminosas de grano por constituir un buen aporte de proteínas

vegetales a la alimentación y por su capacidad de mejorar los suelos en las rotaciones culturales.

- Investigación para todo el país, pero principalmente para los pequeños agricultores de la zona andina, por ser los menos asistidos con este tipo de actividad.
- Desarrollo de la producción semillera, especialmente al servicio de los pequeños agricultores, para los cuales la industria semillera nacional o internacional generalmente tiene poco o ningún interés.
- Contribución al desarrollo de la lechería, mediante la difusión de reproductores de puro "pedigrí" de la raza Holstein, actividad iniciada en la década de los treinta por el fundador de la institución.
- Desarrollo de técnicas agrícolas basadas en el uso de fertilizantes orgánicos con el menor uso posible de antiparasitarios.

ACTIVIDADES EN MARCHA

Las Fundaciones Patiño y Pro-Bolivia en el campo de la agricultura tienen los siguientes sub-proyectos en ejecución:

En el Centro Fitoecogenético de Pairumani:

- 23 sub-proyectos de investigación con maíz que comprenden el mejoramiento genético de 12 poblaciones para los valles templados, la formación de híbridos, y el mejoramiento para calidad de proteína y selecciones para resistencia a enfermedades como la fusariosis, además de tolerancia a la sequía.
- Mantenimiento de un banco de germoplasma activo de maíz, frijol, cucurbitas, *Capsicum*, amaranto, haba y trigo.
- 20 sub-proyectos de mejoramiento genético de las leguminosas: haba, frijol, arveja y lupino, que contemplan aspectos como la formación de variedades, introducción de variedades, pruebas regionales y cultivos asociados.

En el Proyecto Semillas Pairumani:

- Producción de semilla para pequeños agricultores de maíz, haba, arveja, frijol y lupino.
- Desarrollo de tecnologías de beneficiado de semilla de maíces harinosos de grano gigante.
- Asistencia técnica a agricultores.

En la Granja Modelo Pairumani:

- Selección y distribución de reproductores de la raza Holstein.
- Desarrollo de tecnologías para el manejo de fincas sin el uso de insumos químicos.
- Producción de semillas con la colaboración del Proyecto Semillas.

En el Centro Pedagógico y Cultural:

- Desarrollo integrado en una comunidad agrícola.

RECURSOS HUMANOS

Los diferentes programas en el campo agrícola son ejecutados por 15 profesionales agrónomos, un biólogo y dos economistas, además de un centenar de personas entre administradores y obreros.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para la gestión de los proyectos, el financiamiento proviene de fondos propios; sin embargo, son muy importantes los aportes para proyectos concretos de parte del Gobierno de Italia (Proyecto Semillas), del IBTA (Proyecto de Maíz y Leguminosas) y algunas contribuciones especiales que se reciben para cofinanciar algunos sub-proyectos específicos.

PRESUPUESTO ANUAL (1992)

1. Contribución de la Fundación Patiño y Pro-Bolivia con recursos propios		455 000.00
. Actividades del Centro Fitoecogenético Pairumani	155 000.00	
. Actividades y Fondo rotatorio del Proyecto Semillas	75 000.00	
. Actividades Granja Modelo Pairumani	150 000.00	
. Proyecto Aranjuez	10 000.00	
. Inversiones	65 000.00	
2. Contribución IBTA		20 000.00
3. Contribución italiana		8 000.00
TOTAL		US\$483 000.00

RELACION CON LOS SECTORES PUBLICO Y PRIVADO

Las actividades del Centro de Investigaciones Fitoecogenéticas, del Proyecto Semillas y de la Granja Modelo de Pairumani se encuadran en un convenio de cooperación con el Ministerio de Agricultura Boliviano, donde se le reconoce a Pairumani el mismo estatus que las estaciones experimentales del sistema estatal. La mayoría de las actividades de investigación es parte del convenio de cooperación con el IBTA, para lo cual esta entidad cofinancia una parte de los costos de investigación con maíz, haba y arveja.

Se mantienen relaciones importantes con más de 15 ONGs en todo el país, las cuales tienen como función divulgar la tecnología generada en el programa de investigación. También, anualmente se ejecutan en Pairumani una o dos tesis de grado con los egresados de las facultades de Agronomía y Biología de varias universidades componentes del sistema nacional.

Las relaciones internacionales son importantes tanto con los institutos nacionales de Latinoamérica, Estados Unidos y Europa y con los centros internacionales -como el CIMMYT, el CIAT, ICARDA- así como con entidades o programas internacionales como la FAO, IBPGR, LAMP, IICA, PROCIANDINO y

PROCISUR. Merece especial atención la relación con el IAO de Florencia, Italia, por su aporte al Proyecto Semillas.

LOGROS MAS RELEVANTES

La Granja Pairumani, desde la década de los treinta, ha difundido reproductores bovinos de la raza Holstein y actualmente casi todo el ganado lechero del país, especialmente de la cuenca lechera del valle de Cochabamba, es directa o indirectamente descendiente del hato lechero de Pairumani.

La investigación con maíz en sus casi 25 años de actividad ha liberado más de 15 variedades nuevas y junto con las variedades liberadas por los organismos oficiales ha permitido el incremento productivo de esta especie en los últimos 15 años a cerca de 450 hg/ha, lo que equivale a US\$15 millones anuales aproximadamente.

Igualmente, se han liberado tres variedades de trigo, cuatro de frijol, cinco de haba, una de lupino y dos de girasol; además, se han desarrollado paquetes tecnológicos actualmente utilizados por millares de pequeños agricultores.

En su segundo año de producción, el Proyecto Semillas recientemente implementado con la colaboración del Gobierno de Italia ha permitido producir semilla de maíz, haba y frijol que ya llega a más de cuatro mil pequeños agricultores del país.

PROBLEMAS DE DESARROLLO DE LA ENTIDAD DURANTE SU EVOLUCION

Actualmente, la mayor dificultad de la entidad en sus relaciones con el Estado consiste en la falta de una clara legislación para las fundaciones estables, aunque el Gobierno ha realizado grandes esfuerzos en los últimos años para regular las relaciones con las ONGs de carácter temporal.

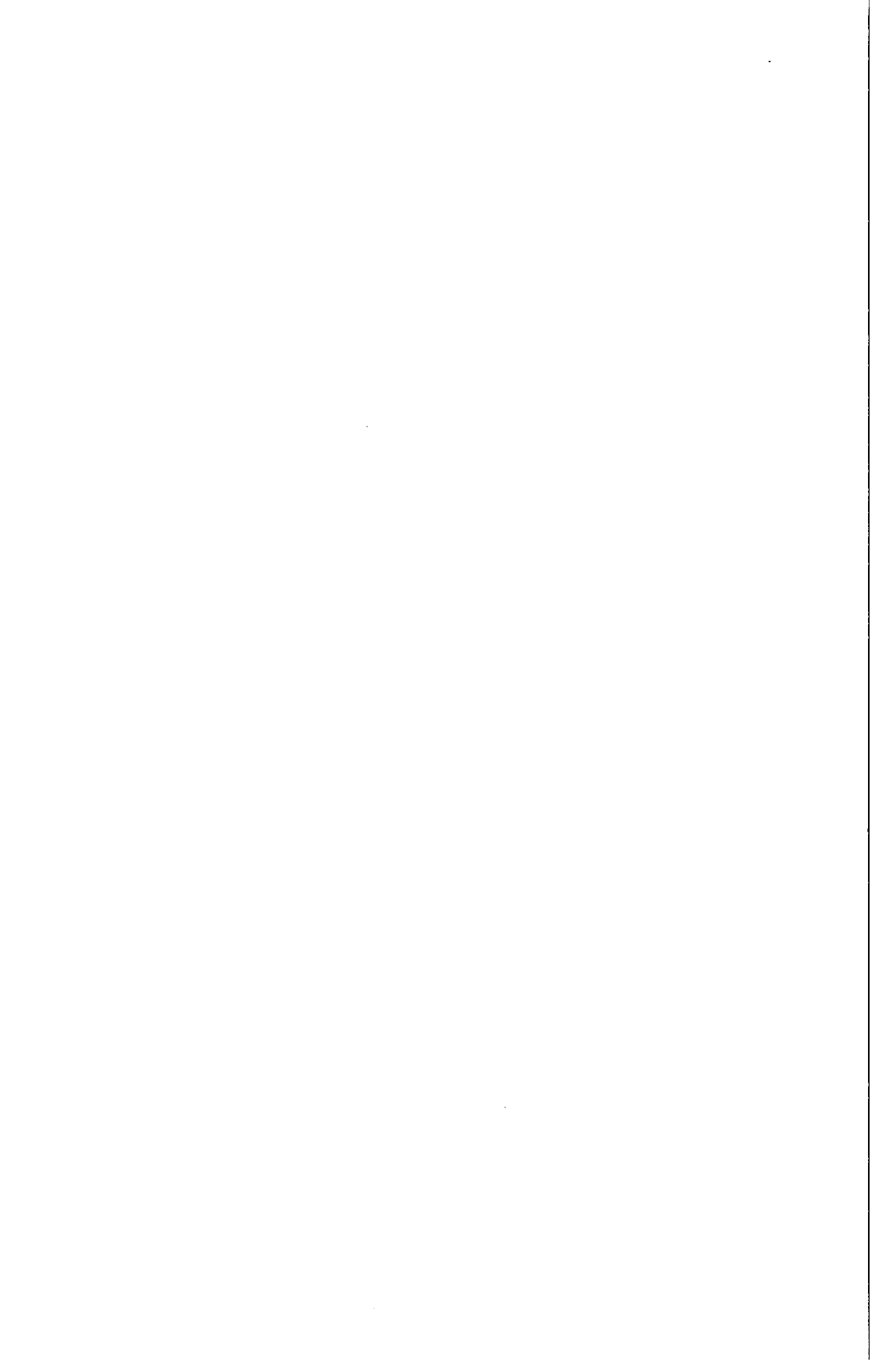
PERSPECTIVAS

La sostenibilidad de la Fundación Patiño en su forma actual permite realizar proyectos a largo plazo por su carácter permanente y por la enorme estabilidad del país donde se manejan sus finanzas (Suiza), aunque por la diversidad de sus iniciativas es posible que en el futuro requiera cada vez más de socios donantes

para cofinanciar futuras actividades, como el centro de formación de ecología aplicada.

POSIBLES AREAS DE COOPERACION RECIPROCA CON ORGANISMOS DE OTROS PAISES EN TEMAS DE INTERES COMUN

Se han abierto las posibilidades de cooperación recíproca en las líneas de trabajo o en áreas afines a la descripción de las actividades anotadas con organismos similares de otros países; sin embargo, nuestras prioridades de este momento están encaminadas a la implementación y creación de un centro de formación de ecología aplicada multidisciplinaria que incluya algunos aspectos ligados a la agricultura.



VENEZUELA: FUNDACION POLAR *

Expositor: *Fernando Ajmad***

ANTECEDENTES

Las primeras experiencias que permitieron conformar y dar lugar a la actual Fundación Polar se remontan a los años sesentas mediante la Asociación El Puntal, la cual, creada el 11 de setiembre de 1962, constituyó el mecanismo por el que las generaciones fundadoras de las Empresas Polar desarrollaban diversas acciones de apoyo y ayuda a la comunidad.

En 1975, durante el III Foro Nacional Polar, fue aprobada por unanimidad la ponencia "Proyección de nuestra empresa en la comunidad", sobre la creación de una fundación que podría llamarse Fundación Polar.

A diferencia del espectro fundacional privado, prevaeciente en Venezuela, la Fundación Polar es una institución corporativa, en la medida que fue creada por personas jurídicas, que son las compañías que conforman Empresas Polar.

OBJETIVOS INSTITUCIONALES Y ESTRATEGIA DE ACCION

De acuerdo con sus estatutos, la Fundación Polar tiene por objeto contribuir al desarrollo social del país en las áreas de educación, cultura, salud y recreación; propiciar el desarrollo científico y tecnológico en las áreas de agricultura, industria y preservación y uso racional del ambiente; apoyar y promover instituciones que tengan por finalidad principal realizar actos de beneficio o protección social; y realizar cualquier otra actividad que sea de utilidad colectiva o de interés general.

A partir de tales enunciados, la Fundación ha definido los siguientes principios orientadores de su labor:

- Aprovechamiento de la capacidad instalada del país a fin de evitar la duplicación de esfuerzos. Para ello, su acción se orienta hacia el apoyo

* Fecha de creación: 22 de marzo de 1977. Inicio de Operaciones: 13 de abril de 1977.

** Coordinador del Area Agrícola.

y financiamiento de estudios, actividades y proyectos emprendidos por otras organizaciones.

- Interacción permanente y continua, tanto con el sector público como con el privado, lo cual implica una concertación entre las partes.
- Creación y fomento de modelos que sean repetibles por otras instituciones o por la misma organización, los cuales permitirán solucionar problemas a escalas que la propia Fundación no puede abordar directamente.

En un comienzo, su quehacer se estructuró en tres áreas fundamentales de acción: agrícola, socio-educativa y de difusión cultural, las cuales se mantienen como tales. Aparentemente nuevas han surgido, pero más bien responden a una racionalización del trabajo en la medida que la Fundación se desarrolla y afianza como institución. Actualmente, existen seis áreas de acción: agrícola, de ambiente, de ciencia, de cultura, de economía agroalimentaria, de historia y la social (educación y salud). Para cada una de ellas, la Fundación se propone:

- **Area agrícola:**

Contribuir a la generación y difusión de conocimientos y, consecuentemente, al aumento del acervo científico y tecnológico de la agricultura venezolana. Con tal objeto, se estimula la búsqueda de soluciones propias, con efecto multiplicador para la agricultura tropical sustentable, de utilidad práctica para los productores del campo y que tengan una incidencia importante en la satisfacción de las necesidades básicas, a fin de contribuir de esta manera a mejorar la eficiencia de la actividad.

- **Area ambiente:**

Promover y apoyar las acciones dirigidas al logro de la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, por medio de la búsqueda constante de la compatibilidad y armonía entre el desarrollo económico, social y cultural del país y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, lo que garantiza un nivel satisfactorio de la calidad ambiental a las actuales y futuras generaciones.

- **Area ciencia:**

Desarrollar programas orientados a estimular el talento, la creatividad y la productividad de nuestros científicos, coadyuvando al logro de la excelencia indispensable para la consolidación de la ciencia en el país, además de contribuir a la valorización de dicha actividad entre los diferentes sectores de la sociedad.

- **Area cultura:**

Orientar sus acciones hacia la incorporación de los valores culturales como factor de cambio social, la profundización en el conocimiento de nuestra identidad y todo aquello que conduzca a estimular la creación artística, con énfasis en la formación de recursos humanos y en el establecimiento de mecanismos que permitan el acceso, uso y disfrute de los servicios culturales en todos los niveles de la población.

- **Area economía agroalimentaria:**

Profundizar la comprensión de la estructura y funcionamiento de este sistema, mediante el auspicio de investigaciones y la publicación de sus resultados, apoyar al establecimiento de mecanismos permanentes de información y análisis, y facilitar la formación de recursos humanos de alto nivel y la cooperación con diversas instituciones que trabajan en el área.

- **Area historia:**

Conducir sus programas hacia la profundización y difusión del conocimiento sobre el pasado de Venezuela, para contribuir a una mejor comprensión del proceso generador de la realidad nacional.

- **Area social:**

Desarrollar estrategias orientadas al fortalecimiento de las organizaciones de acción social y a la formulación de programas en las áreas de educación, entendida ésta como proceso social continuo que eleva las potencialidades creadoras de la población y de salud por el valor que

representa el derecho a la vida, con especial énfasis en los niños y jóvenes de Venezuela.

Cabe destacar que, la amplia formulación de los objetivos institucionales, así como de las áreas programáticas, han permitido dotar a la Fundación de gran flexibilidad en la acción, a fin de lograr una respuesta adecuada y actual a las necesidades del país.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Los recursos que permiten financiar las diversas actividades de la Fundación Polar provienen de los aportes que realizan las compañías pertenecientes a Empresas Polar. Ellas hacen posible el diseño, la planificación de actividades a corto y mediano plazo y el cumplimiento de sus compromisos hacia la comunidad nacional.

Dado el interés y contenido de la actividad para la cual se orienta este documento, se enfatizarán los aspectos específicos del área agrícola de la Fundación Polar. Influye en dicha escogencia, adicionalmente, el hecho de que una parte de las compañías que conforman Empresas Polar desarrollan su actividad industrial a partir del procesamiento de materias primas de origen agrícola.

Motivación

La agricultura fue seleccionada como área de atención por parte de la Fundación, ya que constituye un proceso productivo básico y estratégico para el país. Sin embargo, a pesar de que durante las últimas décadas la agricultura no ha permanecido estancada, registra un crecimiento insuficiente para satisfacer la demanda. A ello se añade el hecho que tales aumentos en la producción se derivan, principalmente, de la expansión de las áreas de cultivo. Por consiguiente, en diversas ocasiones se ha debido recurrir a elevados volúmenes de importación, los cuales le han impuesto a la nación una pesada carga, y lo más grave aún es que han puesto en peligro la seguridad alimentaria.

Es por ello que su desarrollo requiere de un apoyo permanente y de la participación de todos los sectores. Esta permanencia en el tiempo es aún más evidente para la realidad agrícola, ya que son procesos vinculados con seres vivos, cuyos cambios serán apreciados en el mediano y largo plazo.

NATURALEZA DE LAS OPERACIONES Y PRIORIDADES

A partir del posicionamiento de la actividad agrícola, anteriormente señalada, el quehacer específico del área se fundamenta en los siguientes criterios:

- La escogencia del problema debe estar determinada por las circunstancias económicas y sociales del país. De allí, su incidencia en la satisfacción de las necesidades básicas.
- Los programas y procesos por abordar deben inscribirse dentro de una óptica integral.
- La acción debe dirigirse a la identificación de procedimientos que resuelvan problemas, para lo cual es necesario identificar los puntos claves de atención. Es por ello que los programas de carácter experimental, que den lugar a modelos que luego puedan ser difundidos y adoptados por otras instituciones u organizaciones, son altamente valorados.
- La garantía en la continuidad de las acciones, así como la permanencia en el tiempo del ente ejecutor constituyen aspectos de particular atención.
- La labor de la Fundación debe complementar la acción del Estado sin pretender sustituirla, dando lugar a que la Fundación funja como enlace entre ambos sectores: el público y el privado. De allí que la Fundación actúe como ente catalizador y facilitador de esfuerzos para que otras instituciones emprendan y continúen procedimientos para la solución de los problemas.
- Seriedad y responsabilidad en la realización de los proyectos.
- Debe ser garantizada, la conciliación de enfoques entre la concentración de recursos en pocos proyectos de gran magnitud y su dispersión en múltiples proyectos, a fin de preservar la flexibilidad en la acción y el aprovechamiento de oportunidades.

En este sentido, el quehacer específico del área agrícola se ha orientado en todo momento a **apoyar financieramente** diversos programas, los cuales son ejecutados por otras instituciones.

Este apoyo se inició a partir de un "fondo para la investigación agrícola aplicada". Sin embargo, a medida que dicha labor se complicaba, se adoptaron cuatro programas concretos donde se insertan cada uno de los proyectos respectivos:

- Programa de Investigación en Maíz, Soya y Arroz.
- Programa de Metodología de Transferencia Tecnológica a Productores Agrícolas.
- Programa de Investigación de Alternativas para la Alimentación Animal.
- Programa Otras Investigaciones.

La selección de los proyectos es fruto del previo análisis y revisión por parte de los responsables del área dentro de la Fundación. En este sentido, el funcionamiento interno se rige por:

- El mantenimiento de un reducido equipo técnico central, según las áreas de trabajo.
- La consulta permanente con el comité de asesores que acompaña la labor agrícola.
- El funcionamiento de comités de proyectos como mecanismo de trabajo.
- La revisión periódica de la labor con apoyo de asesores y consultores externos, a fin de optimizar el uso de los recursos.

A continuación se señalan los criterios de mayor relevancia para la instrumentación de proyectos:

- Las actividades deben estar precedidas por:
 - . Definición del alcance.
 - . Precisión de los objetivos.
 - . Identificación de las dificultades posibles así como de los inconvenientes previsibles para la obtención de logros.
- La conformación de un mecanismo de información que permita mantener actualizado el conocimiento del propio quehacer y de lo que otras instituciones realizan.
- La realización de las evaluaciones correspondientes a lo largo de la ejecución y de los resultados obtenidos.

- La permanencia en el tiempo de las instituciones responsables, de tal forma que ello garantice una adecuada capacidad de respuesta, así como las condiciones para llevar adelante las siguientes fases.
- La puesta en práctica de un programa simultáneo de formación de personal en aquellas áreas relevantes de actuación.

ACTIVIDADES EN MARCHA, RECURSOS HUMANOS Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO DEL AREA AGRICOLA

Cada programa contempla diversos proyectos, los cuales han sido fundamentalmente efectuados a partir de convenios interinstitucionales. Los detalles y características básicas de cada uno de ellos se detallan en los cuadros siguientes.

PROGRAMA: INVESTIGACION EN MAIZ, SOYA Y ARROZ.

Cuadro 1. Proyectos ejecutados desde el inicio de la Fundación Polar según los programas del área agrícola.

No. de proyectos	Objetivos	Logros	Participación de	Aporte en miles BS.	Duración total	Fecha de inicio	No. de Inversigadores
1. Factibilidad de la producción de soya en Venezuela.	<ul style="list-style-type: none"> → Evaluar la posibilidad de producir soya en Venezuela. → Obtener materiales genéticos adaptados. → Identificar y conocer las prácticas agronómicas para la explotación comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> → Obtención de 4 variedades adaptadas a Venezuela. → Conocimiento de los sistemas de producción. → Identificación de variedades apropiadas para cultivar la soya. → Formación de recursos humanos sobre el tema. 	Fundación Servicio para el Agricultor (FUSAGRI) Desarrollos Agrícolas Naranjal Asociación Civil (DANAC)	11 181	10 años	may-77	8
2. Producción de inoculantes para leguminosas, especialmente para soya.	<ul style="list-style-type: none"> → Identificar las cepas que permiten la mejor fijación de nitrógeno. → Establecer un método apropiado para la inoculación de las semillas. 	<ul style="list-style-type: none"> → Selección de cepas apropiadas para soya y otras leguminosas. → Instalación de una planta para producción de inoculantes. → Creación de una marca comercial (NITROBAC). → Formación de personal técnico. 	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas (CONICIT) Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC)	643	3 años	nov-81	2

Cuadro 1. (Cont.).

No. de proyectos	Objetivos	Logros	Participación de	Aporte en miles Bs.	Duración total	Fecha de inicio	No. de investigadores
3. Promoción del cultivo de la soya en Venezuela.	<ul style="list-style-type: none"> → Planificar y ejecutar ensayos regionales a fin de ubicar las áreas potenciales de cultivo. → Incorporar al sistema oficial de certificados de semillas las variedades adaptadas de soya. 	<ul style="list-style-type: none"> → Organización de la capacidad a 3 variedades → Definición de políticas agrícolas para fomentar el cultivo de soya en Venezuela. 	Ministerio de Agricultura y Cría (MAC) Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP)	425	1 año	oct-84	7
4. Evaluación de la capacidad productiva y fijación de nitrógeno de especies leguminosas en sabanas venezolanas.	<ul style="list-style-type: none"> → Comprender el recurso suelo y flora en las sabanas. → Identificar y conocer las posibilidades de mejorar la estructura de los suelos de sabana con fines agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> → Contribución proporcional entre la presencia de leguminosas en el suelo y sus propiedades. → Identificación de algunos minerales claves en el desarrollo de leguminosas en sabanas. 	Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC).	487	3 años	ene-87	2

Cuadro 1 (Cont.).

No. de proyectos	Objetivos	Logros	Participación de	Aporte en millones de Bs.	Duración total	Fecha de inicio	No. de investigadores
5 Tecnología disponible en soya para consumo humano.	<ul style="list-style-type: none"> → Conocer la capacidad instalada de la agroindustria para procesar soya. → Definir la demanda de productos posibles de obtener con base en la soya. 	<ul style="list-style-type: none"> → Conocimiento de las facilidades tecnológicas disponibles en la agroindustria. → Identificación de los productos deseables de introducir en el mercado. 	<p>Universidad Simón Bolívar (USB)</p>	157	1 año	mar-88	2
6 Régimen normativo de las semillas en Venezuela.	<ul style="list-style-type: none"> → Revisar la normativa vigente en semillas. → Proporcionar los criterios básicos en la definición de los instrumentos legales que promocionen y estimulen la actividad. → Garantizar la propiedad de las variedades obtenidas. 	<ul style="list-style-type: none"> → Pronunciamientos sobre alternativas adecuadas en materia de normas. → Modificaciones por introducir en el actual cuerpo legal. → Proposición de criterios por ser considerados en la normativa e instrumentos jurídicos. 	<p>Instituto de Investigaciones Jurídicas Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) Servicio Nacional de Semilla (SENASEM)</p>	200	1 año	ene-88	3

Fuente: Fundación Polar 1993.

Cuadro 2. Programa: Metodología de Transferencia de Tecnología a Productores Agrícolas.

No. de proyectos	Objetivos	Logros	Participación de	Aporte en miles de Bs.	Duración total	Fecha de inicio	No. de invertidores
1 Metodología de transferencia tecnológica a productores de maíz.	<ul style="list-style-type: none"> -> Determinar las causas de la baja productividad del cultivo en los llanos occidentales. -> Identificar los mecanismos para solventar. -> Formular propuestas metodológicas de acción. 	<ul style="list-style-type: none"> -> Sistematización de un proceso de identificación de las prácticas utilizadas por los productores exitosos. -> Diseño de una serie de procedimientos y aplicación de diversas acciones que permitan disminuir los riesgos en la producción agrícola. -> Adaptación y aplicación de la metodología en otras áreas de producción de maíz. -> Publicación de dos guías de consulta: <ul style="list-style-type: none"> - Guía para la supervisión de la asistencia técnica. - Guía para la supervisión de la asistencia técnica. 	Universidad Nacional Experimental Ezequiel Zamora (UNELLEZ)	31 128	14 años	jun-77	19

Fuente: Fundación Polar 1993.

Cuadro 3. Programa: Otras Investigaciones.

No. de proyectos	Objetivos	Logros	Participación de	Aporte en miles de Bs.	Duración total	Fecha de inicio	No. de investigadores
1	<p>Sistemas y regiones agrícolas de Venezuela.</p> <p>→ Presentar una visión de conjunto sobre las características generales que tipifican la agricultura nacional.</p> <p>→ Definir y caracterizar los sistemas agrícolas actuales.</p>	<p>→ Integración de conceptos académicos con fines prácticos.</p>	Ministerio de Agricultura y Cria (MAC)	917	1° 5 años 2° 3 años	may-78	7
2	<p>Estudio de los lodos residuales de cervecería como acondicionadores del suelo.</p> <p>→ Identificar soluciones en la utilización económica de los lodos finales de la industria cervecera.</p>	<p>→ Identificación de los nutrientes en suspensión en los lodos residuales.</p> <p>→ Constituye una fuente importante para la producción de compost.</p>	Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP)	1 141	5 años	dic-81	3
3	<p>Estudio y simulación de probabilidades de lluvia, rendimientos de cultivos y riegos de la producción agrícola.</p> <p>→ Identificar instrumentos metodológicos para predecir los aspectos climáticos, así como los rendimientos de los cultivos.</p> <p>→ Estimar y simular probabilidades de lluvia con base en informaciones recogidas.</p>	<p>→ Estudios realizados en materia de probabilidades de ocurrencia de lluvias y predicción de los rendimientos.</p> <p>→ Estudios para 9 estados y 3 cultivos (maíz, soya y sorgo).</p>	Universidad Nacional Experimental Miranda (UNEFM)	584	4 años	feb-85	2

Cuadro 3. (Cont.).

No. de proyectos	Objetivos	Logros	Participación de	Aporte en miles Bs.	Duración total	Fecha de inicio	No. de invent-gadores
4. Fortalecimiento de las actividades del Centro de Investigación de las Empresas Polar (Estado Yaracuy).	<ul style="list-style-type: none"> → Establecer una estación climatológica para realizar comparaciones sobre el comportamiento climático. → Obtener, evaluar y procesar los datos meteorológicos de los cultivos experimentados en el Centro. 	<ul style="list-style-type: none"> → Edición de los "Boletines Agrometeorológicos" con 12 periódicos. → Edición del registro de toda la información climática. → Obtención de 2 variedades de maíz, rendidores en el campo y para la industria. 	Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR). Desarrollos Agrícolas Naranjal Asociación Civil (DANAC)	1 015	3 años	Jun-87	4
5. Contribución de la reforma agraria en la formación de centros poblados en Venezuela.	<ul style="list-style-type: none"> → Identificar y conocer la estructura poblacional generada a través del proceso de reforma agraria. 	<ul style="list-style-type: none"> → Estudios para 8 estados. 	Facultad de Agronomía Universidad Central de Venezuela (UCV)			1987	2

Fuente: Fundación Polar 1993.

PROYECTOS EN EJECUCION SEGUN LOS PROGRAMAS DEL AREA AGRICOLA.

Cuadro 4. Programa: Investigación en Maíz, Soya y Arroz.

No. de proyectos	Objetivos	Logros	Participación de	Aporte en miles de Bs.	Duración total	Fecha de inicio	Nº. de investigadores
1	Prácticas de manejo por ser incorporadas al sistema de labranza mínima en cultivos de maíz y soya en el estado Guárico. → Evaluar las diferentes prácticas de manejo y aspectos técnicos relacionados con el sistema de labranza mínima. → Comparar dicho sistema con el sistema de labranza convencional.	Aún no se dispone de investigación en curso.	Rental de la Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos (REUNERG)	6 414	3 años	may-90	4
2.	Evaluación del efecto de la lámina de agua y densidad de siembra sobre el sistema productivo de arroz en Portuguesa. → Conocer las condiciones requeridas para el cultivo de arroz con inundación permanente. → Medir y evaluar varios aspectos agronómicos en el manejo del arroz.	Aún no se dispone de investigación en curso.	Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP) Corporación Agroindustrial Cortina C.A.	2 465	2 años	jun-91	6
3	Control de malezas y actividad biológica del suelo en labranza mínima en los cultivos de maíz y soya. → Estudiar en el sistema de labranza mínima los efectos de las malezas y la actividad de los microorganismos del suelo.	Aún no se dispone de investigación en curso.	Facultad de Agronomía Universidad Central de Venezuela (UCV)	846		oct-92	2

Cuadro 4. (Cont.).

No. de proyectos	Objetivos	Logros	Participación de	Aporte en miles de Bs.	Duración total	Fecha de inicio	No. de investigadores
4. Evaluación y selección de genotipos de arroz (Oriza sativa L.) para las condiciones de los llanos orientales.	<ul style="list-style-type: none"> → Evaluar la adaptabilidad de genotipos de arroz a las condiciones de los llanos orientales. → Iniciar un programa de mejoramiento genético de arroz. → Generar un paquete tecnológico adaptado a la región. 	Aún no se dispone de investigación en curso.	Universidad de Oriente (UDO)	526		oct-92	1
5. Obtención de variedades de arroz (Oriza sativa L.) para las condiciones de Calabozo, estado Guárico.	<ul style="list-style-type: none"> → Obtener variedades de arroz adaptadas a las condiciones ecológicas de la zona de Calabozo. 	Aún no se dispone de investigación en curso.	Real de la Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos (REUNERG)	1 376		oct-92	2

Fuente: Fundación Polar 1993.

Cuadro 5. Programa: Metodología de Transferencia Tecnología a Productores Agrícolas.

No. de proyectos	Objetivos	Logros	Participación de	Aporte en miles de Bs	Derivación total	Fecha de inicio	No. de investigadores
1. Seguimiento y evaluación de los programas de transferencia tecnológica a productores agrícolas.	<p>→ Evaluar y difundir a nivel nacional las experiencias sobre los programas de transferencia tecnológica a productores agrícolas.</p> <p>→ Promover líneas de investigación en relación con las limitaciones detectadas.</p> <p>→ Actualizar la metodología de transferencia tecnológica a partir de las otras experiencias.</p>	Adn no se dispone de información en curso.	Universidad Nacional Experimental Ezequiel Zamora (UNELLEZ)	4 254		oct-92	1
2. Memorias del Convenio UNELLEZ-Fundación Polar sobre metodología de transferencia tecnológica a productores de maíz.	<p>→ Difundir por medios impresos, los logros y avances obtenidos con la metodología de transferencia tecnológica para productores de maíz resultante del convenio UNELLEZ-Fundac. Polar.</p>	Adn no se dispone de información en curso.	Universidad Nacional Experimental Ezequiel Zamora (UNELLEZ)	910		oct-92	1

Fuente: Fundación Polar 1993.

Cuadro 6. Programa: Investigación de Alternativas para la Alimentación Animal.

No. de proyectos	Objetivos	Logros	Participación de	Aporte en miles de Bs	Duración total	Fecha de inicio	No. de investigadores
1 Desarrollo de producción y utilización de <i>Canavalia ensiformis</i> en la alimentación animal.	<ul style="list-style-type: none"> → Identificar soluciones adaptadas al medio tropical en la alimentación animal. → Seleccionar variedades de <i>Canavalia ensiformis</i> de buen comportamiento agronómico e industrial para su cultivo en Venezuela. → Determinar las condiciones para su procesamiento industrial y utilización en la alimentación de no rumiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> → Implementación de técnicas de laboratorio para cuantificar los factores nutricionales. → Definición de las prácticas agronómicas. → Evaluación de las posibilidades de mecanización → Evaluación de los diversos tratamientos al grano. <p>Logros hasta ahora parciales ya que la investigación continúa.</p>	Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela (UCV)	9 763	4 años	abr-87	13
2 Investigación y desarrollo del cultivo del Ramio (<i>Boehmeria nivea</i>) en Venezuela.	<ul style="list-style-type: none"> → Investigar la posibilidad de producción del ramio en el país y su utilización en la alimentación animal. 	<p>Aún no se dispone de investigación en curso.</p>	Universidad Nacional Experimental de Tecnología (UNET)	2 330		oct-92	2

Cuadro 6. (Cont.).

No. de proyectos	Objetivos	Logros	Participación de	Aporte Financ. en millones de Bs.	Duración total	Fecha de inicio	No. de investi-gadores
3 Evaluación y utilización de leguminosas arbustivas para la alimentación de rumiantes.	→ Evaluar el comportamiento agronómico de 3 leguminosas arbustivas y su uso en programas de alimentación de rumiantes (vacas lecheras y ovinos).	Aún no se dispone de investigación en curso.	Universidad del Zulia (LUZ)	1 073		oct-92	1
4 Evaluación agronómica y nutritiva de la <i>Pachecoa Venezuelensis</i> .	→ Obtener información sobre aspectos agronómicos y de utilización en la alimentación animal de <i>Pachecoa Venezuelensis</i> .	Aún no se dispone de investigación en curso.	Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela (UCV)	1 402		oct-92	1
5 El material (<i>Giricidia sepium</i>) su integración a los sistemas de producción de rumiantes.	→ Estudiar el impacto de la integración de la <i>Giricidia sepium</i> a los sistemas de alimentación del ganado de doble propósito y de ovinos.	Aún no se dispone de investigación en curso.	Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela (UCV)	847		oct-92	1

Fuente: Fundación Polar 1993.

Cuadro 7. Programa: Otras Investigaciones.

No. de proyectos	Objetivos	Logros	Participación de	Aporte en miles de Bs	Duración total	Fecha de inicio	No. de investigadores
1 Estudio y simulación de probabilidades de lluvia, rendimientos de cultivos y riesgos de la producción agrícola.	<ul style="list-style-type: none"> → Ampliar y actualizar los sistemas de información para la simulación de probabilidades de lluvia en 4 estados. 	Aún no se dispone de investigación en curso.	Universidad Nal. Experimental Fco. de Miranda (UNEFM)	141		oct-92	2
2 Fortalecimiento de las actividades del Centro de Investigación de las Empresas Polar (estado Yaracuy).	<ul style="list-style-type: none"> → Mejorar y mantener la red agrometeorológica del centro. → Crear un banco de datos agrometeorológicos. → Realizar estudios e investigaciones agrometeorológicas. 	Aún no se dispone de investigación en curso.	Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR) Desarrollos Agrícolas Naranjal Asociación Civil (DANAC)	4 044		oct-92	4
3 Selección de genotipos de trigo y triticale para condiciones de sabana tropical.	<ul style="list-style-type: none"> → Identificar las posibilidades de obtención de variedades de trigo adaptadas a Venezuela. → Realizar pruebas de campo, a fin de evaluar los materiales introducidos. → Generar un paquete tecnológico adaptado. 	Aún no se dispone de investigación en curso.	Universidad Central de Venezuela (UCV) Universidad Nal. Experimental Esquel Zamora (UNELLEZ) Universidad de Oriente (UDO)	1 732	3 años	oct-92	3

Fuente: Fundación Polar 1993.

PRESUPUESTO ANUAL DE OPERACIONES DE 1993

A diferencia de muchas instituciones, el año presupuestario de la Fundación es de octubre a setiembre. De allí que el presupuesto que a continuación se presenta corresponde al año 1992-1993. Cabe destacar, no obstante, que los valores señalados corresponden tan sólo al aporte financiero de la Fundación Polar. No se indican los aportes correspondientes a las instituciones participantes en cada uno de los convenios en cuestión.

Presupuesto 1992-1993

CONCEPTOS	Miles de Bs	Miles de US\$	%
* Coordinación	5.338	67	17
* Programas:	25.859	324	83
→ Investigación en Maíz, Soya y Arroz	7.354	92	<u>100</u>
→ Metodología de Transferencia Tecnológica	5.164	65	28
→ Alternativas para Alimentación Animal	8.567	107	20
→ Otras Investigaciones	4.774	60	33
TOTALES	31.197	391	100

* La tasa de cambio utilizada es de 80,00 Bs por dólar americano.

RELACION CON LOS SECTORES PUBLICO Y PRIVADO

Tal como ha sido mencionado anteriormente, la Fundación Polar propicia en todo momento la cooperación entre la iniciativa privada y el Estado. En este sentido, se distinguen los rasgos más importantes del espectro organizacional e institucional con quienes la Fundación se relaciona:

- La administración pública. Se propicia la celebración de convenios de buena voluntad, los cuales suponen la posibilidad de suscribir otros que consideren la realización de actividades específicas.

Entre las instituciones públicas que merecen especial atención en razón de los fines de la Fundación, se destacan las universidades y los centros

de investigación. En ellos converge tanto la formación de recursos humanos como la investigación; ambos objetivos están expresamente señalados en el Estatuto Jurídico de la Fundación.

- El sector privado: otras fundaciones u organizaciones sin fines de lucro. Las posibilidades de cooperación inter-institucional se circunscriben primordialmente al apoyo de dichas fundaciones u organizaciones sin fines de lucro, siempre y cuando sus objetivos concuerden con los establecidos por la Fundación.

LOGROS MAS RELEVANTES

Además de los logros específicos de cada proyecto mencionados en los cuadros anteriores, se pueden señalar algunos aspectos de interés especial para la institución, a saber:

- En materia de investigación sobre cultivos estratégicos para el país:
 - . Estudios genéticos significativos en soya y en maíz, lo que permite en el primer caso una mejor adaptación de los cultivares existentes en otras latitudes (cuatro variedades para soya), y en el segundo, incrementar su rendimiento (dos variedades para maíz).
 - . Investigaciones tendientes a mejorar las características de los suelos.
 - . Desarrollo de una serie de investigaciones experimentales a nivel de campo, a partir del patrocinio de una propia estación experimental.
 - . Formación de recursos humanos en los diversos temas.
- En materia de transferencia tecnológica a productores de maíz:
 - . Diseño de una serie de procedimientos y de acciones que permitan mejorar la productividad de los productores de maíz.

- Sistematización de la experiencia obtenida en maíz al traducirla en una metodología de transferencia tecnológica.
- En materia de otras investigaciones:
 - Estudios que permiten optimizar los esfuerzos del productor al brindarle la información necesaria para que éste pueda planificar mejor su actividad, minimizando algunos riesgos de la producción agrícola.

PROBLEMAS DE DESARROLLO

Ellos pueden ser identificados a partir de un examen sintético de las fortalezas y debilidades institucionales.

Fortalezas	Debilidades
* Identificación de capacidades nacionales.	* Posibilidades de actuación limitada.
* Continuidad en el tiempo y visión de largo plazo.	* Indefinición y discontinuidad en las políticas estatales hacia el sector.
* Reconocimiento y prestigio por la seriedad de su actuación.	* Limitaciones en la transmisión de resultados.
* Intermediación ante otros actores por su capacidad de convocatoria.	
* Nivel y multidisciplinaridad académica.	
* Obtención de importantes logros.	

PERSPECTIVAS Y RETOS

Desde una óptica nacional, se identifican los siguientes retos y perspectivas:

- Integración de esfuerzos nacionales.
- Identificación de áreas y estratos de cooperación.
- Concertación entre los diversos actores.
- Flujo y transferencia de información.
- Profundización del conocimiento y/o soluciones adaptadas al medio tropical.

OPORTUNIDADES Y AREAS PARA LA COOPERACION RECIPROCA

Las posibilidades de cooperación recíproca de la Fundación Polar pueden ser abordadas desde una doble perspectiva:

- Aquellas que pueden ser ofrecidas por la propia institución.
- Aquellas que pudieran ser de interés para la Fundación y que son ofrecidas por las otras instituciones.

DE LA PROPIA INSTITUCION	DE LAS OTRAS INSTITUCIONES
<ul style="list-style-type: none"> → Organización y metodología básica en programas de financiamiento agrícola. → Intercambio de conocimientos y experiencias en las áreas anteriormente descritas entre profesionales e interesados, tanto a nivel nacional como internacional. → Participación en diversos tipos de actividades o pasantías sobre temas de interés común que permitan mejorar o profundizar los conocimientos existentes. → Publicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> → Intercambio científico entre instituciones o profesionales con intereses comunes. → Intercambio de metodologías de acción con otras instituciones o profesionales que permitan mejorar la labor existente. → Participación en diversos tipos de actividades sobre temas de interés común que permitan mejorar y ampliar los conocimientos existentes. → Publicaciones sobre los temas de interés.

VENEZUELA: FUNDACION SERVICIO PARA EL AGRICULTOR (FUSAGRI)

Expositor: *Luis Marcano González**

ANTECEDENTES

La organización tiene su origen en el año 1952 cuando la Compañía Shell de Venezuela crea el Servicio Shell para el Agricultor (SSPA) como una dependencia de su Departamento de Relaciones Públicas. Próxima a la nacionalización de la Industria Petrolera y luego de una intensa actividad de promoción y negociación, se crea en noviembre de 1972 la Fundación Servicio para el Agricultor (FUSAGRI), con los aportes de 45 organizaciones, incluida Shell, la cual da continuidad a lo iniciado en 1952.

A finales de 1951, la Compañía Shell de Venezuela decidió que debía desarrollar un programa de apoyo a la agricultura. La persona seleccionada por la Shell para esta tarea fue el ingeniero agrónomo venezolano Mauricio Báez Meneses, quien entonces con sus 10 años de experiencia profesional definió la filosofía de la organización y estableció las sólidas bases que 40 años más tarde aún guían nuestras actividades.

La sede principal de las operaciones del SSPA se estableció en Cagua, estado Aragua (100 km.) al oeste de Caracas, en ese momento la zona agrícola más importante del país y bastante alejada de la actividad petrolera.

Con seguridad, la motivación principal de la compañía fue hacer una contribución importante para la agricultura venezolana. Esta contribución se logró y ella se convirtió en la actividad de relaciones públicas más exitosa que ninguna empresa petrolera haya desarrollado en el país.

En el transcurso de estos 40 años, FUSAGRI ha promovido y desarrollado otras fundaciones y organizaciones de servicios públicos, tales como:

- Fundación para la Conservación de los Arboles (FUNDARBOL)

* Vicepresidente Ejecutivo.

- Fundación Colegio Experimental de Agricultura del Mundo Unido "Simón Bolívar" (FUNDACEA-UWC)
- Centro de Desarrollo Vitícola Tropical

OBJETIVOS INSTITUCIONALES

La organización tiene como misión contribuir al desarrollo de la agricultura venezolana, por medio del estudio y divulgación de prácticas agrícolas apropiadas para resolver problemas limitantes de la producción y la productividad.

Para cumplir con este cometido, la Fundación trabaja fundamentalmente en tres líneas de acción: asistencia técnica, investigación y adiestramiento de personal.

- **Asistencia técnica:**

Se orienta a lograr que el productor común conozca y aplique tecnología mejorada que le permita aumentar su producción, productividad e ingresos. La transferencia de conocimientos y experiencias se realiza mediante visitas a fincas, demostraciones de métodos y resultados, reuniones con agricultores, charlas, días de campo, boletines divulgativos, informaciones de prensa y radio y distribución de folletos sobre temas específicos. Generalmente, los programas incluyen recomendaciones sobre prácticas por aplicar, desde sus etapas iniciales del proceso productivo hasta la obtención de las cosechas y su manejo posterior.

- **Investigación:**

Se orienta fundamentalmente a solucionar problemas que en el presente limitan la producción y productividad de los cultivos y rebaños. La mayor parte de esta investigación se realiza en las propias fincas de los agricultores y sirve como demostración de la tecnología que se evalúa y como soporte de las recomendaciones que se brindan.

- **Adiestramiento:**

Se mantiene un programa continuo de capacitación de productores, estudiantes, agrotécnicos y demás personas interesadas, mediante cursos cortos sobre diferentes disciplinas de la producción y administración

agrícola, pasantías en los diferentes centros de operación, orientación y tutoría en tesis de grado y trabajos especiales.

Estrategias de acción:

Los principios fundamentales de la organización continúan siendo los mismos que en 1952, ajustados a los cambios en la realidad agrícola venezolana y a las nuevas demandas que plantean nuestros patrocinantes.

En general, las actividades se orientan de la siguiente forma:

- . Se precisa el área geográfica y rubro en el que se va a trabajar.
- . Mediante encuestas a nivel de productores y por observación directa, se trata de definir los problemas relevantes existentes y su importancia relativa.
- . Para la solución de problemas presentes e importantes, se procede de inmediato a suministrar a los productores la información disponible, útil y confiable, cuya aplicación puede mejorar la situación existente. Simultáneamente, en las propias fincas de los agricultores se establecen sencillos ensayos para probar alternativas que se han utilizado con éxito en otras áreas similares del país o del exterior y que pueden contribuir a superar limitaciones para las cuales no se dispone de soluciones confiables.
- . Sólo a título de excepción, se conducen investigaciones especiales para la búsqueda de soluciones mediante la creación de nuevos conocimientos tecnológicos.
- . Se elaboran informes trimestrales sobre la gestión, con el fin de informar al patrocinante, como elemento de seguimiento y como base para la evaluación anual del programa.
- . La labor de investigación y asistencia técnica es realizada por el mismo equipo de profesionales y técnicos con estrecha cooperación de los productores. Este personal sabe que su misión es brindar a los agricultores alternativas "buenas" y "oportunas"

para mejorar la situación de sus fincas o cultivos, antes que tratar de buscar soluciones "óptimas" a plazos indefinidos.

NATURALEZA DE LAS OPERACIONES

El objetivo fundamental de la Fundación es lograr que los agricultores aumenten su producción, productividad e ingresos ¹. Esto se logra por medio de la asistencia técnica, especialmente si se realiza en las propias fincas de los agricultores, y con la participación directa de ellos. El éxito en esta actividad es garantía de financiamiento futuro para otros programas, rubros o regiones.

PRIORIDADES

En razón del tipo de trabajo que se realiza y la manera de financiar nuestra organización, nuestras prioridades obedecen a las necesidades nacionales que tengan factibilidad de financiamiento externo. No obstante, la Fundación mantiene actividades a sus propias expensas en algunas áreas que considera prioritarias. Ellas son: hortalizas, cítricas, ganadería de leche, administración de fincas, publicaciones, adiestramiento y manejo de suelos y aguas.

¹ Otros objetivos podrían eventualmente tener mayor prioridad.

ACTIVIDADES EN MARCHA

Durante 1992, la Fundación ejecutó 20 proyectos asentados en 14 núcleos ubicados en nueve de las 23 entidades federales existentes en el país.

PROYECTO	OBJETO
Centro Vitícola Tropical	Viticultura y enología
Zarabón	Hortalizas
Sierra San Luis (MARNR)	Agricultura conservacionista
Sierra San Luis (IAF-PDVSA)	Agricultura conservacionista y microempresas
Vivero Parque Cardón	Producción plantas, educación ambiental
Centro Didáctico San Tomé	Producción plantas, educación ambiental
Trigo	Mejoramiento agronómico trigo en zonas altas
Cítricos	Mejoramiento agronómico de los cítricos
Hortalizas	Mejoramiento agronómico de hortalizas
Cultivos Extensivos	Mejoramiento agronómico de leguminosas comestibles
	Lechosa, cítricos, ajo y ornamentales
Cultivo de Tejidos	Mejoramiento agronómico del plátano
Frutales	Mejoramiento agronómico del arroz
Arroz	Productividad pesquera y promoción social
Pesca Artesanal (MARAVEN)	Productividad pesquera y promoción social
Pesca Artesanal (PEQUIVEN)	Mejoramiento ganadería de leche intensiva
Ganadería de Altura	Mejoramiento ganadería de doble propósito
Perijá	Mejoramiento ganadería de doble propósito
Zumaque	Mejoramiento ganadería de doble propósito
Sar del Lago de Maracaibo	Fertilización y manejo de suelos
Suelos	

PRESUPUESTO ANUAL DE 1993

	MILES	MILLONES
	US\$	Bs
Gastos de personal	1100.00	93.5
Gastos generales	500.00	42.5
Gastos de servicios a programas	<u>400.00</u>	<u>34.0</u>
	2000.00	170.00

FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y VALOR

La Fundación financia sus actividades por medio de convenios e ingresos propios.

- Convenios:

En los últimos cinco años, los convenios han contribuido a financiar el 65% de los gastos totales de la Fundación. Un total actual de 16 patrocinantes aportan en 1993 el equivalente a unos US\$800 mil. Aproximadamente el 50% de este monto proviene de la industria petrolera y petroquímica, un 25% de los Ministerios de Agricultura, Ambiente y Ciencia y Tecnología, y el resto de organizaciones privadas, entre ellas, asociaciones de productores e industriales y empresas de servicios agrícolas.

- Ingresos propios:

El fondo de capital de la Fundación a valores actuales es de US\$5 millones. De éste, aproximadamente cuatro millones están colocados en activos rentables (25% en empresas de producción agrícola, 50% en inmuebles urbanos, 20% en acciones de sociedades anónimas de capital abierto y 5% en empresas mixtas de agroservicios, agroindustria, agroinsumos biológicos y otros) Los dividendos producidos por este fondo para 1993 estarán en el orden de los US\$400 mil. Otros ingresos propios se estiman en US\$200 mil para un total de US\$600 mil.

RECURSOS HUMANOS

Al 31 de marzo de 1993, el personal de la Fundación está distribuido de la siguiente manera:

Universitarios:	
Ph.D.	3
M.Sc.	20
Ing. agr. o similares	26
En cursos de postgrado	14
Técnicos superiores	21
Técnicos medios	14
Personal administrativo y auxiliar	
Personal obrero fijo	43
	<u>27</u>
TOTAL	168

RELACION CON EL SECTOR PUBLICO Y CON INSTITUCIONES PRIVADAS NACIONALES E INTERNACIONALES

En el ejercicio de nuestra gestión ordinaria, se mantienen relaciones cercanas con los patrocinantes, con universidades y con centros de investigación, los cuales brindan informaciones más especializadas y orientación a nuestros becarios. Además, se mantienen constantes intercambios con diversas instituciones científicas a nivel nacional e internacional. Actualmente, se intenta un mayor acercamiento a organizaciones de países desarrollados que puedan suministrar fondos para la ejecución de determinados proyectos, y brindar algún fuerte soporte tecnológico.

LOGROS MAS RELEVANTES

- Aportes a la bibliografía agrícola nacional (1952-1993).
- Adiestramiento de personal 95 M.Sc. y Ph.D. (1952-1993). Actualmente, el 28% de la nómina es de tercer nivel.
- Hortalizas: incremento de productividad a nivel nacional entre 1950 y 1990, y desarrollo tecnológico para zonas cálidas (1952-1993).
- Tomate: introducción y adaptación de tomates tipo perita.
- Cítricas: manejo integrado de plagas, alternativas para la tristeza de los cítricos, selección de plantas élite (1952-1992).
- Duraznos: incrementos de productividad 300% (1961-1970).

- Uvas: incrementos de siembras, vinificación de industrias regionales (1973-1991).
- Mejoramiento del nivel de vida del campesino, Dtto. Baralt del Edo. Zulia (1963-1970).
- Ganadería extensiva: reducción de la mortalidad (1980-1991).
- Ganadería de leche, Edo. Zulia (1978-1991).
- Arroz: incremento de productividad (1989-1992).
- Sustitución del subsidio conservacionista por un programa de capacitación. Proyecto Sierra San Luis (1988-1992).
- Organización para la autoayuda. Proyecto Pesca Artesanal 1988/92.
- Pastos: introducción, adaptación y difusión de unas cinco especies (1970-1990).

PROBLEMAS DE DESARROLLO DURANTE SU EVOLUCION

La alta dependencia financiera de entes externos ha provocado los siguientes afectos:

- Reducción de la autonomía en materia de orientación de las actividades.
- Limitación de los planes hacia horizontes cada vez más cortos.
- Agotamiento de las fuentes financieras tradicionales debido a las actuales limitaciones de recursos y reformas en marcha.

Otro problema importante es la competencia por personal que plantean las universidades nacionales y las empresas comerciales.

PERSPECTIVAS

En lo referente al logro de una mayor autonomía financiera, los esfuerzos están orientados hacia:

- Diversificación de patrocinantes nacionales.
- Aumento de patrocinantes extranjeros.
- Manejo más profesional de nuestros activos rentables.

Estas acciones están combinadas con la creación de una gerencia de promoción y desarrollo, y una mayor jerarquía a la gerencia de administración y finanzas.

**OPORTUNIDADES Y AREAS PARA LA COOPERACION RECIPROCA
CON ORGANISMOS DE OTROS PAISES EN TEMAS DE INTERES
COMUN**

Podría brindarse cooperación a otras instituciones en las siguientes áreas:

- **Publicaciones**
- **Metodología para la generación y transferencia de tecnología**
- **Extensión agrícola conservacionista**
- **Promoción de organizaciones para la autogestión**
- **Ganadería de doble propósito**
- **Cátricos**
- **Hortalizas**
- **Ganadería extensiva**

Por otra parte, la Fundación requiere de algún apoyo en las siguientes líneas:

- **Agricultura sostenible**
- **Arroz**
- **Ganadería de leche intensiva**
- **Pesca artesanal**

GUATEMALA: PROGRAMA DE INVESTIGACION AGRICOLA APLICADA (ARF)

Expositor: *Ricardo Santa Cruz Rubí*

RESUMEN EJECUTIVO

El Programa de Investigación Agrícola Aplicada adscrito al Agricultural Research Fund fue concebido como un "programa piloto" para atender la demanda de tecnología agrícola, principalmente del sector agrícola no tradicional, lo que lo vincula con la gremial de exportadores de productos no tradicionales. Se caracteriza por atender solicitudes de cualquier gremio o empresa que plantee una iniciativa para resolver un problema específico, que muestre disponibilidad de invertir recursos propios y que esté dispuesta a compartir públicamente los resultados de su inversión. ARF brinda apoyo financiero donando hasta el 50% del monto por invertir. Previamente, el programa debe precalificar la iniciativa, para constatar que el esfuerzo producirá un impacto socio-económico en el país. El fondo ha sido creado con un aporte inicial proporcionado por la AID y se complementa con los aportes de los distintos gremios que ingresan a él. Se propone también apoyar e influir en la dirección y aplicación de recursos institucionales de otras entidades encargadas de hacer investigación agrícola, para promover la evolución de mecanismos y esquemas de trabajo, en función de las nuevas prioridades.

En dos años de operaciones se han atendido cerca de 25 inquietudes, de donde han surgido por lo menos 12 proyectos que son atendidos con una inversión total proyectada de Q4.1 millones. Esta inversión está siendo financiada con Q1.4 millones aportados por ARF, Q1.5 millones aportados por los gremios involucrados y Q1.2 millones aportados, en especie, por otras entidades como el ICTA, el Proyecto de Desarrollo de Fruticultura y las universidades del país. Por otro lado, los gastos de funcionamiento del Programa han sido del orden del 20% del monto invertido en investigación, lo cual constituye una buena tasa, comparado con lo que ocurre en entidades similares en Latinoamérica.

INFORMACION GENERAL

El nombre de la organización es Programa de Investigación Agrícola Aplicada-ARF-. Su Director Ejecutivo es el Dr. Ricardo Santa Cruz Rubí.

El Programa fue creado bajo el convenio 520-0274-A-00-0222-00 entre la USAID/Guatemala y la Gremial de Exportadores de Productos No-Tradicionales, firmado el 29 de diciembre de 1989. Inició operaciones en setiembre de 1990.

ANTECEDENTES

El desarrollo agrícola de los setentas se basó en el uso de insumos "mejoradores" que ayudan a alcanzar mejores resultados en las condiciones de cada agricultor. Se crearon programas y proyectos con el apoyo de los gobiernos, con el fin de generar, validar y adaptar tecnologías, principalmente, en cultivos de consumo interno. La estrategia era trabajar a nivel de finca con pequeños y medianos productores, introduciendo cambios gradualmente. Surgieron los centros de investigación, donde se desarrollaba la tecnología que luego sería trasladada al agricultor. Lamentablemente, en muchos casos los programas tuvieron como objetivo la subsistencia, lo cual constituyó un objetivo muy modesto. A esto hay que agregar que, en muchos casos, los proyectos eran gestados en la mente del investigador y no como una demanda real de algún sector de agricultores.

Pese a ello, los resultados en términos generales han sido aceptables, aunque vale la pena mencionar que también se observa un aislamiento de los mismos investigadores y de los centros de investigación, lo que les impide estar al tanto de los cambios de prioridades que han ocurrido en los últimos años. En otras palabras, no se ha evolucionado a la par de las nuevas tendencias y necesidades, pues toda la atención se ha concentrado en la prioridad de hace veinte años. Esta es sin duda la mayor crítica que se hace al esquema tradicional de investigación agrícola.

Mientras tanto, en varios países de Latinoamérica surgieron iniciativas tendientes a modernizar esquemas, como FUSAGRI en Venezuela, FHIA en Honduras, FUNDAGRO en Ecuador, FDA en República Dominicana y FUNDACION CHILE. Cada una ha intentado, a su manera, adaptarse a las nuevas exigencias del mercado de tecnología agrícola. Se deben agregar los esfuerzos individuales de la empresa privada dentro de su propia organización.

El factor común en todas estas iniciativas es dar respuesta inmediata a las necesidades planteadas por un mercado de tecnología con características muy diversas. Esa demanda se caracteriza por el requerimiento de resultados de aplicación inmediata en una amplia gama de cultivos y problemas, sin desvirtuar la naturaleza económica de las inversiones.

Motivada por lo expuesto y con el afán de apoyar al sector agrícola no tradicional, la Gremial de Exportadores de Productos No-Tradicionales aceptó el compromiso de desarrollar un "programa piloto" que permitiera confirmar las premisas sobre las cuales se había diseñado ARF. Estas indicaban que:

- Los diversos gremios del sector agrícola estaban necesitados de respuestas tecnológicas a sus problemas en producción, manejo postcosecha y mercadeo de nuevos productos.
- Existía alguna propensión a invertir recursos propios, siempre que éstos estuvieran dirigidos a la solución de problemas específicos.
- Existía la buena disposición de compartir resultados tecnológicos al haberse creado un ambiente de cooperación mutua, en busca de mercados internacionales.

Vale mencionar que la Gremial de Exportadores ya había experimentado, con éxito, una intervención en el problema de parasitación de moscas en mango, lo cual dio como resultado la aprobación del tratamiento hidrotérmico. La primera planta industrial basada en esta tecnología inició operaciones en 1993.

OBJETIVOS

- Generar tecnología de aplicación inmediata.
- Cofinanciar proyectos de investigación agropecuaria de corto plazo.
- Propiciar el fortalecimiento y/o desarrollo de otros mecanismos de investigación agrícola de Guatemala.
- Velar por la adecuada transferencia de los resultados obtenidos a los agricultores beneficiarios del programa.

ESTRATEGIAS

Demanda de tecnología. Las iniciativas de proyectos de investigación surgen en la mente del futuro usuario de la tecnología y no en la mente del investigador científico.

Investigación participativa. El potencial usuario de los resultados de la investigación participa activamente en todo el proceso: concepción y diseño de proyectos, ejecución, supervisión y financiamiento y, finalmente, uso de la nueva tecnología. La operación misma se hace en campos de productores y en los centros de investigación institucionales.

Financiamiento mixto. Los demandantes de la tecnología deben proveer de recursos materiales, humanos y financieros para la ejecución de los proyectos. Esta es una manera de asegurarse de la importancia que tiene para ellos tal o cual proyecto o aspecto por investigar. De esta manera, también estarán supervisando el uso de sus aportes y exigiendo resultados que sean de aplicación práctica.

Investigación aplicada. Se buscan resultados puntuales a problemas específicos al más corto plazo posible. El demandante de la tecnología no estará interesado en invertir recursos propios en proyectos que no describan con precisión los resultados esperados, en un plazo predeterminado, donde él pueda beneficiarse.

Constante prospección del mercado. Los investigadores o las entidades encargadas de la investigación agrícola deben estar al tanto de los cambios y oportunidades que surgen diariamente. Debe practicarse, todos los días, la llamada "inteligencia de mercados" que permite adaptarse oportunamente a las nuevas circunstancias. La constante innovación es una exigencia del mundo moderno.

Transferencia de resultados. Esta ha sido una de las principales debilidades y sin ninguna duda continuará siendo difícil. Sin embargo, se espera que como resultado de una más amplia participación de los potenciales usuarios de la tecnología se reduzca la brecha tradicional entre la generación y la adopción de la tecnología. Ello no exime de la responsabilidad de invertir esfuerzos en la entrega de resultados, pues en cada país y región existen características distintas que hacen difícil la comunicación. Los jueces finales del trabajo de los investigadores deben ser los agricultores mismos y no únicamente los ejecutivos de las entidades encargadas.

NATURALEZA DE LAS OPERACIONES

ARF actúa como promotor, intermediario, facilitador y/o catalizador de proyectos de investigación, y no como ejecutor directo. Esto se hace con el contrato de personas, empresas y entidades tecnológicas.

PRIORIDADES EN TERMINOS DE RUBROS O TEMAS

El ámbito de acción de ARF está limitado, por el momento, a los productos agrícolas no tradicionales en todo el país. Sus temas incluyen producción, postcosecha y mercadeo, aunque el énfasis ha sido la fitoprotección y el manejo adecuado de plaguicidas.

PROYECTOS ATENDIDOS

PROYECTO	PROBLEMA PRINCIPAL	INVERSION US\$
Arveja China I	Control de Ascochyta	70.000
Arveja China II	Control de Trips	62.000
Brócoli I	Control de Plutella	116.000
Brócoli II	Transferencia MIP	49.000
Brócoli III	Ev. nuevas semillas	31.000
Ajo	Control de nemátodos y cultivo de tejidos	64.000
Tomate	Control de virosis y mosca blanca	89.000
Frambuesa	Ev. nuevos materiales	25.000
Soya verde	Adaptabilidad del cultivo	92.000
Camarón	Estudio microecológico	90.000
Melón	Programa pre-inspección	18.500
Otros	Inquietudes no concretadas	20.000
TOTAL		726.500

RECURSOS HUMANOS

El Programa cuenta con un equipo base integrado por el director ejecutivo, una secretaria ejecutiva y un asistente administrativo. Los equipos de investigadores son reclutados por contrato dentro de cada proyecto, por lo que el costo es variable en función de los proyectos.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El 50% de los recursos utilizados por ARF en su primera etapa provienen de una donación de la USAID/Guatemala. El resto son aportes de los distintos gremios que ingresan al programa. También se ha logrado movilizar aportes en especie (principalmente en el uso de infraestructura) de otras entidades de investigación.

PRESUPUESTO ANUAL

Para 1993 se estima una inversión de Q1.5 millones (US\$278 mil) en proyectos y Q250 mil (US\$46.300) en gastos de funcionamiento. A esto debe agregarse una probable inversión de Q260 mil (US\$48 mil) en material promocional y evaluación de resultados.

RELACIONES INSTITUCIONALES

ARF previó, desde su concepción, la constante y permanente vinculación con otras entidades relacionadas con la investigación agrícola. Ello explica que su Consejo Consultivo esté integrado por cuatro representantes del sector privado, el Gerente General del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola, dos representantes de la comunidad universitaria y un representante de la USAID. Además, cada proyecto significa una nueva relación que involucra a un gremio específico y, eventualmente, a alguna entidad con interés en el mismo proyecto.

LOGROS RELEVANTES

A Nivel Sectorial

- El sector agrícola cuenta con una nueva instancia que le brinda apoyo para resolver problemas tecnológicos.

- Se ha creado un clima de confianza y se despierta el interés por invertir en desarrollo tecnológico.
- Se contribuye a la solidaridad del sector privado al invertir recursos en proyectos de beneficio colectivo.
- Se consiguen respuestas puntuales a problemas específicos mediante proyectos de investigación aplicada.
- Se contribuye a modernizar la agricultura nacional.

A Nivel de Contrapartes Institucionales

Las entidades contrapartes en desarrollo tecnológico cuentan con un apoyo dentro del sector privado que les permite:

- Vencer obstáculos derivados de la falta de credibilidad institucional.
- Disponer de un vínculo entre las instituciones de servicio tecnológico y el sector demandante de esos servicios.
- Identificar proyectos que han surgido como resultado de la necesidad de un gremio específico.
- Disponer de un modelo de respuesta relativamente ágil, desde el punto de vista administrativo.
- Disponer de recursos complementarios para cumplir con sus propias responsabilidades.

A Nivel de Proyectos

Arveja China. Se demostró que es factible ejercer control de *Ascochyta pisi*, utilizando únicamente fungicidas con registro en EPA. Por otro lado, se han hecho demostraciones de campo sobre la tecnología MIP, propuesta por el proyecto MIP/ICTA/CATIE/ARF.

Brócoli. Se demostró que el uso de *Bacillus thuringiensis* es efectivo para el control de *Plutella xylostella* y se está diseminando la tecnología en todas la

regiones productoras. Actualmente, se trabaja en la identificación de otras alternativas para no depender únicamente de *B.t.* También se han evaluado los nuevos materiales disponibles, para que los intereses cuenten con nuevas semillas.

Ajo. Se han desarrollado recomendaciones específicas para el control de nemátodos. También se ha avanzado en el mejoramiento del ajo criollo, mediante el cultivo de tejidos, con el afán de inducir algunas características de calidad.

Soya verde. Actualmente, se trabaja en la evaluación de materiales y desarrollo de la tecnología de producción, pues éste es un cultivo totalmente nuevo en Guatemala.

Frambuesa. Se trabaja en evaluación de nuevos materiales para ser usados en diferentes zonas del país. Este proyecto también contribuirá a evaluar y diseminar la tecnología propia del cultivo.

Camarones. Se trabaja en la caracterización del sistema micro-ecológico de las piscinas en época de verano, con el fin de desarrollar recomendaciones con respecto al manejo, debido al bajo rendimiento en esa época.

Tomate. Se han desarrollado recomendaciones sobre el manejo del cultivo para reducir la incidencia del "acolochamiento" del follaje.

Melón. Se está trabajando en la fase piloto del Programa de Pre-inspección en una región del país. Esto permitirá formular el Programa Nacional de Pre-Inspección, el cual podrá posteriormente utilizarse en otros cultivos.

PROBLEMAS

Hasta el momento, los principales problemas surgen cuando se ejecutan proyectos en coordinación con otras entidades, pues, en algunos casos, el esquema de trabajo no es compatible con el utilizado por ARF.

PERSPECTIVAS

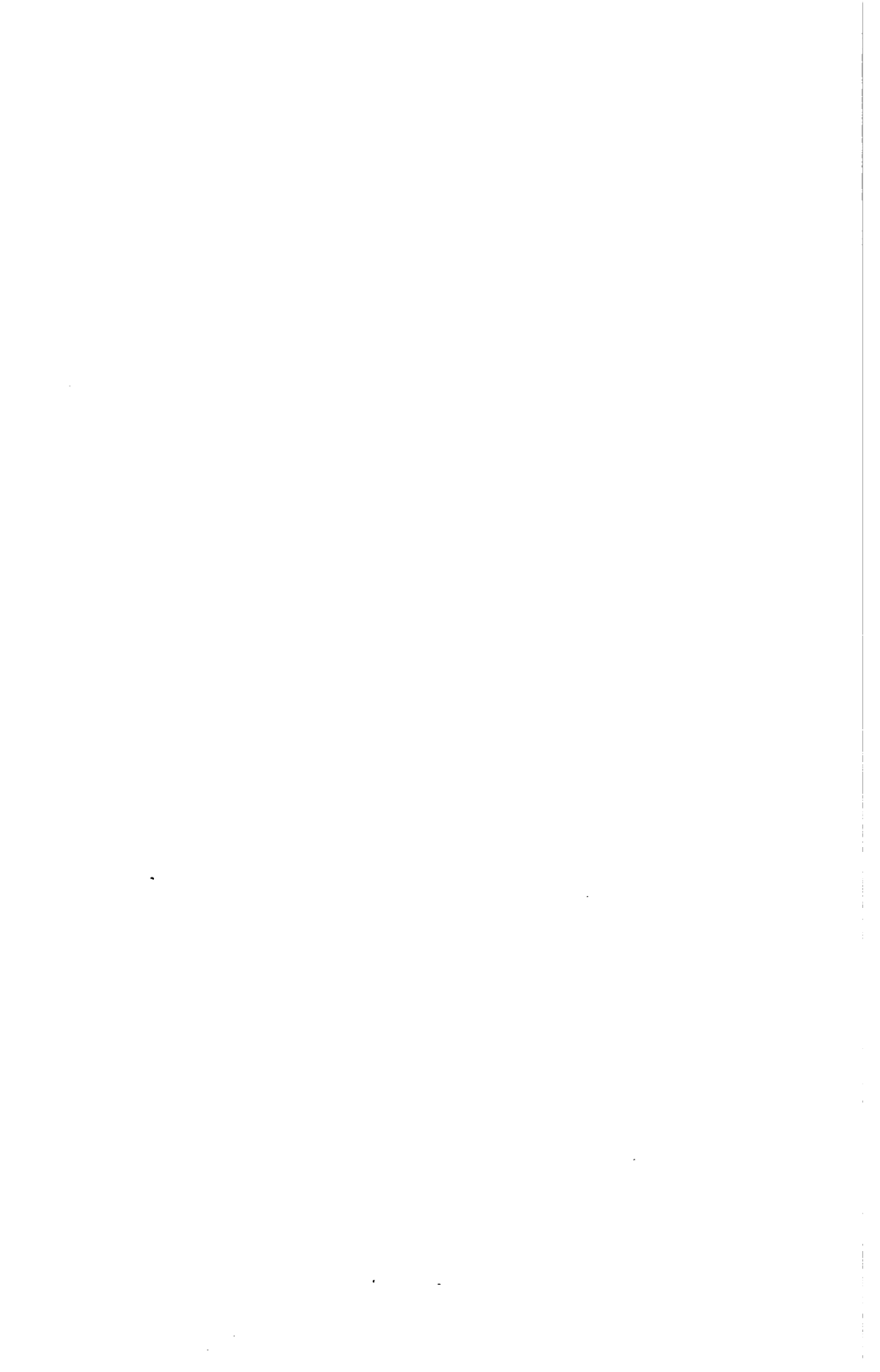
Siendo un programa piloto, ARF ha permitido capitalizar experiencias que están siendo evaluadas para sustentar la propuesta de un programa permanente, el cual se encuentra actualmente en discusión. Se espera que el programa reciba recursos

adicionales para continuar e incluso ampliar sus operaciones a cultivos tradicionales.

OPORTUNIDADES DE COOPERACION

ARF está dispuesto a escuchar propuestas de cooperación horizontal de doble vía. De hecho, se han presentado algunas a nivel nacional con las universidades, ICTA, PROEXAG y otras. También se han tenido algunas experiencias con el CATIE y Zamorano.

Un caso que merece la atención de todos los países es el *Bemisia tabaci*. Es importante diseñar una estrategia internacional para atender un problema de esa magnitud. Esto puede servir de experiencia para otros problemas de igual importancia.



GUATEMALA: PROYECTO DE APOYO TECNOLÓGICO PARA LAS INDUSTRIAS DE EXPORTACION (PROEXAG II)

Expositor: *John Lamb**

ANTECEDENTES

PROEXAG II es un proyecto de desarrollo diseñado y financiado por ROCAP, un programa regional de la AID para Centroamérica y Panamá. Tiene su sede en la Ciudad de Guatemala y está encabezado por el Dr. Bruce Brower, jefe de equipo.

Aunque PROEXAG II comenzó a operar en el mes de octubre de 1991, en realidad representa una extensión del Proyecto de Apoyo a las Exportaciones Agrícolas No Tradicionales (PROEXAG I), el cual comenzó en el mes de octubre de 1986. Al llegar a su fin, en el mes de setiembre de 1995, habrá cumplido diez años de funcionamiento.

En general, se puede decir que PROEXAG I y II tienen sus raíces en la Iniciativa de la Cuenca del Caribe (CBI), que fue promulgada en 1983 por el Gobierno de los Estados Unidos con la esperanza de mejorar el bienestar económico y social de los diversos países de la región, mediante el fomento de comercio internacional.

PROEXAG forma parte de los programas de la División para Latinoamérica y el Caribe de la AID; cuyo objetivo global es ayudar a lograr un crecimiento sostenible y de base amplia, mediante la ejecución de programas que: 1) estimulen una respuesta vigorosa del sector privado; 2) alienten una ampliación de las oportunidades para las personas de escasos recursos; y 3) fomenten la mayor cooperación entre los diversos países y, de esta manera, una integración regional más completa.

La finalidad de ambos proyectos de PROEXAG ha sido ayudar a incrementar las exportaciones agrícolas no tradicionales en toda la región centroamericana, como medio para generar más empleos, mayores ingresos y más divisas.

OBJETIVO

En el caso específico de PROEXAG II, el objetivo primordial es contribuir significativamente al crecimiento económico sostenible en la región por medio de las siguientes acciones: 1) estimular la producción y el comercio internacional de productos agrícolas no tradicionales; 2) fortalecer las organizaciones del sector privado que promueven el comercio y las inversiones relacionadas con el comercio; y 3) aumentar las inversiones orientadas al desarrollo y a la divulgación de la tecnología, así como también a los sistemas de información de mercados.

NATURALEZA DE LAS ACTIVIDADES

Los propósitos de PROEXAG II incluyen: a) estimular un aumento en las actividades del sector privado en cuanto al comercio internacional; b) mejorar el nivel tecnológico de las agroempresas; c) establecer nuevos vínculos y nexos orientados a la agricultura comercial de exportación; y d) aumentar el nivel de inversiones en los negocios relacionados con la exportación, a lo largo de la región.

La meta principal de PROEXAG II es aumentar el valor y/o volumen de las exportaciones agrícolas de Centroamérica. Se busca lograr esta meta mediante la entrega de asistencia técnica directa a unas 250 empresas productoras o exportadoras, además de unas 10 asociaciones de productores y/o exportadores.

Habiendo sido diseñado como proyecto de apoyo tecnológico de "segundo piso", PROEXAG II también cuenta con una o más entidades contrapartes en cada país centroamericano. Estas incluyen a: GEXPRONT en Guatemala; CINDE, CNAA y CADEXCO en Costa Rica; FPX, FHIA y EAP Zamorano en Honduras; FUSADES en El Salvador; BABCO y BCCI/BEIPU en Belice; APENN en Nicaragua; y GREXPAN en Panamá.

RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS

El proyecto PROEXAG II cuenta con un presupuesto anual de aproximadamente US\$1.8 millones, provenientes en su totalidad de la AID. Con estos fondos se financian: la oficina principal en Guatemala, una oficina pequeña en la Ciudad de David en Panamá y un plantel de 25 personas, incluyendo a 6-7 expertos extranjeros, e igual o mayor número de profesionales centroamericanos.

Reconociendo su importancia dentro de una estrategia de desarrollo agroempresarial integral, PROEXAG II apoya cada año una cantidad limitada de proyectos de investigación agrícola aplicada. En la mayoría de los casos el personal profesional de PROEXAG II participa activamente en la definición del problema por investigarse, en el diseño del protocolo, en la supervisión de la ejecución y en la interpretación y la divulgación de los resultados. Normalmente, la investigación se realiza con la colaboración de las empresas que reciben asistencia técnica, las entidades contrapartes y/o los institutos nacionales para la investigación agrícola. Ya que PROEXAG II no dispone de más de US\$75,000 anuales destinados a cubrir los costos directos de proyectos de este tipo, en muchos casos el papel nuestro es más de catalizador que de ejecutor o financiador.

TEMAS Y RUBROS PRIORITARIOS

Hay dos tipos de proyectos que predominan: 1) la identificación, evaluación y selección de material vegetativo; y 2) el diseño y la ejecución de pequeños proyectos orientados hacia la resolución de problemas que afectan o limitan el desarrollo de las exportaciones.

Los proyectos de investigación apoyados por PROEXAG II reflejan las prioridades fijadas en cuanto a cultivos. El proyecto se ha dedicado principalmente a las frutas y las hortalizas frescas. Los cultivos prioritarios han incluido: los melones (cantalupe, melón blanco, sandía sin semilla), los vegetales especiales (arveja china, ejote francés, calabacitas, alcachofa, cebolla dulce), las frutas exóticas (mango, rambután, litchi), los "berries" (frambuesa, mora), y en menor grado ciertas flores de corte (rosas, claveles, crisantemos, cartuchos de color, flores tropicales).

ACTIVIDADES DE APOYO A LA INVESTIGACION

Las actividades de investigación en las cuales PROEXAG II ha participado en una forma significativa incluyen:

- Ensayos de variedad y de producción para la cebolla blanca, amarilla, roja y dulce en Nicaragua, Honduras, El Salvador y Panamá.
- Ensayos de variedad y de producción para el espárrago en Guatemala, Honduras, Nicaragua y El Salvador.

- **Ensayos de variedad y de producción para la frambuesa en Guatemala, Honduras y Panamá.**
- **Ensayos de inducción floral para mango en Guatemala y Costa Rica.**
- **Ensayos sobre diferentes prácticas culturales para la pitahaya en Nicaragua.**
- **Ensayos de variedad y de producción para la soya vegetal (edomame) en Guatemala y Honduras.**
- **Introducción y ensayos de variedad para diferentes frutas exóticas: rambután, litchi, longan, mangostán, atemoya, carambola y durián en toda la región centroamericana.**
- **Ensayos de producción comercial para la alcachofa en Guatemala e introducción del cultivo en Panamá y Nicaragua.**
- **Ensayos de manejo postcosecha para litchi fresco y congelado.**
- **Ensayos de manejo postcosecha para la pimienta negra fresca no madura.**
- **Investigación de la susceptibilidad del rambután a las moscas de la fruta.**
- **Introducción de los cartuchos de color y de la sandersonia a la región.**
- **Manejo y apoyo para una investigación sobre los biotipos de la mosca blanca que aparecen en toda la región.**
- **Apoyo financiero para una encuesta epidemiológica sobre la apariencia de la mosca blanca en las plantas huéspedes alternas, cerca de las siembras de melón.**
- **Apoyo financiero y manejo de programas de capacitación en la identificación de diferentes especies de la mosca blanca y en la detección del geminivirus.**
- **Apoyo en la formación de un consorcio regional para investigar sobre la mosca blanca.**

LOGROS OBTENIDOS

La mayoría de las actividades todavía está en plena marcha y, por lo tanto, sería prematuro proyectar los resultados finales. Pero se puede decir con certeza que el proyecto ya ha logrado establecer la viabilidad comercial de la mora, de la frambuesa, del espárrago y de los cartuchos de color como cultivos de exportación, y que es muy probable que la producción del edomame, de la sandersonia, de la litchi y del rambután llegue a establecerse también en Centroamérica.

PROBLEMATICA DE LA INVESTIGACION

A nuestro juicio, los problemas principales que afronta la investigación agrícola aplicada en Centroamérica incluyen:

- Productores poco habituados a la investigación agrícola de productos comerciales.
- Escasez de fondos oficiales, ya sean locales o internacionales, destinados a este fin.
- Falta de conocimiento del manejo adecuado de los proyectos de investigación, entre los productores y exportadores comerciales.
- Escasez de expertos locales ya familiarizados con los cultivos no tradicionales.
- Falta de un mecanismo y un sistema que ayude a los mismos interesados a identificar los problemas sujetos a la investigación, diseñar un protocolo adecuado, y emprender un programa científicamente riguroso para interpretar y divulgar los resultados adecuadamente.
- Falta de confianza entre los productores y los exportadores acerca de la capacidad de los institutos nacionales de investigación agrícola y en sus investigadores.

OPORTUNIDADES PARA LA COOPERACION RECIPROCA

Las oportunidades para una cooperación recíproca incluyen:

- a. Intercambiar información sobre los proyectos de investigación ya realizados, en marcha o contemplados.
- b. Formar un vínculo único con las redes de investigación en otros países (por ejemplo, sobre la mosca blanca en los Estados Unidos de América).
- c. Compartir costos y acceso a información científica disponible en forma de discos CD-ROM (AGRIS, CAB Abstracts, HortCD y otros).
- d. Intercambiar información sobre diversas fuentes externas de financiamiento y cómo aprovecharlas.
- e. Establecer protocolos uniformes y proyectos paralelos para eliminar las barreras fitosanitarias existentes que no tengan un buen fundamento científico.

PERU: FUNDACION PARA EL DESARROLLO DEL AGRO (FUNDEAGRO)

Expositor: *Salomón Díaz Perel*

INFORMACION GENERAL

FUNDEAGRO es una entidad privada sin fines de lucro, ni filiación política o religiosa, creada con el patrocinio multinstitucional de entidades públicas y privadas, cuyos representantes conforman su Junta Directiva.

Son patrocinadores y miembros del Directorio de la Fundación, el Ministerio de Agricultura y la Universidad Nacional Agraria La Molina, entre las entidades públicas de investigación, enseñanza y promoción del desarrollo; La Organización Nacional Agraria (ONA); la Asociación de Exportadores (ADEX); el Colegio de Ingenieros del Perú; la Asociación de Banca Privada; el Instituto Peruano de Administración de Empresas (IPAE); la Cámara Nacional Forestal (CNF); y la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) como representantes del sector gremial y empresarial privado, así como el Centro Internacional de la Papa (CIP), entidad internacional de investigación para el desarrollo.

FUNDEAGRO se constituyó el 22 de febrero de 1988. Por su carácter privado es una ONG y cuenta con el certificado de Private Volunteer Organization (PVO), otorgado por la AID, en setiembre de 1989 (LPVO Registro No. L05003).

MISION Y OBJETIVOS

La misión de FUNDEAGRO es promover el desarrollo socio-económico sostenido del medio rural, por medio de la modernización del agro nacional.

El objetivo de la Fundación es respaldar y facilitar la evolución de la agricultura peruana hacia el logro de una mayor eficiencia de producción, competitividad económica y conservación de recursos naturales.

Para el logro de su misión y de sus objetivos, FUNDEAGRO promueve la investigación, la transferencia de tecnología, la formación de recursos humanos

y la inversión innovadora con miras al crecimiento económico sostenido de la agricultura.

ESTRATEGIAS

Maximizar la Utilización del Conocimiento

El mundo moderno exige de los productores excelencia empresarial, uso intensivo de tecnología y acceso oportuno a la información tecnológica y de mercados.

Para FUNDEAGRO, maximizar la utilización del conocimiento es una estrategia que implica impregnar cada uno de sus programas, proyectos y acciones, del conocimiento de avanzada. En esta perspectiva y para cumplir su misión, la Fundación se asocia a universidades, institutos tecnológicos y centros de investigación y transferencia de tecnología privados y públicos, tanto nacionales como internacionales.

Maximizar el Sinergismo de la Cooperación

Debido a sus nexos con las principales instituciones dedicadas al desarrollo agropecuario del país, FUNDEAGRO tiene el compromiso y la vocación de la cooperación.

El fortalecimiento institucional para afianzar dicha cooperación y la concertación entre instituciones públicas y privadas para el impacto focalizado sobre el desarrollo rural son las estrategias principales de FUNDEAGRO.

Tecnificación para el Impacto

La modernización del agro nacional exige una masiva adopción tecnológica para lograr la eficiencia de producción, la competitividad económica y la conservación de recursos naturales, indispensables para el desarrollo autosostenible del ámbito rural.

FUNDEAGRO es una institución que actúa promoviendo el proceso empresarial y la incorporación de tecnología en la producción para satisfacer demandas de los mercados nacional e internacional. Paralelamente, apoya a los responsables de las decisiones de política agraria para que éstas continuamente favorezcan la

competitividad económica, la eficiencia de producción y el cuidado de los recursos naturales. Este enfoque es objetivamente expuesto en la Figura 1.

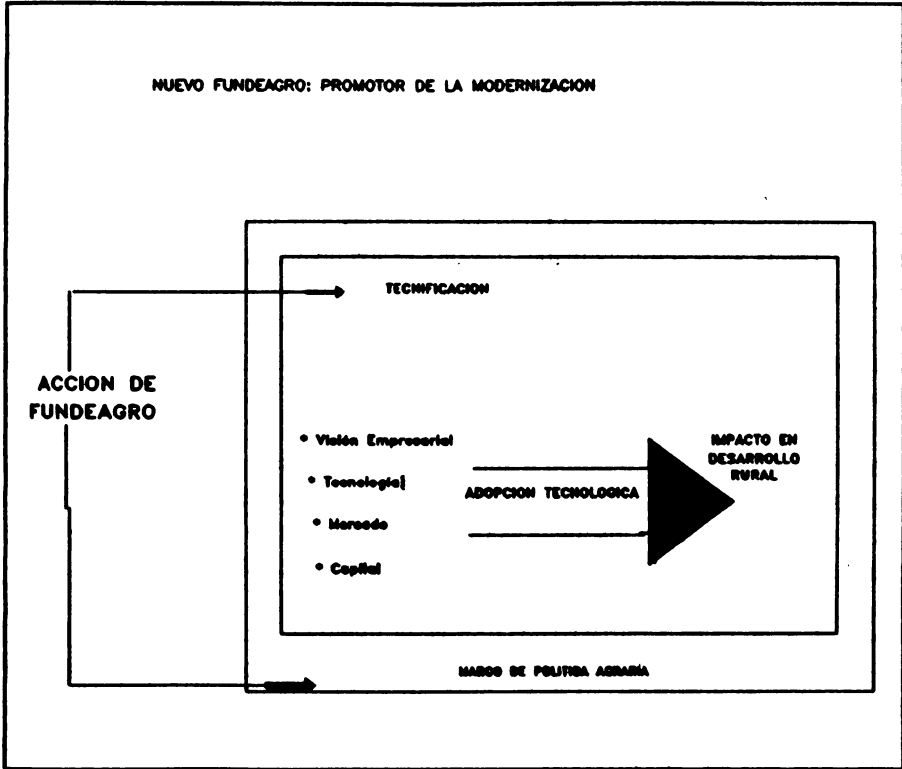


Figura 1. Nuevo FUNDEAGRO: promotor de la modernización.

Fuente: FUNDEAGRO.

Financiamiento para el Desarrollo

FUNDEAGRO busca potenciar integralmente el agro nacional haciendo uso de su condición de entidad privada sin fines de lucro y de la PVO, a fin de captar el financiamiento nacional e internacional, compatibilizando los intereses de nuestro desarrollo agrario con los de los donantes o fuentes de financiamiento. Como canalizador de recursos, FUNDEAGRO puede transferir fondos a otras

instituciones del sector o asociarse con ellas en proyectos de desarrollo y conservación de recursos naturales que requieran de acción conjunta. También puede manejar o ser fideicomisario de créditos de capitalización y/o realizar inversiones en la modalidad de *joint ventures*.

CULTURA INSTITUCIONAL

FUNDEAGRO es una institución pequeña pero con capacidad para dirigir, administrar y conducir proyectos de gran magnitud, para cuyo efecto puede adecuar sus requerimientos de recursos humanos y materiales. Su característica distintiva es la aplicación de principios modernos de administración con intensivo apoyo informático.

Su carácter de institución privada permite que sea flexible y responda con rapidez a los requerimientos que se le planteen.

La cultura de tamaño mínimo y masa crítica necesaria para impactar sobre el desarrollo fundamenta el diseño de los proyectos que la Fundación promueve. Para ello, busca atraer a los mejores profesionales de cada especialidad, a quienes dota de recursos básicos para una acción eficiente y efectiva.

Otro elemento clave de la Fundación es la focalización de su esfuerzo, con el propósito de lograr el impacto socio-económico sobre el problema o área seleccionados.

ENFASIS EN EL ENFOQUE

Para el desarrollo de proyectos y acciones integrales en el cumplimiento de su misión, FUNDEAGRO ha definido cuatro áreas de énfasis o visión y enfoque conceptual: a) promoción de producción eficiente y sostenible; b) captación de valor agregado y acceso a mercados mediante la agroindustria y la agroexportación; c) eficiencia y eficacia en la organización y la gestión empresarial; y d) marco socio-económico favorable mediante el apoyo al diseño de políticas.

Producción Eficiente y Sostenible

Para la modernización focalizada del agro nacional, es indispensable la eficiente producción que optimiza el uso económico de los recursos de producción (suelo, agua, germoplasma, tecnología, capital y mano de obra), para así lograr la competitividad económica conservando los recursos naturales.

Enfoque

El camino hacia la modernización agraria exige el aprovechamiento de las ventajas comparativas nacionales para competir en los mercados internacional y local. El éxito sólo será posible con productos de calidad y en cantidad suficiente, provenientes de una agricultura sostenible que sea eficiente en el uso de recursos de producción y competitiva económicamente.

Por otro lado, el desarrollo sostenible de sistemas de producción, particularmente en condiciones de tierras frágiles como las de la amazonia y laderas andinas, requiere de una capacidad de generación de tecnología de muy alto nivel. El mundo y la sociedad peruana están interesados en la disminución de las presiones por utilización de las tierras frágiles.

La preocupación por el manejo racional de los recursos naturales como base de la agricultura sostenible no es una cuestión de moda. La degradación de los recursos naturales implica altos costos económicos para el país, a veces con pérdidas irreversibles.

Desde este enfoque, la Fundación planea actuar sobre el manejo y utilización de recursos genéticos nativos y exóticos, uso eficiente del agua en la costa, alivio de la presión sobre utilización de laderas erodables, intensificación del uso de áreas ya deforestadas para reducir la presión sobre los bosques vírgenes, y contribución a la evaluación y monitoreo de los recursos naturales afectados por la explotación agropecuaria.

Agroindustria y Agroexportación

Los productos agrarios con valor agregado y competitivos en los mercados internacionales serán la base del desarrollo moderno de nuestra agricultura.

Enfoque

Perú goza de inmejorables ventajas comparativas en una amplia gama de productos agrarios con potencial exportador, basadas principalmente en sus condiciones naturales, localización geográfica, recursos humanos hábiles y en la biodiversidad. FUNDEAGRO postula que el desarrollo sostenido y tecnificado del agro debe vincularse estrechamente con la agroindustria y, en particular, con la agroexportación. La expansión del comercio exterior peruano requiere de una mayor especialización y división del trabajo en nuestra agricultura al apuntar a un mercado más extenso y exigente.

Se requiere de una adecuada infraestructura y desarrollo institucional para revitalizar la agricultura peruana. El compromiso de la Fundación enfatiza el desarrollo de capacidades autosostenibles de las empresas privadas para que éstas mejoren sus operaciones y sus logros.

Los proyectos en los que FUNDEAGRO participe concentrarán su acción en el desarrollo de volúmenes de oferta exportable, identificación de nuevas oportunidades (germoplasma -agroecosistemas) de productos exportables, tecnificación de actividades pre y postcosecha, e institucionalización de la investigación y control de calidad al más alto nivel tecnológico.

Organización y Gestión Empresarial

El agro peruano necesita productores empresarios con conocimientos y experiencia en el manejo eficiente de los recursos de producción, como fundamento para generar riqueza en beneficio de la sociedad.

Enfoque

La actualización y el perfeccionamiento de los recursos humanos deben ser considerados como la mejor inversión para el desarrollo. Luego de 25 años de ideologización negativa de los campesinos productores y de los profesionales del agro, al igual que del manejo estatal paternalista, es imprescindible crear las condiciones para que el agricultor peruano asuma exitosamente su rol dentro de las nuevas reglas impuestas por la presión mundial, la apertura de mercados y la liberación económica.

Sólo los productores con mayor visión empresarial, conocimiento y experiencia tecnológica lograrán ensamblar sistemas de producción que satisfagan las exigencias del mercado con eficiencia y competitividad económica. Por eso, la promoción empresarial del hombre del agro y sus organizaciones es considerada por FUNDEAGRO como área de énfasis primordial. En tal sentido, nuestro interés es actuar en cooperación con gremios y con universidades e institutos especializados en la formación y capacitación empresarial de profesionales, tecnólogos, dirigentes agrarios y productores.

Apoyo al Diseño de Políticas

Es indispensable un marco político que fortalezca el proceso de modernización y permita el desarrollo económico sobre la base del uso eficiente de las mejores tierras, adopción de tecnología y reducción de la degradación ambiental.

Enfoque

Las acciones promotoras de FUNDEAGRO tienen una mayor probabilidad de éxito en el marco actual de política que fomenta la eficiencia de producción y la inversión privada en el agro. La política macroeconómica y sectorial impacta decididamente sobre la adopción tecnológica, la intensidad en el uso de los recursos naturales y los niveles de ingreso de los agricultores.

Los proyectos de FUNDEAGRO consideran el análisis y contribución al desarrollo de los criterios técnicos para el diseño de las políticas, con énfasis en su impacto sobre adopción tecnológica, conservación de recursos naturales y agroexportación, lo mismo que sobre mecanismos institucionales que faciliten el funcionamiento del mercado. Asimismo, contribuyen a incrementar la capacidad de análisis e identificación de oportunidades de inversión pública y privada.

METODOLOGIA DE OPERACION

- Organización de productores para la tecnificación. Se brinda apoyo a productores para solucionar empresarialmente problemas de tecnología, mercadeo, crédito y/o uso de recursos naturales.
- Empresas modelo. Se trabaja en el diseño, el desarrollo y la inversión en proyectos empresariales innovadores o modelos para difusión por copia.

- Centros estratégicos de generación y transferencia de tecnología. Para el apoyo a dichos centros, se trabaja con el Sistema Nacional de Generación y Transferencia de Tecnología.
- Administración de proyectos. Se utiliza el cobro de *overhead* (7%-10%)
- Consultorías. Estas se realizan con base en nuestra capacidad de juntar equipos de alta calificación.

PRIORIDADES

Los esfuerzos de la Fundación se dirigen principalmente a:

- Agroecologías favorables con acceso a transporte y mercados.
- Productores empresariales.
- Productos con potencial de valor agregado y exportación.

PROYECTOS EN MARCHA

Proyecto Transformación de la Tecnología Agraria (TTA)

En este proyecto participan: INIA, UNA La Molina, ONA y FUNDEAGRO.

Las actividades de FUNDEAGRO son:

- Transferencia de tecnología privada.
- Implementación del Sistema Nacional de Semillas.
- Financiamiento (*grants*) para investigación.
- Becas de posgrado.
- Promoción comercial de exportación (APTLINK).

Ambito:	Nacional
Período:	1988-1993
Financiamiento:	US\$9.5 millones
Fuente:	US-AID y Gobierno de Perú

Proyecto Sistemas Amazónicos Sostenibles (SAS)

En él participan IVITA y FUNDEAGRO.

La principal actividad es la investigación para el desarrollo de técnicas para integrar sistemas agro-silvo-pastoriles, y técnicas de recuperación productiva de áreas degradadas de la Amazonia.

Ambito: Amazonia, Pucallpa
 Período: 1992-1993 (extendible)
 Financiamiento: US\$210 000
 Fuente: CIID-Canadá
 CIAT

Proyecto Equipamiento de Riego Tecnificado

En él participan FUNDEAGRO y 3 bancos privados.

Las actividades son:

- Línea de crédito para importación de equipos de riego tecnificado de fabricación española.
- Recuperaciones: fondo para promoción de tecnología (30%) y para crédito de capitalización (79%).

Ambito: Costa peruana
 Período: 1992-1995
 Financiamiento: US\$1 millón (1992-1993)
 1.5 millón (1993-1994)
 1.5 millón (1994-1995)
 Fuente: AECI de España

Proyecto Coberturas Útiles en Plantaciones de Palma Aceitera en Pucallpa

En él participan FUNDEAGRO y parceleros de Las Palmeras, Pucallpa.

Las actividades son:

- Transferencia de tecnología de leguminosas forrajeras y arroz resultantes del proyecto SAS como cultivos de rápido retorno y cobertura en plantaciones de palma aceitera.

- Línea de crédito para los productores pequeños (5 ha-10 ha) para adopción de tecnología y obtención de ingresos mientras la plantación entra en producción.

Ambito:	300 ha de plantaciones en Pucallpa
Período:	1993-1995
Financiamiento:	US\$217 000
Fuente:	Fondo contravalor Perú-Canadá

RECURSOS HUMANOS

El personal de base lo constituyen 17 personas distribuidas de la siguiente manera:

Profesionales:

Director Ejecutivo	José M. Toledo, Ph. D.
Director Técnico	Geoffrey Cannock, Ph.D.
Economista	Víctor Chumbe, M.Sc.
Director de Administración	Luis Pardo, CPC
Contador	César Málaga, CPC
Asesor Legal	Juan Betancour, abogado

Personal de apoyo:

Asistentes profesionales	4
Secretarias	4
Servicios	3

Adicionalmente, cada proyecto cuenta con su propio personal para la ejecución respectiva.

FINANCIAMIENTO

FUNDEAGRO es mayormente un catalizador de fondos de cooperación internacional. A la fecha, ejecuta proyectos con financiamiento de la USAID, el CIID de Canadá y AECI de España. Además, cobrando *overhead* administra proyectos de cooperación ejecutados por otros (INIA, UNA La Molina,

Universidad Nacional de San Agustín, entre otros) financiados por terceros. La Fundación también obtiene fondos por la venta de servicios de consultorías técnicas para entidades del sector público y privado nacional y las agencias de financiamiento y cooperación técnica internacional.

En diciembre de 1992, con fondos propios semilla, se constituyó el fondo dotal (*endowment*) de la Fundación, el cual se espera que se incremente con aportes del sector privado nacional y la cooperación internacional para garantizar la estabilidad y la continuidad institucional.

RELACIONES INTERINSTITUCIONALES MAS IMPORTANTES

- Sector público: Ministerio de Agricultura, INIA, universidades del Estado (UNALM, UNA, UNP, otras).
- Sector privado gerencial: ONA, ADEX, Colegio de Ingenieros, CNF y otras.
- Sector privado educativo: IPAE, Universidad del Pacífico, Universidad de Piura, ESAN y otras.
- Sector privado empresarial: INDALSA, Sabores Globe y otras.
- Sector financiero: Banco de Comercio, Banco Internacional, Banco Wiese, Banco de Crédito, Asociación de Banca.
- Sector privado en G y TT: FONAGRO-Chincha, Instituto Rural Valle Grande, Fundación Hualtaco, CAU La Esperanza y otros.

LOGROS MAYORES

Técnicos

- **Desarrollo del Sistema Nacional de Semillas: control de calidad y promoción empresarial (inc. laboratorios, capacitación y organización privada).**
- **Graduación de nueve estudiantes de Ph.D. y 152 de M.Sc., cuyos estudios fueron financiados por FUNDEAGRO.**
- **Financiamiento de 177 proyectos de investigación de instituciones privadas y públicas.**
- **La Revista del Agro: medio masivo de difusión.**
- **Líneas de crédito para apoyar la capitalización en el agro (riego tecnificado, plantaciones de palma).**
- **Consultorías al BID**
- **Prediseño del Sistema Nacional de Generación y Transferencia de Tecnología (SNGTT), el cual fue la base para las negociaciones del BID con el Gobierno de Perú.**
- **Estudio de prioridades de inversión en investigación para el agro peruano (referencia para el diseño final del SNGTT).**

Institucionales

- **Desarrollo del Plan Estratégico 1992-1996.**
- **Ampliación de la participación del sector privado en la Junta Directiva.**
- **Creación del fondo dotal: con fondo semilla de recursos propios (US\$100.000).**
- **Inicio de la diversificación de fuentes de financiamiento.**

PROBLEMAS

Los principales problemas que enfrenta la Fundación se refieren a la dependencia excesiva de un sólo donante (USAID), al recelo por parte de instituciones del Estado (hoy en proceso de reducción de tamaño) y a la inseguridad económica, ya que no se cuenta con un fondo dotal ni con los dividendos de proyectos empresariales.

PERSPECTIVAS

La sostenibilidad institucional depende de su capacidad para expandir. Para ello, se pretende diversificar las fuentes de financiamiento: AID, CIID, AECI, entre otros, y principalmente del sector privado; obtener dividendos de empresas y un fondo dotal; y vender servicios por medio de consultorías y administración de proyectos.

NECESIDADES DE COOPERACION RECIPROCA ENTRE FUNDACIONES

En relación con el financiamiento, se requiere de la evaluación de impacto y eficiencia de las fundaciones para la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo, un frente común para el logro de fondos de organismos internacionales, y la creación de un fondo de estabilización (con aporte de donantes y fundaciones)*. Con respecto a la cooperación técnica, son necesarios el intercambio de expertos, las consultorías recíprocas y la capacitación.

* Situación temporal de dificultad económica. Desfases en desembolsos de fuentes de financiamiento. Garantía para créditos.

CHILE: FUNDACION CHILE

Expositor: *Patricio Galeb**

ANTECEDENTES

La Fundación Chile es una corporación de derecho privado sin fines de lucro, creada bajo el Decreto de Ley 1528 que sancionó un acuerdo suscrito entre el Gobierno de Chile y la ITT Corporation de los Estados Unidos de Norteamérica. El patrimonio inicial de la institución fue de US\$50 millones que le trasladaron por partes iguales los fundadores durante un período de 10 años. Su función es transferir al país tecnologías que contribuyan al mejor aprovechamiento de los recursos naturales y de la capacidad productiva de Chile.

AREAS DE ACCION

Las áreas de acción de la Fundación Chile se concentran en tres grandes sectores: a) agroindustria; b) recursos marinos; y c) forestal. Cada uno de éstos mantiene una estrecha relación con el sector privado, pues es éste el cliente principal. Además, se mantiene lógicamente un contacto con instituciones del Gobierno que están ligadas a estos tres sectores.

MODALIDAD DE ACCION

Las modalidades de acción se concertan en una amplia gama de actividades que se adaptan a las necesidades de los clientes. Los principales sistemas de operación son: asistencia técnica, desarrollo de productos, desarrollo de procesos, evaluación de proyectos, implementación de proyectos, control integral de calidad y creación de empresas innovadoras.

RECURSOS HUMANOS

Actualmente, la Fundación cuenta con 270 personas a tiempo completo, la mayoría de ellas profesionales, como ingenieros, economistas, agrónomos y técnicos agrícolas, pesqueros y forestales.

* Gerente agroindustrial.

Los profesionales de la Fundación Chile se caracterizan principalmente en que se definen como personas de alto nivel de formación técnica, pero cien por ciento orientados al mercado. Poseen, además, un alto conocimiento del medio chileno e internacional, alta creatividad y un permanente espíritu innovador, lo que permite proyectar permanentemente nuevas oportunidades tecnológicas que se transforman en nuevos y atractivos negocios.

Esta situación permite que el enfoque general de la Fundación Chile sea: pragmático, con apoyo directo al cliente y con disposición para participar en el riesgo.

Este último enfoque permitió contar e invertir en 1982 el capital propio en la creación de nuevas empresas comerciales altamente innovadoras, para demostrarle al sector privado una nueva oportunidad de negocio.

Entonces, a la fecha se han creado 32 nuevas empresas, cinco de las cuales ya se han enajenado por haber completado el ciclo demostrativo.

FINANCIAMIENTO

Actualmente, el patrimonio de la Fundación Chile asciende a aproximadamente US\$56 millones. El *endowment* inicial fue de US\$50 millones, entre 1976 y 1985. El presupuesto anual de 1993 equivale a US\$9 millones aproximadamente.

Los ingresos provienen de tres fuentes. La primera y más importante es la venta de servicios equivalente a US\$5 millones anuales aproximadamente. Las otras dos fuentes de financiamiento son las utilidades de algunas de las empresas creadas por la Fundación Chile y los intereses que se perciben por una parte del capital depositado en bancos.

PRIORIDADES

Actualmente, la prioridad de Fundación Chile se centra en: a) equilibrar el patrimonio institucional; b) diversificar productos y zonas geográficas; c) crear nuevos negocios adaptando tecnologías; y d) innovar permanentemente y con mucha rapidez (agresividad empresarial).

FACTORES CLAVES DEL EXITO ALCANZADO

En la historia de la Fundación Chile, se muestran algunos factores relevantes que han apoyado fuertemente los resultados y logros. Algunos de estos factores claves han sido: los recursos humanos, la *endowment* inicial, la participación de IIT, las especializaciones, el posicionamiento de la institución, la autonomía/flexibilidad, el modelo propio, la red de contactos internacionales, la capacidad de respuesta rápida y la acción *versus* introspección.

LOGROS MAS RELEVANTES

Si se pudiera hacer una lista de los logros históricos más relevantes de la Fundación Chile, se deben mencionar los siguientes aspectos:

- Implementación de un sistema de control y certificación de calidad.
- Introducción de nuevas especies y/o variedades en el campo agrícola y marino.
- Programas masivos de capacitación y entrenamiento mediante cursos, seminarios, congresos y publicaciones técnico/ económicas.
- Desarrollo de la industria del salmón.
- Desarrollo de la industria de frambuesas.
- Inicio de la industria del *cranberry*.
- Desarrollo de la industria de la ostra japonesa.
- Inicio de la industria del *turbot*.
- Programas masivos de diversificación agrícola a lo largo de todo el país.
- Proyección internacional con asesorías en Sur América, Centroamérica y Africa.
- Desarrollo de la industria de carne refrigerada envasada al vacío.
- Manejo tecnificado del bosque de especies nativas del sur de Chile.

PRINCIPALES PROBLEMAS ENFRENTADOS

Los principales problemas que la Fundación Chile enfrentó en sus primeros años de funcionamiento están relacionados con la situación de la industria nacional y la disposición de los empresarios de esos tiempos, cuyas principales características eran:

- Empresas familiares.
- Poco conocimiento de los mercados.

- **Baja receptibilidad a la innovación.**
- **Falta de credibilidad del beneficio del cambio tecnológico.**
- **Deficientes canales de comercialización.**
- **Equipo y maquinarias obsoletos.**
- **Concepto de calidad incipiente.**
- **Baja productividad.**

ESTRATEGIA DE PENETRACION DE LA FUNDACION CHILE

Con las situaciones descritas anteriormente, la Fundación Chile desarrolló su propia estrategia a fin de: obtener la confianza del cliente, entregar credibilidad, demostrar el beneficio económico del cambio tecnológico, participar del riesgo, trabajar en conjunto con el sector privado, realizar trabajos que puedan ser comprados por alguien, y demostrar que la tecnología es una buena inversión y no un mayor costo.

KNOW HOW DE LA FUNDACION CHILE EN EL AREA AGROINDUSTRIAL

El *know how* que ha adquirido la Fundación Chile durante sus años de operación se basa en sistemas desarrollados para llevar a la práctica lo que dice la teoría de un buen proyecto. Así, las diferentes áreas poseen sus propias líneas de actividad, como por ejemplo:

- **Area de asistencia técnica: producción de frutas y vegetales, manejo postcosecha, biotecnología y tecnología de vinos y alcoholes.**
- **Area de proyectos: identificación de proyectos, estudios de factibilidad, evaluación técnico-económica, implementación de proyectos y publicaciones técnicas.**
- **Area de control de calidad: inspección y certificación de calidad de productos frescos y procesados en: frigoríficos, puerto de embarque y puerto de destino.**
- **Area de desarrollo: diversificación agrícola, introducción y evaluación de nuevas especies y variedades y desarrollo de nuevos productos.**

-
- Area de capacitación: cursos, seminarios, congresos y talleres en plantas ambaladoras y en agroindustria
 - Area de descontaminación: tratamiento de efluentes, ingeniería conceptual y monitoreo/análisis.

CONCLUSION

La Fundación Chile es una institución de transferencia de tecnología que actúa fuertemente en el sector productor y explotador chileno con actividades crecientes en otros países, dispuesta a entregar su *know how* al sector privado y/o público por medio de convenios comerciales.

COSTA RICA: COALICION COSTARRICENSE DE INICIATIVAS DE DESARROLLO (CINDE)

Expositora: *Jilma Ramírez*

INFORMACION GENERAL

La Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) actualmente es una institución de carácter privado, costarricense, permanente, apolítica, no gremial, sin fines de lucro y administrada profesionalmente, cuya misión es impulsar el desarrollo económico y social de Costa Rica actuando como promotor, facilitador y catalizador de las condiciones que aseguren el crecimiento sostenido y que fortalezcan las actividades privadas del país en un mercado global. Fue creada el 29 de octubre de 1982 e inició operaciones el 11 de enero de 1983. El Ingeniero Oscar Cabada es actualmente el Gerente General de la institución.

ANTECEDENTES

La época de los años ochentas se vislumbra como un período de crisis para la economía costarricense.

Durante muchos años, las exportaciones de Costa Rica -que se basaron casi exclusivamente en cuatro productos tradicionales: café, banano, azúcar y carne- se vieron amenazadas por problemas de mercado, cuotas de importación y otra serie de factores internos y externos.

La barrera arancelaria que se creó al formarse el Mercado Común Centroamericano había propiciado el desarrollo empresarial bajo un marco proteccionista.

La desaparición del Mercado, la crisis financiera existente y el futuro incierto que mostraban los productos tradicionales de exportación motivaron la búsqueda de nuevas alternativas tendientes a modernizar el aparato productivo nacional y el esquema actual de exportaciones.

La búsqueda de una forma de organización que lograra asociar esfuerzos de distinto origen, con el propósito común de movilizar energías tendientes a superar la crisis, tuvo muy buena acogida en las esferas de la Administración y el Congreso de los Estados Unidos, lo que hizo posible que una parte de la ayuda bilateral de los Estados Unidos para Costa Rica se canalizara hacia esta meta mediante la formación de CINDE.

CINDE se creó como una asociación privada sin fines de lucro, constituida por un grupo de ciudadanos provenientes de los diferentes sectores de la actividad nacional. Diez años después de su creación, los objetivos de la organización continúan enfocados hacia el desarrollo económico del país, por medio de la atracción de inversiones y del incremento del valor y volumen de nuestras exportaciones.

OBJETIVOS INSTITUCIONALES

- Promover el diálogo permanente sobre políticas que tiendan a mejorar el clima de inversión en el país para el sector privado y público.
- Incrementar el volumen y el valor de las exportaciones de productos y servicios de Costa Rica en US\$110.8 millones.
- Incrementar la inversión privada local y extranjera en actividades orientadas a la exportación en US\$54 millones.
- Canalizar la inversión hacia las actividades que ofrezcan oportunidades competitivas en las siguientes áreas:
 - . Agrícola/alimentos procesados
 - . Textil
 - . Componentes electrónicos
 - . Joyería/minería
 - . Farmacéutica/componentes de industria biomédica
 - . Turismo/reforestación
- Transferir tecnología para mejorar la capacidad competitiva del sector productivo nacional en las áreas siguientes:

- . Servicios agrícolas
- . Investigación agrícola
- . Capacitación

ESTRATEGIAS DE ACCION

- Implantar un programa permanente de monitoreo del entorno externo y local para contribuir a la definición de políticas de desarrollo.
- Fortalecer la capacidad interna para dirigir el desarrollo de proyectos, programas y servicios.
- Actualizar y consolidar un sistema permanente para la promoción de Costa Rica en el exterior.
- Consolidar la alianza y vínculos de trabajo con los actores del proceso del país.
- Desarrollar e implantar un estratégico sistema de información para negocios internacionales.
- Implantar un programa permanente de identificación de fuentes alternas de financiamiento.

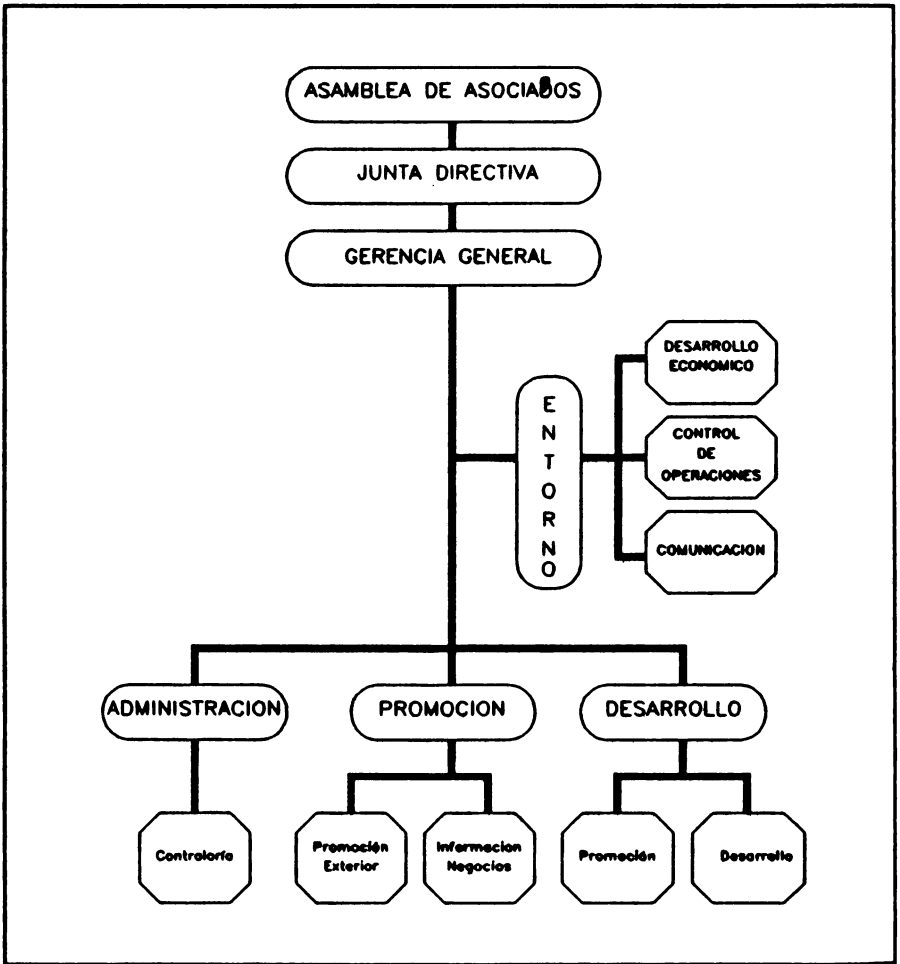
En 1986, se creó dentro de la Coalición el Consejo Agropecuario Agroindustrial Privado (CAAP), el cual posteriormente se denominó División Agrícola; actualmente es parte del Departamento de Desarrollo de la institución.

El papel de CINDE dentro del sector agrícola costarricense ha sido de catalizador de oportunidades de producción mediante los siguientes objetivos:

- Transformar el sector agrícola nacional mediante la identificación, desarrollo tecnológico y promoción de productos agrícolas no tradicionales de exportación.
- Incrementar la exportación de estos productos por medio de la eficiencia en producción, manejo postcosecha y comercialización.

- Lograr el desarrollo de una base productiva de cultivos no tradicionales de mayor ventaja comparativa y valor agregado.

Organigrama Funcional 1993



Fuente: CINDE.

La investigación agrícola aplicada ha sido fundamental para lograr el desarrollo de las bases tecnológicas de los cultivos seleccionados.

En sus inicios, debido a las posibilidades de recursos financieros, además de actuar como enlace entre las diferentes organizaciones que efectúan investigación, CINDE tuvo una participación muy fuerte en la ejecución y financiamiento de las investigaciones agrícolas dirigidas al desarrollo de los cultivos previamente seleccionados: plantas ornamentales, flores, macadamia, fresa, espárragos y tomate industrial.

A raíz de las reducciones en el presupuesto de la institución y como estrategia para integrar más directamente a los subsectores agrícolas en el proceso de desarrollo, se inició la tarea de desarrollar proyectos de investigación siempre en cultivos específicos y previamente seleccionados en los cuales, además de CINDE, se involucran en el financiamiento tanto empresas privadas con interés de diversificar, como entidades de desarrollo estatales y autónomas. Bajo este concepto, se continuó con la investigación en plantas ornamentales, macadamia, espárragos y se iniciaron proyectos de investigación en plátano, chile picante, mora y flores exóticas.

Las prioridades de investigación se determinan por cultivo u oportunidad de producción seleccionada, para lo cual se elabora una estrategia para su presentación a un subsector, cuando existe, o a un grupo de empresarios con interés de diversificar.

Actualmente, el recurso humano destinado por CINDE para la coordinación y ejecución de la investigación consta de cuatro ingenieros agrónomos.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO 1993 MILLONES DE COLONES

158.4	395.1	6.5	81.5	641.5
A	B	C	D	TOTAL

1.147	2.863	47	590	4.648
-------	-------	----	-----	-------

A = Donaciones de la AID
C = PL-480

B = Donaciones de FUNDEX
D = Recuperación de costos

LOGROS MAS RELEVANTES

A lo largo de su creación, CINDE ha contribuido al desarrollo de Costa Rica de muy diversas formas; sin embargo, sus logros más relevantes se podrían resumir en la generación de: a) \$366 millones por concepto de atracción de inversión externa; b) 43221 empleos mediante inversión atraída; y c) \$623 millones por concepto de exportaciones derivadas de la inversión externa, contrataciones producto del desarrollo tecnológico en los campos agrícolas e industriales, y un esfuerzo de mercado en la colocación de la oferta exportable no tradicional.

PROBLEMAS DE DESARROLLO DE LA ENTIDAD Y PERSPECTIVAS

La reducción de los recursos financieros y por lo tanto humanos hacen que la institución replantee la estrategia por seguir para mantener sus objetivos de desarrollo y al mismo tiempo responder a las necesidades del entorno.

La institución considera que la búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento así como la adecuada relación entre la investigación y venta de servicios es lo que le permitirá su sostenibilidad económica.

OPORTUNIDADES Y AREAS PARA LA COOPERACION RECIPROCA CON ORGANISMOS DE OTROS PAISES EN TEMAS DE INTERES COMUN

CINDE está conciente de que la limitación general de recursos que se presenta en las diferentes instituciones de desarrollo del área hace necesaria la integración de éstas, con el fin de definir mecanismos de investigación que eviten la duplicidad de esfuerzos y recursos. Desde esa perspectiva, podría ser el enlace entre la empresa privada y las demás organizaciones involucradas en la investigación agrícola en Costa Rica con el resto de las organizaciones del área.

JAMAICA: PROGRAMA DE INVESTIGACION AGRICOLA DE JAMAICA (PIAJ)

Expositor: *George F. Wilson**

INTRODUCCION

Para los no informados, el descenso de la investigación agrícola en Jamaica es un fenómeno reciente; pero, según Motta (1992), para los entendidos en agricultura comenzó de modo autónomo en la década de los cuarentas. El sostenía que los políticos locales estaban fascinados con su expansión e interacción con los pequeños granjeros locales que formaban la mayoría de los votantes, e ignoraban la investigación que no comprendían y a la que no dedicaban tiempo de estudio. Como resultado, la investigación languideció por falta de fondos y los desencantados investigadores se dispersaron. Esa falta de interés del Ministerio de Agricultura se extendió a los artículos básicos y, con la excepción de la azúcar de caña, se ha hecho poca investigación en los productos de primera necesidad.

Un resultado evidente de la muerte de la investigación fue el descenso en la productividad y la producción y, consecuentemente, la pérdida de competitividad de los productos en el mercado internacional. Por supuesto, el descenso de la producción fue más obvio que el de la productividad, y los primeros intentos para reavivar la agricultura fueron dirigidos a incrementar la producción. Por consiguiente, cuando se discutió la crisis del sector agrícola, el resultado fue la recomendación de formar la Fundación para el Desarrollo Agrícola en Jamaica (FDAJ), una organización dirigida por el sector privado para estimular la producción agrícola.

Con un mandato de estimular el incremento de la producción promoviendo el desarrollo de la agricultura sostenida, que a su vez aumentaría el bienestar económico y social de la población jamaicana, la FDAJ escogió como enunciado:

" Promover y desarrollar la agricultura sostenible y los agronegocios, para ayudar a promover el bienestar económico y social del pueblo de Jamaica".

"Trabajar para el futuro" es su lema.

El enfoque de la FDAJ en lo que respecta al logro de sus objetivos incluye una combinación de préstamos, participación equitativa, concesiones e inversión de capital para proyectos agrícolas.

Las ventajas de la FDAJ sobre otras organizaciones del sector privado dedicadas a préstamos e inversión de capital se resumen en su habilidad para:

- Aceptar un amplio margen de seguridades, por ejemplo: embargo de cosechas, ganado y/o maquinaria.
- Ofrecer extensos períodos de gracia en proyectos que necesitan un largo tiempo para empezar a funcionar.
- Conceder moratorias en intereses y capital.
- Convertir el incremento de intereses al equivalente.

Por medio de contribuciones y auspicios directos, se promueven conferencias, seminarios y talleres donde se generen ideas que influyan en las políticas y estrategias de desarrollo, que son tan importantes en el fomento agrícola. Se contribuye directamente a promover el entrenamiento agrícola e instituciones, y se brindan muchas becas para el entrenamiento secundario y terciario en agricultura.

De un concepto desarrollado a partir de un seminario local, la FDAJ evolucionó bajo un consorcio entre Grace Kennedy and Company Limited (una compañía local) y Land O'Lakes Incorporated (una cooperativa agrícola, propiedad de un granjero norteamericano) y bajo la orientación, en sus inicios, de la fundación Rockefeller Brothers con fondos provistos por la USAID. Los fondos de la institución se obtuvieron de una concesión inicial de \$1.9 millones, mientras que el capital y los gastos operativos fueron provistos por la monetización del PL 480 de artículos de consumo. El reflujo de los préstamos e inversiones se convirtió

en la principal fuente de ingresos cuando cesaron los fondos de la monetización de artículos en 1992.

La FDAJ está regida por un consejo de directores, y sus actividades diarias son controladas por un director. El personal (Cuadro 1) está distribuido en tres departamentos: técnico, de desarrollo de recursos humanos y entrenamiento, y de finanzas y administración. Los estados financieros para el año 1991 aparecen en el Cuadro 2. Se puede encontrar más información sobre la evolución de la FDAJ en Brynes (1993) y Wilson (1993).

Desde sus inicios, la FDAJ entiende que su efectividad quedaría asegurada solamente si los productores agrícolas, especialmente sus clientes, tienen tecnología que les garantice competitividad de productos en el mercado internacional. Y puesto que tales tecnologías usualmente provienen de investigaciones dirigidas a eliminar los constreñimientos del medio, la FDAJ no vaciló en aceptar la responsabilidad de administrar el Programa de Investigación Agrícola en Jamaica (PIAJ).

El PIAJ fue establecido bajo un Acuerdo Cooperativo entre la FDAJ y la USAID en 1986. El proyecto fue concebido para elevar el nivel local de productividad agrícola que, en términos de área, era más bajo en Jamaica que en la mayoría de los otros países del Caribe (Manner y Rachie 1985). Aunque el acuerdo fue firmado en 1986, la real ejecución del programa comenzó en 1987, cuando fue reclutado el director.

EL CONSEJO ASESOR DE INVESTIGACION (CAI)

Los miembros del CAI original fueron seleccionados conjuntamente por la USAID y la FDAJ; pero, una vez que comenzó a funcionar, todos los miembros fueron seleccionados por el CAI. El cuerpo orientador del PIAJ establece políticas y determina prioridades de investigación agrícola. Tiene tres comités denominados: Comité de Cosecha (CC), Comité de Ganadería (CG) y Comité Ejecutivo (CE). Tanto el Comité de Cosecha como el de Ganadería monitorean el desarrollo de sus respectivas áreas y trazan guías para ulteriores investigaciones, mientras que el Comité Ejecutivo participa en la dirección del proceso de selección de proyectos y contratos.

De los 22 miembros del CAI, sólo dos representan organizaciones gubernamentales. Los otros son representantes de diversos sectores: producción

agrícola (4), agro-negocios (2), comercio (1), control de calidad (1), administración (3), consultoría (1), asociación de productores (1) e investigación (6). El CAI se reúne cuatro veces al año, incluyendo un retiro anual de dos días para discusiones profundas sobre asuntos que afectan a la agricultura en Jamaica. Se esperaba que el CAI original sirviera durante seis años, pero los miembros del consejo sirvieron sólo durante tres años, con un tercio de los miembros sustituidos cada año.

LA JUNTA DIRECTIVA

El director y sus asistentes deben tener la necesaria calificación y experiencia requerida para la investigación agrícola. Su responsabilidad incluye la administración diaria del programa. Ellos deben seleccionar y preparar solicitudes para concesiones y contratos, para someterlos a la consideración del CE del CAI. Se les pide negociar y concluir todo acuerdo con otras instituciones en lo que respecta a entrenamiento, investigación y todas las actividades relativas al programa.

OBJETIVOS

Para orientar sus actividades, el PIAJ establece como enunciado de su misión:

"Apoyar la búsqueda de la investigación agrícola para lograr eficiencia mejorada y sostenibilidad".

Sus objetivos consisten en: a) perfeccionar la productividad agrícola, especialmente la de la pequeña producción, introduciendo o desarrollando nuevas técnicas, métodos o materiales; y b) fortalecer la capacidad local de la investigación agrícola.

ESTRATEGIA

Además de ser una entidad de investigación agrícola administrada por el sector privado, el PIAJ es único, por cuanto no ejecuta la investigación que patrocina. Como regla, el programa no contrata sus propios investigadores, sino que utiliza los servicios de éstos en instituciones en Jamaica y los Estados Unidos, por medio de contratos y convenios de proyecto. Inicialmente se creía que un número razonable de científicos estaban aún activos en Jamaica y todo lo que se requería para que estuviesen más activos eran fondos para equipo y gastos periódicos. De

esta manera, no se duplicaría la infraestructura y los escasos recursos serían usados más efectivamente. Sin embargo, una encuesta reveló que quienes estaban disponibles eran inadecuados para las necesidades de la investigación.

En los proyectos, el PIAJ suministra fondos para equipo y gastos periódicos, incluyendo salarios para técnicos y trabajadores por cortos períodos y estipendios para estudiantes de posgrado, pero no subsidia personal empleado por instituciones colaboradoras.

Debido a que la interacción en el verdadero ambiente agrícola es parte de la estrategia, se hace énfasis en los experimentos agrícolas.

Aunque el PIAJ prefiere tener todos sus proyectos bajo la dirección de instituciones colaboradoras, se ha visto obligado a administrar directamente unos cuantos proyectos. Esto ha ocurrido principalmente a causa de la pérdida de personal de instituciones colaboradoras. Los más notables son los proyectos de investigación ornamental (el Proyecto de Pequeña Producción de Orquídeas), en los que la investigación es realizada por dos científicos y dos técnicos, contratados directamente por el PIAJ y la Duck/Fish Integration. Ambos son administrados directamente con la ayuda de voluntarios del Cuerpo de Paz y estudiantes.

PRIORIDADES

Las prioridades fueron seleccionadas de acuerdo con los siguientes criterios:

- Importancia de los pequeños productores agrícolas y contribución a la nutrición local.
- Potencial para generar divisas.
- Facilidad de producción con las limitaciones económicas ambientales del medio.

La escala de prioridades fue la siguiente:

- Alimento para los mercados locales
- Frutas
- Ornamentales
- Forrajes para rumiantes
- Sistemas de producción agrícola
- Acuicultura

RECURSOS HUMANOS

En el documento original del PIAJ no se contempla un componente de entrenamiento. Pero al tomar conciencia de que la disminución de recursos humanos era la principal limitación para la efectiva investigación agrícola en Jamaica, el PIAJ desarrolló un componente de entrenamiento en sus proyectos de investigación (Figura 1).

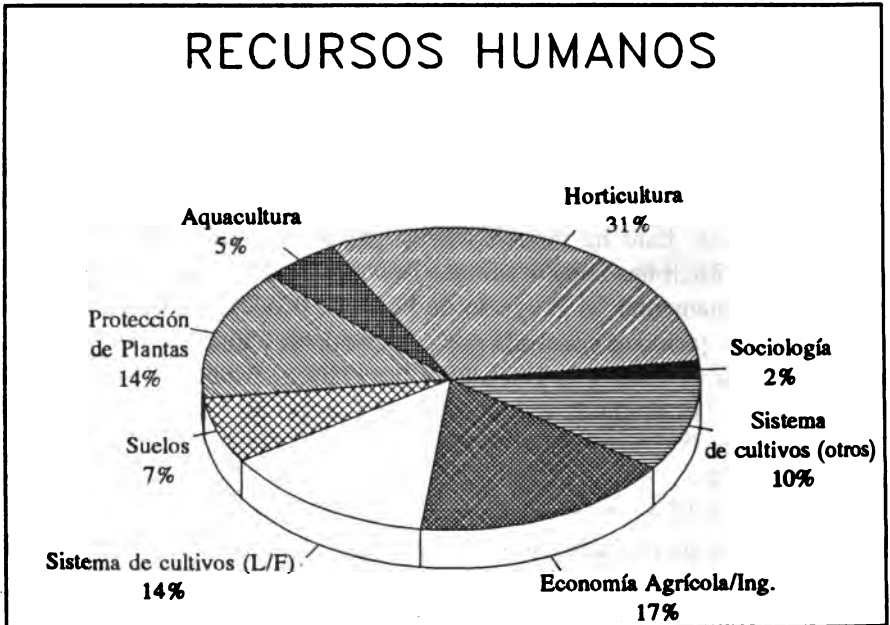


Fig. 1. Distribución de la capacitación del PIAJ.

Fuente: PIAJ.

Este entrenamiento no sólo proveerá de potencial humano al proyecto, sino que sería la fuente de recursos humanos para un sistema nacional de investigación agrícola. El programa brinda apoyo para becas a estudiantes que emplean en sus tesis de maestría y doctorado el material generado por los proyectos del PIAJ.

En la universidad se ofrece un curso de trabajo para la obtención del título y, con pocas excepciones, el trabajo de investigación se realiza en Jamaica, tomando un problema que sea relevante para la agricultura local. En un intercambio entre

el PIAJ y las universidades norteamericanas, los estudiantes de los Estados Unidos han participado en el componente de entrenamiento. Mientras los estudiantes se encuentran en Jamaica, el PIAC les provee de estipendios y fondos para trasladar a su supervisor a Jamaica. También les ayuda proveyéndoles de supervisores locales de investigación. En muchos casos, estas interacciones han resultado en intercambios científicos que se extienden más allá del proyecto de investigación original.

En abril de 1993, había 52 estudiantes participantes: con nueve en el nivel de doctorado y los otros en el grado de maestría en ciencias o maestría en filosofía. Doce son norteamericanos y los otros jamaquinos.

La pericia científica disponible en el PIAJ de contratos, proyectos y otras formas de interacción se compendia en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Cambios de personal en la FDAJ en 1985-1993.

AÑO	PERSONAL TOTAL	PERSONAL DE INVESTIGACION
1985	11	-
1986	9	-
1987	17	2
1988	19	5
1989	23	6
1990	26	6
1991	29	6
1992	31	9
1993	32	10

Fuente: FDAJ.

FINANCIAMIENTO

Hasta el presente, el PIAJ es financiado con una concesión de la USAID para investigación por US\$7.6 millones en seis años. Esto permite un promedio de US\$1.26 millones por año. Además, ayudan con las actividades de investigación

varias donaciones locales, la mayoría de ellas donaciones en especie que no han sido cuantificadas.

COLABORACION

Los vínculos con otras organizaciones son esenciales para las actividades del PIAJ, y, como ya se explicó sobre los proyectos administrados por otras organizaciones, se prefiere la experimentación en el campo. La colaboración no está restringida a las instituciones jamaicanas, sino que participa en el PIAJ, mediante el componente de entrenamiento, un cierto número de universidades de los Estados Unidos, entre ellas: University of Florida, Michigan State University, Cornell University, Lincoln University, y Prairie View University. La University of the West Indies (UWI) en Mona y St. Augustine es un importante participante local.

Cuadro 2. Universidades que colaboran y número de estudiantes.

UNIVERSIDADES	NUMERO DE ESTUDIANTES	
	MAESTRIAS	DOCTORADO
UWI (Mona)	14	1
UWI (St. Augustine)	13	1
University of Florida	14	-
MSU	4	1
Cornell	-	2
Texas A & M	1	2
TOTAL	46	7

Fuente: PIAJ.

LOGROS

Seis años es muy corto tiempo para medir los logros de las investigaciones agrícolas, pero el PIAJ ha sido encomiado por todas las evaluaciones de pintoresco. Tomando en cuenta el pobre estado de la investigación agrícola cuando se inició el programa, este primer período fue dedicado a echar los cimientos para ejecutar la investigación. Esto incluye la creación de un foco y un medio apropiado en el cual la investigación pueda interactuar. Lo primero está

representado por la SJCA y lo último por AGRJA. El AGRJA, que comenzó como el boletín del PIAJ, se ha convertido ahora en un periódico oficial bianual de SJCA.

El PIAJ ha rehabilitado importantes secciones de la estación de investigación agrícola en Bodles y ha suministrado los equipos necesarios para esa estación, así como para la Universidad de West Indies, CARDI, y otras organizaciones de investigación y entidades de colaboración.

Para muchos, los científicos que se benefician del entrenamiento suministrado constituyen la contribución más valiosa. En adición a los altos grados de entrenamiento, el facilitar varios científicos locales que participan en conferencias, seminarios, talleres, cursos de entrenamiento y viajes ha estimulado muchas actividades nuevas en la comunidad científica.

Muchas de las técnicas que han sido introducidas y validadas han alcanzado a los sistemas de extensión y producción. Hay ejemplos como los pequeños granjeros productores de orquídea, aereación para aumentar la producción de peces, y nuevas gramas y legumbres para alimento animal. Dentro de muchos de los otros experimentos en marcha, hay numerosas técnicas con las cuales se espera producir recomendaciones positivas.

Los vínculos establecidos con universidades de los Estados Unidos y otras organizaciones internacionales de investigación, como por ejemplo IACR y CRSP, están ya contribuyendo a la educación y desarrollo agrícolas.

PROBLEMAS

En el único punto en que los problemas del PIAJ son difíciles de identificar así como tratar de establecer nuevos modos y patrones normales es cuando se trata de obtener un balance. Además, la mayoría de lo que fue considerado como problema en un primer momento es entendido como parte del proceso de evolución. De todos modos, en la fase inicial hubo algunas dificultades notorias. Asumir que había científicos en posición de emprender investigaciones fue incorrecto y, en consecuencia, el progreso inicial fue lento. No se comprendió que un sector privado encabezara un programa de investigación y la mayoría de los científicos esperaban que los fondos fueran pagados como consultas externas. Otros esperaban que se les pagara extras por participar en los proyectos de investigación. Sin embargo, esta renuencia desapareció cuando se les explicó que

el PIAJ no era una organización para suministrar fondos, sino un programa de investigación que operaba con la colaboración de otras organizaciones de investigación.

PERSPECTIVAS

El experimento del PIAJ había demostrado claramente el potencial del sector privado para manejar la investigación agrícola en Jamaica. Debido a que el PIAJ era un proyecto auspiciado directamente con fondos de la USAID, tenía una vida limitada. Por lo tanto, su sobrevivencia como institución normalmente sostenible requería de una modificación sustancial en relación con los fondos y el funcionamiento. Para ese entonces, un equipo de la Fundación Winrock fue traído para considerar las alternativas y hacer recomendaciones. Después de estudiar todos los factores, el equipo concluyó que para que la investigación sea efectiva, ésta...

"... debe ser dirigida en un ambiente que estimule a los investigadores. Estos deben ser capaces de pensar y crear en un ambiente protegido de cambios políticos e interferencias. Deben ser remunerados adecuadamente por sus servicios, según su habilidad, experiencia y resultados. El modelo PIAJ ha creado este ambiente, mientras que éste se había perdido esencialmente en el Ministerio de Agricultura".

Además, enfatizó lo siguiente:

"El servicio de investigación agrícola sostenible en Jamaica requerirá del apoyo moral y financiero, tanto del Gobierno de Jamaica como del sector privado. Ambos deberán tener un empuje cuando se determinen las prioridades de investigación y la responsabilidad de suministrar los fondos adecuados para un sistema que debería estar en una posición de asegurar y retener investigadores con las más altas calificaciones científicas".

Basados en estas observaciones, ellos recomendaron que la futura investigación agrícola en Jamaica deberá:

1. Estar bajo el amparo de un acuerdo colaborativo GOJ-JADF

2. Estar apoyado financieramente por el Gobierno y el sector privado, con oportunidades de recibir donaciones de otros acuerdos bilaterales y multilaterales.
3. Estar bajo el control de un consejo de investigación agrícola compuesto por representantes del sector privado y del Gobierno.
4. Tener un equipo central de investigación y facilidades permanentes.
5. Utilizar la experiencia científica y las facilidades locales en Jamaica y en cualquier parte, mediante un programa de investigación cooperativa.

En la Figura 2 se muestra la estructura organizativa recomendada, con las modificaciones hechas después de las discusiones con el Ministerio de Agricultura.

EL CONSEJO DE INVESTIGACION AGRICOLA DE JAMAICA (CIAJ)

La estructura del CIAJ se presenta en la Figura 3. Este Consejo sería autónomo, con un director elegido entre sus miembros. La mayoría de la membresía será a favor del sector privado que tendrá nueve miembros y tres del Ministerio de Agricultura.

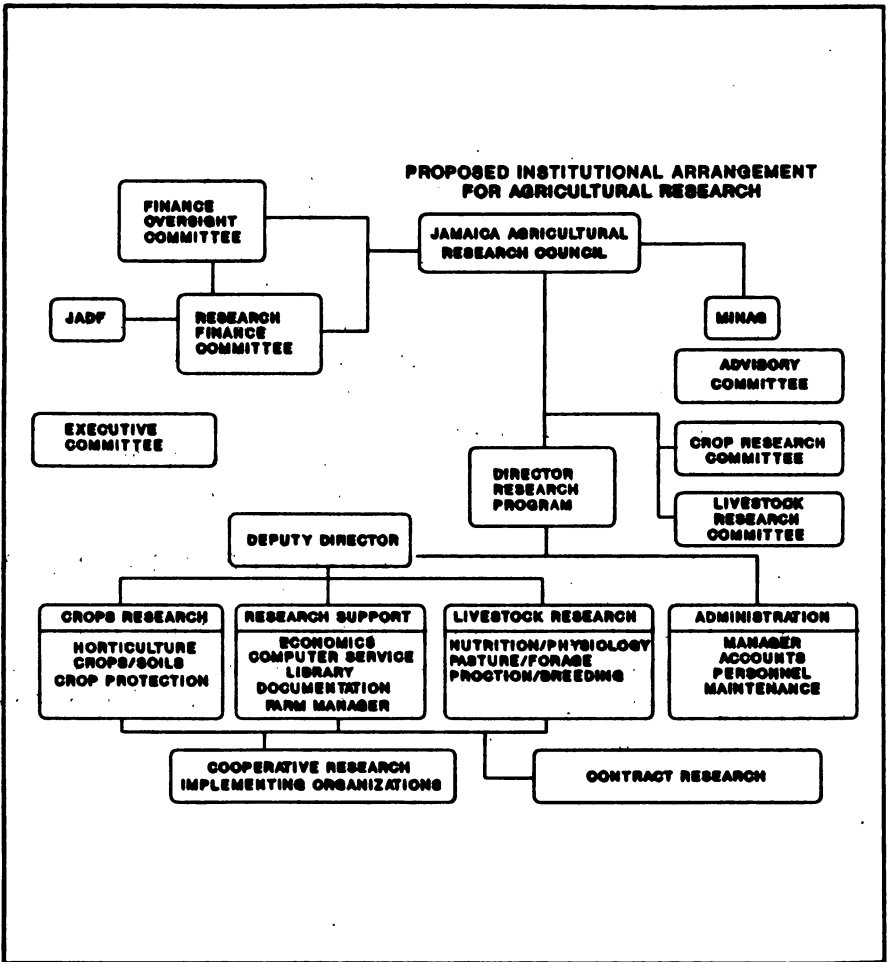


Figura 2. Estructura organizacional propuesta. Este organigrama ha sido modificado para enfatizar el rol del MINAG.

Fuente: PIAJ 1993.

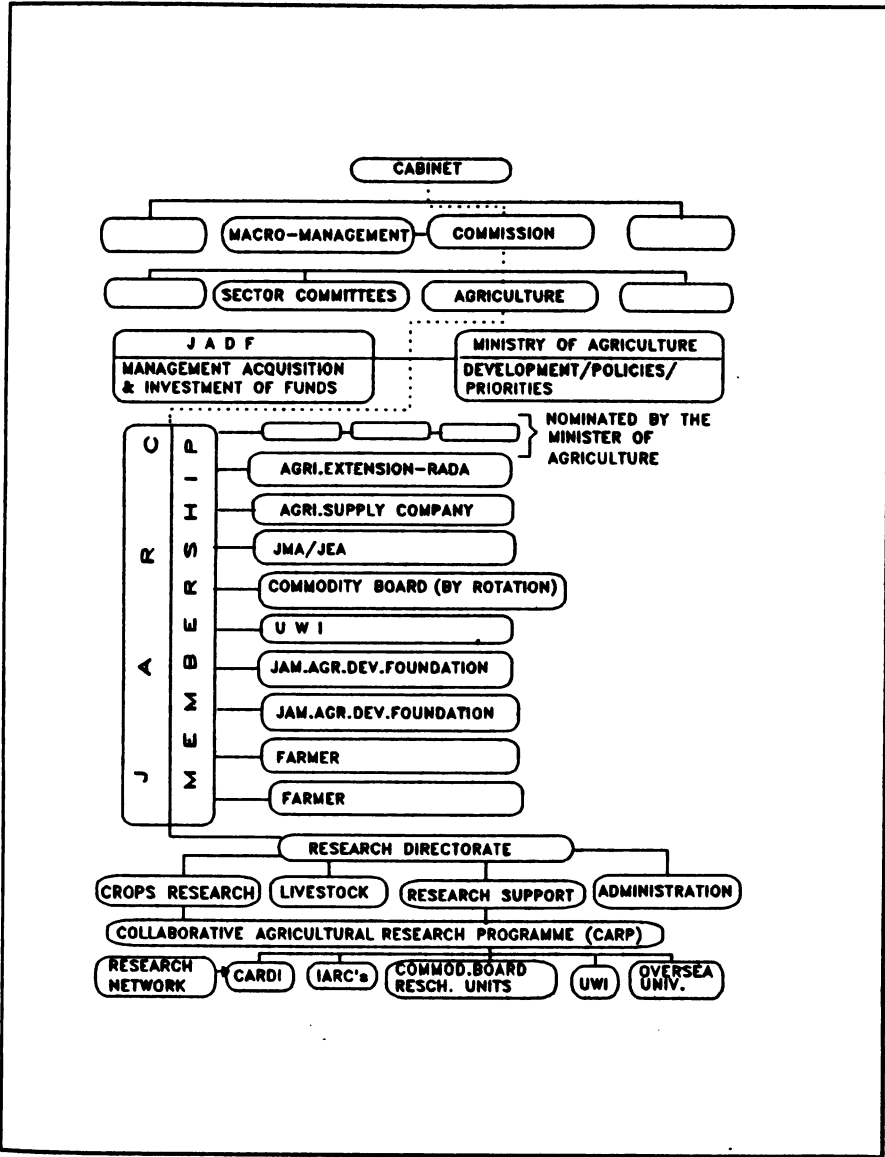


Figura 3. Estructura del CIAJ.

Fuente: PIAJ 1993.

PROGRAMA DE COLABORACION EN INVESTIGACION AGRICOLA (PCIA)

El PCIA enfatizará la cooperación entre los sectores público y privado. Tendrá un director, un director adjunto (delegado), un administrador y aproximadamente diez científicos, quienes deberán dedicar el 50% de su tiempo a la experimentación, y el otro 50% a la colaboración con científicos de otras organizaciones; además, operarían desde la Estación de Investigación de Bodles, utilizando las facilidades que ya existen (McDermott y York 1988).

FINANCIAMIENTO PARA EL PCIA

Como base para una confiable fuente de recursos económicos, los consultores recomendaron que el mayor esfuerzo se hiciera para establecer un fondo (una dotación-fundación) que pudiera generar suficientes recursos para apoyar las necesidades de investigación del país. Ya que el cuerpo de esa dotación será lo suficientemente grande para suministrar el interés requerido, el apoyo sería de donaciones y contribuciones del Gobierno.

Los escenarios alternativos que serán promovidos se muestran en los anexos 1, 2 y 3. El Anexo 1 se presenta como el más favorable, ya que el Anexo 2 podría mostrar algunas dificultades, mientras que es improbable que el programa pueda sobrevivir con lo señalado en el Anexo 3.

COOPERACION RECIPROCA

El número limitado de científicos básicos sugeridos indica claramente que en el futuro cercano el PCIA no tendrá el potencial humano o la pericia para satisfacer los requerimientos del país. Además, siguiendo el ejemplo del PCIA, sería preferible entrar en acuerdos cooperativos con los cuales se puedan compartir experiencias con otras organizaciones. Un programa de intercambio para científicos y estudiantes sería lo más aceptable.

PERICIA OFRECIDA

Todavía es muy prematuro en la vida del PCIA establecer la pericia que se puede ofrecer a otras organizaciones en una red de trabajo. Pero tan pronto como el programa se desarrolle, la pericia y especialización evolucionarán y se desarrollarán.

EXPERIENCIA NECESARIA

La escasez de potencial humano en investigación agrícola es tan severa que la pericia se necesita en todas las disciplinas. Se requiere urgentemente del cultivo de plantas, especialistas en manejo integrado de plagas y todas las disciplinas relativas a la horticultura.

CONCLUSION

Habiendo acordado que el experimento del PIAJ fue exitoso, USAID, GOJ y JADF han coincidido en establecer un programa para la investigación agrícola desde el sector privado en Jamaica, que será conocido como el Programa de Colaboración en Investigación Agrícola (PCIA), el cual será dirigido por el PIAJ. En la fase inicial, los fondos provendrán del Gobierno de Jamaica, la USAID, donaciones bilaterales e internacionales, y contribuciones del sector privado local. Se establecerá un fondo para generar recursos que perpetúen el programa. Si este modelo prueba ser exitoso, sería ideal para países en desarrollo, donde los recursos para investigación agrícola están usualmente limitados.

BIBLIOGRAFIA

- ANSON R., B.; Temple, R. S.; Wood, A. S. 1990. Mid-term evaluation. Kingston, Jamaica Agricultural Research Programme USAID. Project #535-128-A-00-6-99-00.
- BAIRD, G., O'DONNELL, J.; Temple, R. S., Wood, LA.S. 1992. Sustainable assessment. USAID. Kingston, Winrock International, Jamaica Agricultural Research Programme.
- BRYNES, K. 1993. A case study on organization and financing of the Agricultural Research Programme of the Jamaica Agricultural Development Foundation (JADF). Washington, D.C., Chemonics International.
- MANER, J. H.; RACHIE K.O. 1985. A brief assessment of agricultural research in Jamaica and recommendation for improvement. Kingston. USAID.

- MCDERMOTT, K.; YORK, E.T. 1988. Jamaica agricultural institutions and recommendations for improvement. A Report to the USAID Mission in Jamaica.**
- MOTTA, M. S. 1992. Pasture research in Jamaica. Kingston JSAS Memoir Series. Lecture II. JARP/JADF.**
- WILSON, G. F. 1993. Organization of financing for the agricultural research programme of Jamaica's JADF. Kingston, Jamaica Agricultural Development Foundation.**

Anexo 1. Projection of funding sources for JARP program 1992-2000-An optimistic, but attainable scenario (US\$000).

FUNDING SOURCE	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
USAID **	1200	600	600	600	600	*	*	*	*
Jamaican gov.	-	600	600	600	600	500	400	300	300
Int'l donors (projects)	-	150	300	450	450	450	450	450	450
Title I for endowment **	-	(2000)	(2000)	(2000)	-	-	-	-	-
Title II for endowment **	-	(2000)	(2000)	(2000)	-	-	-	-	-
Donantes Int'l (endowment)	-	(200)	(200)	(200)	-	-	-	-	-
JADF	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)
Ag. Credit Bank	(100)	(100)	(150)	(150)	(150)	(150)	(150)	(150)	(150)
Large Donor ¹	(30)	(90)	(120)	(120)	(120)	(120)	(120)	(120)	(120)
Medium Donors	(20)	(50)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)
Small Donors ²	-	(10)	(20)	(30)	(30)	(30)	(30)	(30)	(30)
Donations (to endowment)	(200)	(300)	(420)	(430)	(430)	(380)	(300)	(200)	(150)
Donations (to operations)	-	-	-	-	-	50	130	230	280
Income from Bodies etc	-	(30)	(50)	(100)	(120)	120	150	150	150
Research contract	-	30	60	90	120	120	120	120	120
Endowment (Corpus)	-	(200)	(4750)	(9850)	(15505)	(17376)	(18754)	(20019)	(21221)
Endowment income	-	(20)	(475)	(985)	(1551)	(1738)	(1875)	(2002)	(2122)
Retain in endowment	-	-	-	(925)	(1321)	(898)	(965)	(1002)	(1072)
Transfer to operations	-	-	-	60	230	840	910	1000	1050
Total operating income	1200	1380	1560	1800	2000	2080	2160	2250	2350

* AID grant funding will be replaced by income from the PL480 contributions to the endowment 1/ \$30,000 avg. 2/ \$10,000 avg. 3/ \$500 avg. () = Non-Add (Contributions to endowment)

** Subject to appropriate approval by the U.S. and Jamaica.

Anexo 2. Projection of funding sources for JARC Program 1992-2000. Scenario with contributions and income reduced by 50% (US\$000).

Funding source	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
USAID **	1200	600	600	600	600	*	*	*	*
Jamaican government	-	600	600	600	600	500	400	300	300
Int'l Donors (projects)	-	150	300	450	450	450	450	450	450
Title I for endowment **	-	(1000)	(1000)	(1000)	-	-	-	-	-
Title II for endowment **	-	(1000)	(1000)	(1000)	-	-	-	-	-
Int'l Donors (endowment)	-	(100)	(100)	(100)	-	-	-	-	-
JADF	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)
Ag Credit Bank	(50)	(50)	(75)	(75)	(75)	(75)	(75)	(75)	(75)
Large Donors ^v	(15)	(45)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)
Medium Donors ^{2'}	(10)	(25)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)
Small donors ^{3'}	-	(5)	(10)	(15)	(15)	(15)	(15)	(15)	(15)
Donations (to endowment)	(100)	(150)	(210)	(215)	(215)	-	-	-	-

Anexo 2 (Cont.).

Funding source	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Donations (to operations)	-	-	-	-	-	215	215	215	215
Income from Bodies, etc	(15)	(25)	(50)	(60)	60	75	75	75	75
Contract research	-	15	30	45	60	60	60	60	60
Endowment (corpus)	-	(100)	(2375)	(4948)	(7008)	8864	(9307)	(9772)	(10261)
Retain in endowment	-	(10)	(238)	(495)	(781)	(443)	(466)	(489)	(513)
Transfer to operations	-	-	-	-	-	443	465	489	513
Total operating income	1200	1365	1530	1695	1725	1728	1665	1589	1613

* AID grant funding will be replaced by income from the PL480 contributions to the endowment 1/\$15,000 avg. 2/\$5,000 avg. 3/\$250 avg. () = Non-Add (contributions to endowment).

** Subject to appropriate approval by the U.S. and Jamaica Government.

Anexo 3. Projection of funding sources for JARC Program 1992-2000. No food aid, other contributions and income reduced 50% (US\$000).

Funding source	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
USAID **	1200	600	600	600	600	*	*	*	*
Jamaican government	-	600	600	600	600	500	400	300	300
International donors (projects)	-	150	300	450	450	450	450	450	450
Title I for endowment **	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Title II for endowment **	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Int'l Donors (endowment)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JADF	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)
Ag Credit Bank	(50)	(50)	(75)	(75)	(75)	(75)	(75)	(75)	(75)
Large donors ^v	(15)	(45)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)
Medium donors ^v	(10)	(25)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)
Small donors ^v	-	(5)	(10)	(15)	(15)	(15)	(15)	(15)	(15)
Donations (to endowment)	(100)	(150)	(210)	(215)	(215)	-	-	-	-
Donations (to operations)	-	-	-	-	-	215	215	215	215
Income from Bodies etc	-	(15)	(25)	(50)	(60)	60	75	75	75

Anexo 3 (Cont.).

Funding source	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Contract research	-	15	30	45	60	60	60	60	60
Endowment (corpus)	-	-	-	-	-	(1737 6)	(18754)	(20019)	(21221)
Endowment income	-	(20)	(475)	(985)	(1551)	(1738)	(1875)	(2002)	(2122)
Retain in endowment	-	(10)	(34)	(64)	(98)	(68)	(71)	(75)	(79)
Transfer to operations	-	-	-	-	-	68	71	75	78
Total operating income	1200	1365	1530	1695	1710	1353	1271	1175	1178

* AID grant funding will be replaced by income from the PL480 contributions to the endowment. 1/\$15,000 avg. 2/\$5,000 avg. 3/\$250 avg. 0 = Non/Add (contributions to endowment).

** Subject to appropriate approval by the U.S. and Jamaican Government.

REPUBLICA DOMINICANA: FUNDACION DE DESARROLLO AGROPECUARIO (FDA)

Expositora: *Altagracia Rivera**

INICIO DE OPERACIONES

La Asamblea General Constitutiva de la Fundación de Desarrollo Agropecuario (FDA) se celebró el 16 de marzo de 1987. La institución fue legalmente incorporada por el Poder Ejecutivo mediante el Decreto No. 201-87 del 16 de abril de 1987, e inició real y efectivamente sus operaciones en setiembre de ese mismo año.

El máximo cargo, después de la Junta Directiva, es el de Director Ejecutivo, siendo actualmente la titular Altagracia Rivera de Castillo.

ANTECEDENTES

En el año 1983, el ISNAR llevó a cabo un estudio mediante el cual se identificaron las principales limitaciones que ocasionaban la baja productividad del sistema de investigación agropecuaria en República Dominicana. Entre otros problemas, se determinó que el sistema dominicano de investigaciones carecía de los recursos suficientes para apoyar la investigación y transferencia de tecnologías. Como resultado de este análisis, se recomendó la creación de una organización semi-autónoma, para poder enfrentar los problemas que se presentaban, y se creó en 1985 el IDIA, que por varias circunstancias no llegó a operar.

La FDA surgió en 1987 como expuesta al deterioro del sistema nacional de investigación y transferencia de tecnología en el país y ante la imposibilidad de poner en funcionamiento el IDIA. La idea de crear una fundación para apoyar la investigación y la transferencia de tecnología fue concebida, tomando en consideración que una institución de esta naturaleza ofrecía ventajas para promover y apoyar el desarrollo del sector agrícola con un liderazgo creativo y por las oportunidades que tenía para captar mayores recursos, tanto internos como externos.

Se consideró que una fundación ofrecía los niveles de responsabilidad y flexibilidad para identificar con eficiencia las necesidades y las oportunidades de nuestra agricultura. Las diversas consultas realizadas señalaron que una fundación ofrecía muchas ventajas para complementar recursos ya existentes destinados a la generación y transferencia de tecnología. En este sentido, la FDA no viene a reemplazar los esfuerzos de parte del sector público y el privado, sino que más bien viene a complementar esos esfuerzos existentes que procuran el desarrollo tecnológico de nuestra agricultura.

La FDA es el resultado del esfuerzo conjunto del sector privado agroempresarial, representado por el CNHE, el Gobierno de República Dominicana y la USAID, (donación No. 517-0214), que aportaron los recursos necesarios para establecer el Fondo Patrimonial que es la base financiera de la institución.

OBJETIVOS, ESTRATEGIA Y NATURALEZA DE LAS ACCIONES

La FDA es una entidad privada, sin fines de lucro, cuyo objetivo principal es ayudar a promover el desarrollo de la agricultura dominicana, por medio de la generación y transferencia de tecnologías y la capacitación. La FDA no hace investigaciones directamente ni actividades de extensión, sino que el grueso de sus acciones se enmarcan en el apoyo financiero y técnico a proyectos que surgen de los centros de investigación y de enseñanza, tanto del sector público no privado, como de empresas y productores organizados. En forma detallada, los objetivos institucionales de la FDA son los siguientes:

- Establecer un sistema de financiamiento para proyectos de generación, adaptación y transferencia de tecnologías, ejecutados por empresas privadas, universidades y escuelas técnicas, centros de investigación y otros.
- Crear y/o fortalecer mecanismos que permitan diagnosticar situaciones, y recomendar y auspiciar proyectos de investigación, de transferencia de tecnología y de desarrollo agropecuario en general.
- Promover la generación y adaptación de tecnologías agropecuarias, forestales, agroindustriales y otras afines, apropiadas a las condiciones y requerimientos del país.

- Recopilar y publicar los resultados de las investigaciones agropecuarias que se llevan a cabo, ya sea en el sector público o en el privado.
- Auspiciar la celebración de actividades que tiendan a mejorar la capacidad de los productores y profesionales agropecuarios del país.
- Transferir tecnologías agropecuarias disponibles mediante la celebración de talleres de trabajo, días de campo, cursos prácticos, programas de radio y televisión, folletos y otros.
- Promover la celebración de actividades que permitan estudiar y recomendar políticas y medidas dirigidas al desarrollo agropecuario del país.

La estrategia de acción de la Fundación se basa en el financiamiento no reembolsable de proyectos de investigación y de transferencia de tecnologías, así como en la coordinación de actividades científicas y de capacitación. Esta estrategia de acción se enmarca dentro de un conjunto de principios orientadores que definen la filosofía de la institución y guían sus actividades. En forma abreviada, estos principios consisten en:

- No realizar directamente las investigaciones, sino apoyar a los centros existentes a llevarlas a cabo y procurar crear centros de excelencia especializados.
- Incentivar y apoyar el desarrollo de tecnologías que procuren prácticas ecológicamente sostenibles.
- Fortalecer las acciones con el sector privado, especialmente con agroempresas.
- Mantener el esfuerzo en la captación de recursos financieros locales e internacionales para financiar las actividades que realiza.

Para hacer realidad los objetivos y cumplir con los principios filosóficos que guían sus acciones, la FDA ha debido adaptar más de una vez sus estrategias e instrumentos. Estamos convencidos de que una de las actividades más importantes y permanentes de la Fundación ha sido y es la búsqueda continua de

estrategias efectivas que permitan la implementación eficiente de nuestras acciones.

Al inicio de nuestras actividades, el instrumento operativo mayormente utilizado fue la propuesta para el financiamiento de proyectos de investigación, conjuntamente con el ofrecimiento de asistencia técnica local y extranjera y algunos cursos de capacitación. Sin embargo, debido a las dificultades para que los centros de enseñanza e investigación aprovecharan los recursos disponibles en la FDA, hubo que desarrollar nuevas líneas de acción, que sin abandonar los fundamentos que le dieron origen, ponen a la institución en una posición más ventajosa para incidir en la generación y transferencia de tecnologías. Debía haber cierto grado de especialización en los centros y, para poder aprovechar con mayor eficiencia los recursos disponibles para la investigación, la FDA tenía que ayudar a la creación y en otros casos al fortalecimiento de "masas críticas" dentro de los centros. Conjuntamente con lo anterior, se decidió que era más provechoso el financiamiento de proyectos con una cobertura mayor en términos de partidas por financiar y su duración, con el fin de ayudar a la creación de centros de excelencia en el país.

La modalidad más reciente que se ha puesto en práctica es auspiciar la formación de redes tecnológicas de productores en los rubros más importantes para el país, las cuales se encargarán de generar, adaptar y transferir las tecnologías que sus afiliados demanden. Las redes también se encargarán de procurar asistencia técnica y proveer de capacitación a sus miembros.

Los objetivos de las redes de desarrollo tecnológico son los siguientes:

- Promover la ejecución de programas de desarrollo tecnológico que contribuyan al mejoramiento de la producción y a la productividad de cada cultivo.
- Desarrollar los paquetes tecnológicos por ser aplicados en los cultivos que integren la red.
- Promover el intercambio de experiencias y la cooperación entre los miembros de las distintas asociaciones.
- Crear centros de información o bancos de datos para los cultivos que integren la red.

- Fomentar el intercambio con redes internacionales de investigación.
- Asegurar la integración y el apoyo de los organismos oficiales responsables de las políticas nacionales de esos cultivos.

PRIORIDADES EN TERMINOS DE RUBROS, TEMAS Y ECORREGIONES

La FDA ha identificado siete áreas de acción principales. También ha reconocido dos actividades en las cuales tendrá que enfatizar aún más sus esfuerzos: la difusión y los vínculos con el sector privado. Las nuevas áreas y actividades se detallan a continuación:

Recursos Naturales y Sostenibles

Los recursos naturales y sostenibles de la agricultura han sido y seguirán siendo las áreas prioritarias de la Fundación. Debido a la naturaleza de estos proyectos y su limitada capacidad financiera, se ha considerado más apropiado que los fondos que se puedan destinar a estas áreas sean utilizados para financiar la preparación de proyectos que serían luego sometidos a otros organismos de financiamiento. También podrían ser utilizados como contrapartida local para proyectos que obtengan financiamiento externo, dado que normalmente las instituciones receptoras de esos financiamientos tienen capacidad financiera muy limitada.

Investigación - Multiplicación de Musáceas, Raíces y Tubérculos

Es bien conocida la necesidad del país de disponer de material de siembra de calidad en los cultivos de raíces, tubérculos y musáceas, que son productos básicos en la alimentación de los dominicanos.

En el caso de las musáceas, la situación empieza a cambiar debido a que se producen materiales de calidad por medio del cultivo de tejidos en la Estación Experimental La Duquesa y algunos laboratorios privados, pero se requiere de una mayor capacidad para cubrir las necesidades del país.

La Fundación está apoyando un programa de largo plazo en musáceas que contempla la introducción y multiplicación de materiales con tolerancia a enfermedades, en especial a la sigatoka negra, y el desarrollo de investigaciones

para mejorar la sostenibilidad de los sistemas de producción en plátano y guineo. La Fundación también está financiando un proyecto de investigación sobre métodos de propagación de yautfa y pronto iniciaremos otro en yuca.

Investigación y Multiplicación de Semillas de Cereales y Leguminosas

Sobre la base de las recomendaciones de expertos en semillas y de las conclusiones de diferentes eventos celebrados sobre el tema, ha surgido como uno de los problemas principales la falta de disponibilidad de nuevos híbridos y variedades, que pudieran utilizar las empresas productoras de semillas. También se ha enfatizado la necesidad de dinamizar las investigaciones en cereales y leguminosas comestibles y fortalecer los controles de calidad de la semilla utilizada.

Las acciones por realizar consistirán en la introducción, selección y evaluación de germoplasma y la producción de materiales básicos de maíz, habichuelas, guandú, maní para consumo fresco, sorgo y arroz. Asimismo, se incluyen las investigaciones agronómicas involucradas y las demostraciones periódicas del comportamiento de variedades e híbridos. También se incluyen dentro de sus actividades, establecer mecanismos para la certificación de semillas, lo que permitirá una mayor participación de las empresas productoras de semillas.

Investigación en Protección Vegetal

A pesar de que cada una de las áreas identificadas tendrán su respectivo componente de protección vegetal, se considera que el país necesita disponer de un centro especializado en protección vegetal. Sus funciones principales serían el control de plagas y enfermedades en términos de su eficiencia y costo. Por eso, gran parte del trabajo por realizar consistirá en probar métodos de control, productos químicos y biológicos y sus efectos en el ambiente, y mantener un flujo de información a los usuarios y al público en general sobre pesticidas y métodos de control.

El problema de control de plagas y enfermedades es cada día más agudo en el país. El uso inadecuado de pesticidas ha llegado a un nivel que no sólo amenaza con lesionar nuestros ingresos en divisas, sino que lo más grave en realidad es el efecto nocivo en la salud humana y en la fauna terrestre y marítima.

Como la FDA está empeñada en promover los cultivos no tradicionales de exportación y la sostenibilidad de la agricultura, ésta es una área que aportaría soluciones importantes y ayudaría a crear conciencia en ambos aspectos.

Investigación y Cría de Controladores Biológicos

Los controladores biológicos constituyen un medio sostenible y barato para el control de insectos y enfermedades, sin causar contaminación al ambiente.

La FDA ha aprobado proyectos de control biológico por un monto considerable de dinero, sin contar lo que deberá aportar para el componente de control biológico de los proyectos de investigación del Programa Nacional de Manejo Integrado de Plagas. Hasta ahora, esos proyectos han sido exitosos en el control de *Diaprepes* en cítricos. En los ensayos realizados en mosca blanca y otros insectos, se han logrado resultados prometedores.

En esta área de trabajo se continuarán apoyando proyectos para la identificación, introducción, colección y desarrollo de métodos de cría y manejo de insectos benéficos para el control de plagas y enfermedades de importancia económica. Se incluirían, además, las pruebas de campo y laboratorio que se requieran.

Investigación y Multiplicación de Frutales

Se persigue promover el desarrollo y mejoramiento de la fruticultura dominicana, mediante el establecimiento de colecciones de germoplasma de frutales de alto valor comercial, actual y potencial, la evaluación de nuevos materiales, las investigaciones agronómicas que se requieran, la producción y plantas de superior calidad, así como también el entrenamiento de técnicos y agricultores.

La Fundación ha contratado varios expertos en frutales y dispone de valiosas recomendaciones sobre especies y actividades por desarrollar; pero hasta ahora no se había definido la forma en que la Fundación apoyaría un proyecto de esta naturaleza.

Se pretende que los proyectos sean colaborativos, con la participación de empresas privadas o centros de investigación interesados en la identificación, recolección, evaluación y mantenimiento de especies frutícolas, y que permitan

el establecimiento de colecciones en regiones con condiciones agroclimáticas diferentes. Parte de las actividades de los proyectos estarán relacionadas con la capacitación de técnicos y productores.

Investigación de Cultivos Hortícolas

La producción y exportación de vegetales han experimentado un crecimiento considerable en los últimos años. Sin embargo, es poco lo que se hace en la generación y transferencia de tecnologías, y los esfuerzos están dispersos en varios lugares.

Muchas de las nuevas especies y variedades han sido introducidas por los propios productores, sin un proceso formal de investigación y pruebas, lo que muchas veces ha terminado en un fracaso. Otras veces han surgido problemas y los productores han tenido que recurrir a los lugares de procedencia de esos materiales para resolver los problemas.

Con el apoyo a esta área, la FDA se propone concentrar los esfuerzos de investigación de cultivos hortícolas en una institución, con el fin de introducir, evaluar y mejorar distintas especies, variedades y técnicas de manejo de cosecha y postcosecha.

Divulgación e Información

La difusión es quizás tan importante como la investigación. La FDA recibe constantemente publicaciones tecnológicas y dispone de una base de datos bibliográficos y de pesticidas. Asimismo, pretende fortalecer más las actividades de divulgación e información.

Se busca mejorar la capacidad de enviar artículos o datos sobre aspectos relevantes a productores y técnicos y se prevé apoyo para publicar resultados de investigación financiados o no por la institución.

Vínculo con el Sector Privado

Se busca fortalecer la acción de la Fundación por medio de las agroempresas del sector privado. Las actividades que viene realizando la FDA para apoyar la conformación de las redes de investigación por cultivos y la participación de los productores serán un componente importante de dicho programa. También la

coordinación de las actividades con nuestra institución hermana, la JAD, será un aspecto relevante por lograr.

ACTIVIDADES EN MARCHA

Además de las actividades hasta ahora mencionadas, la FDA tiene en ejecución varios proyectos de investigación, cuya lista se ofrece en el anexo. Actualmente, está en proceso de crear nuevas redes tecnológicas y fortalecer las existentes. Asimismo, inició la administración financiera del proyecto Bean/Cowpea CRSP que ejecuta la Secretaría de Estado de Agricultura, y forma parte del Consejo Nacional de Programas Nacionales de Manejo Integrado de Plagas, conjuntamente con la Secretaría de Agricultura y la JAD, según se detalla más adelante.

RECURSOS HUMANOS

Por mandato de su Junta Directiva, la Fundación deberá mantener un personal de planta reducido. En la actualidad, dicho personal, con grado académico a niveles de licenciatura, maestría y doctorado, está compuesto por una directora ejecutiva, un gerente técnico y tres supervisores de programas. También cuenta con un equipo de cuatro especialistas como consultores externos.

El personal de apoyo administrativo está integrado por una licenciada en contabilidad, una licenciada en administración de empresas, una secretaria ejecutiva, dos secretarías, dos choferes-mensajeros, un mayordomo y una conserje.

FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO

La Fundación se creó con la promesa de la USAID de donar US\$ 2.6 millones. Como complemento, el Gobierno aportaría unos RD\$ 15 millones (aproximadamente US\$ 4.2 millones de ese entonces) y el sector privado, como contrapartida, RD\$ 3.7 millones (US\$ 1.3 millones). Al final del período previsto, la USAID aportó aproximadamente US\$ 1.3 millones, el Gobierno cumplió con la totalidad de su compromiso y el sector privado con una suma superior a los RD\$ 4.1 millones.

Con los aportes del Gobierno y del sector privado se conformó un fondo patrimonial, cuyo valor actual es de RD\$ 44.1 millones. El ingreso de la

Fundación derivado del fondo patrimonial fue de RD\$ 9.3 millones en 1992 (US\$ 7.5 millones). Los ingresos totales para 1992 fueron de RD\$ 11.4 millones (US\$ 0.9 millones). El presupuesto de gastos para 1993 es de RD\$ 10.5 millones (US\$ 800 mil).

LOGROS MAS RELEVANTES DE LA FDA

En el contexto del mundo en desarrollo, existe la percepción de que los recursos gastados en investigación han sido, en gran medida, "desperdiciados"; sin embargo, la Fundación no lo considera así.

Si bien al ser creada la FDA el sistema nacional de investigación se encontraba en un nivel de deterioro que prácticamente había desaparecido, se logró que el sector privado agroempresarial comprendiera la necesidad de crear las bases de un desarrollo tecnológico del sector, ayudando a crear y luego mantener su apoyo a la FDA.

Hemos aprendido que nuestro modo original de operar, es decir, recibir propuestas y responder con financiamiento, no iba a lograr impacto tecnológico. En consecuencia, se buscan otras formas de operar, como se ha descrito anteriormente. Además, no basta una institución como ésta para desarrollar la capacidad de generar y transferir tecnologías, sino que se requiere verdaderamente de un esfuerzo mancomunado de diferentes instituciones y sectores para lograrlo. Ese ha sido precisamente el mayor logro: conseguir aunar esfuerzos en torno a la búsqueda de soluciones a problemas comunes que afectan los intereses de grupos de productores de rubros importantes que, en consecuencia, solicitan el apoyo de la FDA en términos de asistencia técnica y financiera, tanto para elaborar propuestas como para formular y ejecutar proyectos de investigación, de transferencia de tecnologías y de capacitación. Tal es el caso de los proyectos de control de *Diaprepes* en cítricos, de control de la mosca blanca y de *Thrips palmi* en las plantaciones de tomate industrial y otros cultivos hortícolas, de desarrollo tecnológico de musáceas, y búsqueda de resistencia y/o tolerancia a enfermedades como la sigatoka negra y otros proyectos que figuran en la lista del anexo.

Por otra parte, habiendo realizado un amplio estudio sobre la problemática de las plagas y enfermedades que afectan los cultivos del Valle de Constanza y los métodos de control utilizados (uso indiscriminado de pesticidas), se ha incidido con nuestra acción en la toma de decisiones tales como la implementación del

Programa Nacional de Manejo Integrado de Plagas, cuyos documentos de base para la elaboración del proyecto fueron realizados por la FDA. Dicho programa es ejecutado desde hace dos años por un Consejo Nacional compuesto por la SEA, quien lo preside, la JAD, quien lo administra, y la FDA, sobre quien recae la responsabilidad del financiamiento de parte de sus actividades de investigación, capacitación y asistencia técnica.

Se ha apoyado la creación de la SODIAF, la elaboración del inventario nacional de investigadores agropecuarios, y se está auspiciando la formación de redes de productores en cítricos, en musáceas, en semillas, en coco y en palma africana, los cuales estén interesados en el mejoramiento de sus métodos culturales y de producción. Se ha resuelto asistir, en todo lo que esté al alcance, a la recién creada Asociación de Productores de Semillas.

Se mantienen desde hace varios años esfuerzos agresivos por contribuir a crear conciencia con respecto a los problemas del manejo de los recursos naturales y de la sostenibilidad de su producción futura. Las contribuciones al Plan Sierra y la Fundación San Juan para el Desarrollo Rural en áreas ecológicamente frágiles de la Cordillera Central son parte de ese esfuerzo.

PROBLEMAS DE DESARROLLO DE LA FDA DURANTE SU EVOLUCION

Tal como fue identificado por el estudio del ISNAR, realizado en 1983 por expresa solicitud del Gobierno de República Dominicana, el Sistema Nacional de Investigaciones estaba en completo abandono. En 1985 se creó el IDIA, pero nunca funcionó. Hay que decir, pues, que en cierto modo la situación en 1993 continúa tal y como la identificó el ISNAR hace 10 años.

En consecuencia, desde sus inicios la FDA se ha enfrentado a un sector agropecuario cuya infraestructura investigativa se encontraba en condiciones críticas en términos de carencia de recursos humanos, materiales y económicos dedicados a la generación, transferencia y validación de tecnologías. Fue ésta la causa que motivó a los empresarios a emprender la creación de la Fundación, tratando con ello de complementar más que de sustituir el rol del Estado en este campo.

Los problemas fueron y son aún muchos y de diversa índole, entre los que se destaca, por ejemplo, el alto nivel de deserción de los profesionales agrícolas y,

muy especialmente, de los investigadores, que habían pasado a otras áreas de actividad o al sector privado agroempresarial que les ofrecían mejores posibilidades y perspectivas. Este ambiente de falta de incentivos para los técnicos agropecuarios ha afectado a las universidades y centros de enseñanza superior especializada.

Es lógico, pues, pensar en la escasez de técnicos capaces para elaborar propuestas de investigación, solicitar fondos a la FDA y formular y ejecutar proyectos.

Hubo que desarrollar programas de concienciación y entrenamiento sobre cómo interpretar la guía de la FDA para tales fines, y posteriormente crear el mecanismo de pago de incentivos o complementos de salarios que permitiera al investigador dedicar la mayor parte de su tiempo a las actividades de generación y transferencia.

Durante el período de evolución de la FDA, el deterioro institucional del sistema nacional de investigación ha seguido y nos ha hecho entender aún más la necesidad de buscar un modelo para lograr que el sector privado pueda llevar a cabo la búsqueda de soluciones a sus problemas tecnológicos.

Se ha vivido un período de aprendizaje para entender cuáles son los problemas de estructura, de organización y de recursos humanos del sector privado, para entonces tratar de experimentar con soluciones alternativas. Se ha aprendido que los problemas del sector privado son muy parecidos a los del sector público, a saber:

- Sus técnicos están ocupados con administración.
- Sus técnicos tienen dificultades en definir problemas y diseñar proyectos y/o programas de investigación.
- Sus técnicos tienen dificultades en preparar propuestas.
- Los agricultores medianos y pequeños carecen de asesoría técnica y aún menos capacidad para buscar soluciones.

Por otro lado, hubo que enfrentarse a los problemas que confronta el sistema público de investigación, los cuales pueden ser resumidos en:

- Falta de financiamiento.
- Falta de capacidad de gestión.
- Falta de política personal.
- Falta de independencia de la estructura de investigaciones.

Un problema importante de la FDA en su primera etapa de desarrollo fue que el Acuerdo de Donación USAID/FDA establecía, como objetivos de la Fundación, el desarrollo de paquetes tecnológicos para cultivos no tradicionales de exportación, lo cual era prácticamente imposible dada la situación de deterioro del Sistema Nacional de Investigación. Estos son cultivos no tradicionales, de altos insumos, condiciones controladas y requerimientos especiales en cuanto a calidad, uniformidad y mercadeo, cuyas tecnologías son muy específicas y mayormente dominadas por el sector privado. Si nuestros técnicos hubieran tenido la capacidad de lograr esos objetivos en forma efectiva y realmente incidieran en la producción de esos rubros, no se hubiera justificado la creación de la Fundación.

PERSPECTIVAS

Las perspectivas serán afectadas por la falta de financiamiento externo. Es decir, la capacidad de desarrollar las estrategias estará limitada porque, aunque los actuales recursos permiten operaciones efectivas, no se tienen recursos para responder como se desea para atender a las necesidades nacionales.

Es por ello que, respondiendo a este reto, se buscan nuevos recursos externos adicionales, de fuentes nacionales e internacionales. Sin embargo, sean cuales fueran los resultados de los esfuerzos por encontrar recursos nuevos, el modelo referido servirá como ejemplo efectivo para un cambio en el modus operandi del sistema nacional, cuando se tome la decisión a nivel político de reorganizar y revitalizar dicho sistema.

OPORTUNIDADES Y AREAS PARA LA COOPERACION RECIPROCA CON ORGANISMOS DE APOYO A LA INVESTIGACION AGROPECUARIA DE OTROS PAISES EN TEMAS DE INTERES COMUN

Las oportunidades y las áreas para colaboración entre fundaciones son muchas, pero la capacidad organizacional y de recursos es limitada.

Es necesario mantener este intercambio interinstitucional iniciado en la presente reunión, al menos anualmente, para aprender unos de otros. Esta es una ocasión única y no se debe perder la oportunidad de crear una organización internacional, de carácter permanente, de fundaciones y organismos del sector privado de apoyo a la investigación agropecuaria (asociación, sociedad, red, consejo) para intercambiar experiencias y resultados.

En nuestra próxima reunión de fundaciones presentaré una evaluación de nuestra experiencia con las estrategias que se han descrito,

PROYECTOS FINANCIADOS POR LA FDA

TITULO	MONTO	INST
1. Plátano y guineo		
Evaluación y multiplicación de clones Mejorados de plátano y guineo	94 094.00	ISA
Evaluación y multiplicación de clones Mejorados de plátano y guineo	70 330.00	IAS
Evaluación y multiplicación de clones Mejorados de plátano y guineo	77 559.00	IPL
Evaluación y multiplicación de clones Mejorados de plátano y guineo	51 564.50	SEA
2. Rafces y tubérculos		
Producción de materiales de propagación y evaluación de clones nativos e introducidos a yautía	76 048.05	ISA
Evaluación y multiplicación de clones Mejorados de yuca	23 000.00	IAS
Adaptación del cultivo de papas en tierras bajas de Rep. Dominicana	150 000.00	SEA/CIP

El cultivo de papa en sistemas de producción sostenibles	641 381.00	SEA/CIP
Evaluación de la capacidad productiva de variedades de yautía <i>Xanthosoma</i> spp. bajo riego en el Cibao Oriental, Rep. Dominicana	70 000.00	ISA/CIMPA
3. Cereales y leguminosas		
Producción de híbridos de maíz de alto rendimiento y producción	785 749.74	SEA
Validación de híbridos y variedades de sorgo granífero	653 344.33	SEA
Rentabilidad del cultivo de habichuela con manejo de agua <i>versus</i> habichuela bajo el manejo tradicional del agricultor	39 341.50	INDRHI
Evaluación de la calidad de semilla de frijol rojo en Rep. Dominicana	195 825.00	ASI
Evaluación de la capacidad productiva de variedades de guandú <i>Cajanus cajan</i> bajo riego en el Cibao Oriental, Rep. Dominicana	40 000.00	ISA/CIMPA
4. Manejo integrado de plagas		
Manejo integrado de <i>Diaprepes abbreviatus</i> y otras plagas de suelo en frutales	380 757.00	FRUT
Cría masiva de <i>Trichogramma</i> spp.	45 240.80	UASD
Levantamiento de informaciones básicas para el diseño de un programa de manejo		

integrado de plagas en la zona de Constanza	65 634.80	CONS
Estudio sobre la problemática de insectos, plagas asociadas al cultivo de tomate <i>Lycopersicum esculentum</i> Mill en el Valle de Azua	30 816.94	Barceló
Estudios sobre la problemática de los insectos asociados al cultivo de tomate en el Valle de Azua (2da. parte)	97 093.10	Barceló
Influencia de hileras intercaladas de sorgo, maíz y molondrón sobre las poblaciones de <i>Thrips palmi</i> y <i>Chrysopa</i> spp. y coccinélidos en el cultivo de vainitas	8 905.00	MIP
Estimación de poblaciones de mosca blanca <i>Bemisia tabaci</i> Genn e identificación de los virus que transmiten los principales cultivos de las regiones norte y noroeste de Rep. Dominicana	50 388.00	ISA
Validación de estrategias MIP en el cultivo de repollo en Constanza	16 591.21	MIP
Validación de estrategia MIP en el cultivo de tomate industrial en la línea noroeste	18 762.00	MIP
5. Frutales		
Investigación sobre la fertilidad de la lechosa	49 686.00	ISA
Inventario sobre colecciones de frutales en Rep. Dominicana	48 075.00	ISA

6. Recursos naturales

Evaluación de sustratos para la producción de plántulas en viveros forestales y ornamentales	29 546.00	ISA
Determinación de la carga caprina y ovina en un sistema silvícola de bosque seco en la Rep. Dominicana	101 288.00	ISA
Investigación sobre el manejo y control del Pajón Haitiano	36 104.97	ISA
Programa de mejoramiento y conservación del bosque de <i>Pinus occidentalis</i> en la Cordillera Central	159 468.75	PS
Producción e investigación de peces en jaulas flotantes y estanques	207 879.00	CIMPA
Investigación y transferencia de tecnología agroforestal	208 476.60	PS

7. Pruebas de variedades hortícolas

Evaluación de variedades de tomate <i>Lycopersicum esculentum</i> industrial en el Valle Azua	36 240.00	Barceló
Comparación de diferentes variedades de pepino para encurtido en diferentes épocas de siembra	8 791.50	IPL

GRUPOS DE TRABAJO

Para la discusión de los grupos de trabajo, se brindó un cuestionario como base, dividido en dos módulos: I. Estrategias y mecanismos; y II. Participación en mecanismos de discusión de prioridades de investigación en ALC. A continuación se presentan las respuestas de los grupos, después de cada pregunta.

MODULO I: Estrategias y Mecanismos

1. ¿Se hace necesario complementar los esfuerzos individuales de los organismos privados mediante un mecanismo de cooperación recíproca horizontal? ¿Qué factores (problemática común, entre otros) motivarían fomentar la cooperación recíproca horizontal?

Sí es necesario complementar tales esfuerzos mediante un mecanismo de cooperación recíproca, de acuerdo con los siguientes factores comunes:

- a. Intercambio tecnológico, metodológico, de conocimientos especializados, y de experiencias en desarrollo institucional y en aspectos financieros.
- b. Generación y transferencia de tecnología y estudios del contexto institucional para la adopción de tecnología.
- c. Operaciones y lecciones aprendidas sobre el financiamiento y la gerencia.
- d. Desarrollo de recursos humanos (capacitación).
- e. Fortalecimiento de la capacidad tecnológica de las instituciones nacionales de investigación.
- f. Enfoque en los cultivos no tradicionales para la exportación y en los cultivos básicos (granos).
- g. Tópicos específicos para los cultivos no tradicionales para la exportación: controles fitosanitarios, control de las plagas y las pestes, uso de los agroquímicos y del MIP e intercambio de germoplasma.
- h. Agricultura sostenible y desarrollo institucional para alcanzarla.

- i. Comunicación horizontal, aprovechamiento de las ventajas comparativas de las diferentes instituciones para no duplicar esfuerzos.
 - j. Aprovechamiento de los recursos humanos calificados y disponibles en las diferentes instituciones.
 - k. Integración de esfuerzos hacia la protección de la propiedad intelectual.
 - l. Desarrollo de procesos y servicios con la eficiencia que demanda el dinamismo de los cambios del contexto económico.
 - m. Respuesta a las demandas de sectores o de usuarios específicos de la tecnología.
2. ¿Qué tipo de organizaciones podrían integrar esfuerzos para desarrollar acciones conjuntas, bajo un mecanismo de cooperación recíproca? ¿Cuál sería la evolución de dicho mecanismo en cuanto a (posibles entidades) participantes?

Las organizaciones que podrían integrar dichos esfuerzos deberían servir de apoyo a la generación y transferencia de tecnología, ya sea ejecutando o promoviendo; ser privadas y sin fines de lucro, sin que esto excluya que ellas desarrollen mecanismos que aseguren su sostenibilidad económica; y poseer un mandato para la investigación agrícola y un mecanismo abierto, es decir, que no se limite a una sola organización por país. De cualquier manera, el mecanismo podría tener las características de una red, corporación, federación, asociación, alianza, grupo o sociedad.

Se sugiere que los participantes, en principio, sean los organismos asistentes a la presente reunión, siempre que luego manifiesten su anuencia. Además, se deben establecer parámetros mínimos de membresía. Posteriormente, podrían integrarse otras instituciones.

En una primera etapa, las fundaciones podrían coordinar núcleos nacionales conformados por instituciones de esa naturaleza. La incorporación de más instituciones en esta etapa haría más difícil la conformación de la red. A la hora de formular la propuesta para la formación de la red, se podrían especificar más características.

3. ¿Cuáles serían los principales temas de interés común que conformarían la base de trabajo mediante un esquema de cooperación recíproca horizontal (acción conjunta para su solución), a fin de obtener beneficios compartidos?

Para la base de trabajo mediante este esquema, se postulan los siguientes temas de interés común:

- a. Los efectos distribucionales, o sea el impacto en la pobreza (equidad).
- b. La seguridad de los comestibles (seguridad alimentaria).
- c. Desarrollo de tecnologías sostenibles para la producción de los cultivos de exportación, y el impacto de la producción en cuanto a proteger el medio ambiente.
- d. Intercambio de experiencias en aspectos estatutarios, estructura de financiamiento, organización, relaciones interinstitucionales y otros.
- e. Estrategias y mecanismos sobre dónde y cómo colocar los fondos patrimoniales. Evaluación de posibilidades para negociar conjuntamente.
- f. Agricultura sostenible, agricultura orgánica, MIP, producción, postcosecha, procesamiento y mercadeo de cultivos específicos.
- g. Aspectos administrativos, gerenciales, de planeación, de diseño, formulación de proyectos y otros.

También se sugirieron algunos temas relacionados con la gestión: sostenibilidad institucional y desarrollo gerencial, a fin de mejorar la capacidad de identificar prioridades y oportunidades, "monitoreo" y evaluación de proyectos, y la preparación de propuestas para aprovechar las oportunidades de financiamiento que ofrece la cooperación internacional.

4. ¿Qué mecanismos podrían adoptarse para la cooperación recíproca horizontal de orden regional (América Latina y el Caribe)? ¿Cuál sería su rol y cuáles sus actores principales? ¿Qué estrategia debería seguirse para su implementación?

Algunos de los mecanismos que se proponen son:

- a. Instalar una red (network) con un nombre como Latin American and Caribbean Technology Development Network; quedaría por definirse exactamente su alcance, y cómo se cumplen.
- b. Convocar a reuniones cuando sea necesario. Iniciar interacciones entre los participantes de acuerdo con el interés de cada uno (oferta y demanda de servicios y productos).
- c. Promover proyectos conjuntos con financiamiento compartido entre los que se interesen, explorando, incluso, la posibilidad de cooperación financiera de organismos internacionales.
- d. Establecer relaciones técnico-comerciales entre fundaciones, pagando por productos y servicios.

Para la implementación de tales mecanismos, se deben considerar las siguientes estrategias:

- a. Encargarle al IICA la coordinación del proceso de integración del sistema.
- b. Tomar en consideración la posibilidad de que una próxima reunión sea patrocinada por un organismo como el IICA.
- c. Considerar, desde el principio, la conveniencia de que en algún momento cada organización cubra sus costos de participación.
- d. Definir que la próxima reunión sea técnico-comercial, donde cada organización presente su oferta y demanda de servicios.

MODULO II: Participación en Mecanismos de Discusión de Prioridades de Investigación en ALC

1. ¿Qué temas de mayor relevancia por parte de los organismos del sector privado deberían incluirse en las discusiones sobre prioridades de investigación en ALC?

- Diversificación de cultivos exportables.
- Fitoprotección, MIP y uso apropiado de plaguicidas.
- Prospección de mercados.
- Promoción de empresas asociativas.
- Admisibilidad de nuevos productos.
- Estudio permanente y negociación de regulaciones y barreras no arancelarias.
- Inducción de técnicos de las entidades públicas nacionales en temas de negocios agrícolas (economía, finanzas, gerencia, mercadeo y otros), para que ellos comprendan que la investigación agrícola no es un fin, sino un medio.
- Promoción del estudio de análisis costo-beneficio de la investigación y determinación de la rentabilidad.
- Nivel de financiamiento disponible para la investigación inducida por el mercado.
- Discusión de los rubros y disciplinas a nivel subregional.
- Mercado: su conocimiento, características, oportunidades, demandas, competencia e información en función de áreas agroecológicas.
- Productos tradicionales y no tradicionales, introducidos o nativos.
- Sostenibilidad de los sistemas de producción.
- Biotecnología y otras tecnologías innovadoras.
- Fortalecimiento de los sistemas nacionales de investigación.
- Investigación en procesos agroindustriales y de postcosecha.
- Enlace y acceso entre investigación básica y aplicada.
- Metodología de prioridad social y política.

2. ¿Qué características y ajustes debería tener el mecanismo en diseño presentado en la reunión para facilitar la participación de los organismos del sector privado de apoyo a la investigación?

Como la estructura presentada es una propuesta, deberá considerar el establecimiento de mecanismos que aseguren su agilidad y rápida capacidad de respuesta. A continuación se presentan las principales características:

- El esquema propuesto es complejo y el ámbito nacional parece no ser apto para los países pequeños del Caribe.
- Debe incluirse una mejor participación de nuestras fundaciones dentro del mismo esquema.

- Se debe garantizar una amplia discusión y un liderazgo compartido entre entes públicos y privados.
 - Es necesario combinar un enfoque de planeación centralizada con las líneas que ordenan las fuerzas del mercado.
 - Como unidades de trabajo, deben incluirse las regiones o subregiones agroecológicas y no necesariamente político-geográficas.
3. ¿Cómo se estructuraría la representación de los organismos del sector privado en esta primera etapa de diseño y prueba del mecanismo referido y, posteriormente, en las discusiones regionales sobre prioridades de investigación?

Se debería estructurar tomando en cuenta los siguientes criterios:

- a. Tipo de institución de acuerdo con la actividad que realizan:
 - Las que financian: Polar, FDA, JARP, ARF.
 - Las que ejecutan: Pro-Bolivia, FHIA, FUSAGRI, Fundación Chile, FUNDAGRO.
 - Las mixtas: FUSADES, FUNDEAGRO.
- b. Que exista representación por lo menos de las siguientes subregiones:
 - Centroamérica
 - Caribe
 - Suramérica
- c. Se planteó que la institución deberá:
 - Representar intereses del sector privado.
 - Ser reconocida y con espíritu creativo.
 - Poseer experiencia para discutir propuestas a nivel internacional.
- d. Debería existir, con el tiempo, una representación que surja de cada país y no necesariamente la que se nombre en la presente reunión.
- e. Que estén representadas aquellas fundaciones apoyadas por la USAID y las que han surgido de otras iniciativas propias de los países.

4. ¿Quiénes serían las entidades representantes de los organismos privados asistentes a esta reunión que participen en las discusiones sobre metodologías y mecanismos para establecer prioridades regionales?

En las discusiones individuales de los grupos de trabajo surgieron los nombres de las siguientes entidades:

- FDA (República Dominicana)
- FUNDAGRO (Ecuador)
- FUNDACION POLAR (Venezuela)
- JARP (Jamaica)

ACUERDOS GENERALES

Los participantes en la Primera Consulta de Organismos del Sector Privado de Apoyo a la Investigación Agropecuaria de América Latina y el Caribe, para Estrategias de Acción Conjunta, celebrada en Santo Domingo, República Dominicana, del 5 al 7 de mayo de 1993,

CONSIDERANDO

Que es necesario fortalecer el proceso de cambio tecnológico en América Latina para lograr la modernización de la agricultura con el fin de incrementar la producción y disponibilidad de alimentos y materias primas en forma rentable en beneficio de los habitantes de la región;

Que es indispensable fortalecer la capacidad de los sistemas e instituciones de investigación y transferencia de tecnología para desarrollar dichos procesos de manera eficiente y eficaz conducentes a una agricultura sostenible;

Que además del sector público, en los últimos tiempos en América Latina y el Caribe se viene dando una creciente e importante participación del sector privado en las diferentes fases del proceso de cambio tecnológico;

Que existe en la actualidad un importante número de fundaciones y organismos de naturaleza privada que están contribuyendo significativamente a la tecnificación del agro de los países de la región mediante el apoyo directo y de diversas formas a la investigación y transferencia de tecnología;

Que dichas fundaciones y otras organizaciones privadas, aunque presentan variantes en dimensión y alcance en términos de los temas cubiertos, tienen misiones y objetivos afines y asimismo comparten problemas similares en su función de apoyo, promoción y ejecución de actividades de investigación y transferencia;

Que en oportunidades anteriores, en foros y seminarios, dichas fundaciones y organismos han manifestado la conveniencia de integrar esfuerzos alrededor de problemas comunes para complementar acciones y así mejorar su eficiencia y eficacia para el ejercicio de sus funciones;

Que el Proyecto IICA/BID sobre el proceso de elaboración de mecanismos y metodologías para identificación de prioridades a nivel de América Latina y el Caribe, y la propia experiencia del IICA en materia de cooperación recíproca brindan un marco favorable y bases para diseñar estrategias y mecanismos para la acción conjunta, entre ellas la determinación de prioridades de investigación a nivel de América Latina y el Caribe;

Que en esta Primera Consulta se ha podido precisar mejor los desafíos del contexto y la problemática común que enfrentan las fundaciones y organismos privados de apoyo a la investigación y transferencia, como para ser abordados mediante una complementación interinstitucional de esfuerzos;

Que en el contexto del establecimiento de un nuevo modelo de desarrollo que enfatiza los aspectos de competitividad, equidad y sostenibilidad, urge sentar las bases de una nueva articulación público-privada que dé prioridad a los esfuerzos de inversión orientados por la demanda con resultados concretos y plazos definidos.

ACUERDAN

1. Declarar que los desafíos de la época, las oportunidades y los problemas hacen propicio el momento para complementar actividades e iniciar acciones tendientes a crear un mecanismo de cooperación recíproca horizontal entre fundaciones y otros organismos privados.
2. Que dicho mecanismo debe promover el desarrollo de acciones conjuntas alrededor de las siguientes áreas:
 - a. Fortalecimiento institucional y vínculos con el sector público.
 - b. Areas estratégicas de desarrollo tecnológico.
 - c. Estrategias y mecanismos de financiamiento para la sostenibilidad de las organizaciones.

- d. **Metologías de trabajo incluyendo los procesos de generación, transferencia, adopción e impacto de la tecnología.**
- e. **Sostenibilidad de los recursos naturales.**

La definición de actividades específicas serán objeto de definición en el momento de establecerse la red. Algunos de estos temas se incluyen en las memorias de la reunión.

3. **El mecanismo de cooperación recíproca por establecerse aglutinará fundaciones y organizaciones con características como las que presentan las entidades participantes en la reunión; es decir, ser privadas y sin fines de lucro, poseer amplia representatividad nacional, y servir de apoyo a la investigación y transferencia de tecnologías vinculadas al desarrollo agropecuario y forestal a nivel nacional.**
4. **El mecanismo de cooperación recíproca horizontal, cuyo nombre se escogerá oportunamente, tendrá la misión de servir de foro de discusión y facilitar la coordinación de actividades principales entre las instituciones participantes, a fin de intercambiar experiencias e integrar esfuerzos, respetando la independencia de actuación de las instituciones en sus propios escenarios nacionales donde operan.**
5. **Solicitar al IICA el apoyo técnico y logístico para la formulación de una propuesta de creación del mecanismo de cooperación recíproca referido, y contar con la colaboración y aporte de las fundaciones.**
6. **Cooperar con el IICA en todo los aspectos necesarios para el desarrollo de las tareas de formulación de la propuesta de creación del mecanismo de cooperación, discusión en foros respectivos y establecimiento del marco jurídico.**
7. **Realizar las tareas mencionadas en el punto seis, procurando que la creación de dicho mecanismo sea discutido y aprobado durante el presente año por las instituciones asistentes a esta reunión.**
8. **Participar activamente en el proceso de determinación de metodologías y mecanismos de consulta para las discusiones sobre prioridades de**

investigación de América Latina y el Caribe originadas en el convenio IICA/BID.

9. Analizar las propuestas derivadas del convenio IICA/BID, para asegurar una adecuada y continua participación de las fundaciones y otros organismos del sector privado de apoyo a la investigación en el proceso de la determinación de prioridades de investigación.
10. A fin de participar en la discusión del mecanismo de prioridades y metodologías bajo el marco del Convenio IICA/BID, se delega temporalmente la representación de las fundaciones y organismos del sector privado de apoyo a la investigación, en las siguientes instituciones:
 - FUNDAGRO (Ecuador - Area Andina)
 - ARF (Mesoamérica)
 - FDA (Rep. Dominicana)
 - FUNDEAGRO (Perú)
11. Reconocer el valioso apoyo técnico y logístico brindado por la FDA para el desarrollo de la presente reunión que sienta las bases para la creación de un mecanismo de cooperación recíproca entre fundaciones y organizaciones del sector privado.
12. Agradecer al delegado de la Fundación Chile por ofrecer como sede la ciudad de Santiago de Chile para la próxima reunión preparatoria de creación del mecanismo de cooperación recíproca.

ANEXOS

ANEXO 1

PROGRAMA DE LA REUNION

Miércoles 5 de mayo de 1993

BIENVENIDA E INAUGURACION

Jerry Dupuy, FDA

Gilberto Páez, IICA

Ing. Agr. Nicolás Concepción García, Secretario de Estado de Agricultura de República Dominicana.

PRESENTACION DE LOS OBJETIVOS Y DEL DESARROLLO DE LA REUNION

Enrique Alarcón, IICA.

MODULO I: INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS

Moderadora: Altagracia Rivera de Castillo

Integración Tecnológica y el Rol del Sector Privado en la Investigación Agropecuaria, Enrique Alarcón (IICA) y Luis B. Crouch (FDA).

Presentación de FUNDAGRO (Ecuador)

Presentación de FUSADES (El Salvador)

Presentación de FHIA (Honduras)

Presentación de Fundación Pro-Bolivia (Bolivia)

Miércoles 5 de mayo (continuación)

Moderador: Adolfo Martínez

Presentación de Fundación Polar (Venezuela)

Presentación de PROEXAG (Guatemala, C.A.)

Presentación de FUNDEAGRO (Perú)

Presentación de Fundación Chile (Chile)

Presentación de CINDE (Costa Rica)

Presentación de FUSAGRI (Venezuela)

Presentación de la ARF (Guatemala)

Presentación de la JARP (Jamaica)

Presentación de la FDA (República Dominicana)

Jueves 6 de mayo

MODULO II: AREAS PARA LA ACCION CONJUNTA Y ESTRATEGIAS

Terminos de referencia para trabajo en grupos

Trabajo de grupos.

Jueves 6 de mayo (continuación)

Moderador: Jorge Chang

Relator: Ricardo Santacruz

Presentación de los grupos de trabajo

El IICA y el sector privado: alternativas para la acción. Manuel Otero, IICA

Viernes 7 de mayo

MODULO III: MECANISMO PARA DISCUSION DE PRIORIDADES DE INVESTIGACION EN ALC

Moderador: Ernesto Samayoa

Proyecto IICA-BID: Identificación de Prioridades de Investigación y Gestión de Proyectos. Eduardo Lindarte, IICA.

Mecanismos de Coordinación para la Identificación de Prioridades. Manoel Tourinho, Consultor, IICA.

Términos de referencia para trabajo en grupos

Eduardo Lindarte

Relator: Luis Marcano

Trabajo de grupos

Moderador: Eduardo Lindarte

Relator: Luis Marcano

Presentación de grupos de trabajo

Discusión general

Viernes 7 de mayo (continuación)

MODULO IV: ACUERDOS GENERALES Y PROYECCIONES

Moderador: Manuel Otero

Relator: Enrique Alarcón

REVISION DE ACUERDOS GENERALES Y ACCIONES FUTURAS

CLAUSURA, Manuel Otero, IICA.

ANEXO 2

LISTA DE PARTICIPANTES

AJMAD C., Fernando
Coordinador del Area Agrícola
Fundación Polar
2a. Avenida Los Cortijos de Lourdes,
Edificio Fundación Polar 1er Piso,
Caracas, Venezuela
Tel: 202-7559
Fax: 202-7522
Apartado Postal 70934
Los Ruices, Caracas

AVILA, Gonzalo
Presidente
Fundación Patiño y Pro-Bolivia
Centro de Investigaciones Fitoecogenéticas de Pairumani
Casilla 128, Cochabamba,
Bolivia
Tel: (591) 42-60083
Fax: (591) 41-60083
Casilla 128
Cochabamba, Bolivia

BYRNES, Kerry J.
Agricultural Research, Extension and Education Advisor
Chemomics International
LAC-TECH/AID
2000 M St. NW, Suite 200
Washington, DC 20036
Tel: (202) 466-0649
Fax: (202) 296-9729

GALEB, Patricio
Gerente Agroindustrial
Fundación Chile
Parque A. Rabat 6165

Casilla 773
Santiago de Chile, Chile
Tel: (562) 2185 211
Fax: (562) 2426 900
Apartado Postal 773

CALVANI, Francisco
Asesor
Fundación Polar
Avenida Hans Newmann con 4ta Transversal, Edificio Fundación Polar
Los Cortijos de Lourdes, 1er Piso, Caracas 1071
Venezuela
Tel: (202) 7559
Fax: (202) 7522
Apartado Postal 70934 Los Ruices, Caracas

CHANG, Jorge
Director Ejecutivo
Fundación para el Desarrollo Agropecuario (FUNDAGRO)
Moreno Bellido #127
Quito, Ecuador
Tel: 593-2-507361
Fax: 593-2- 500297
Apartado Postal 219

DIAZ PEREL, Salomón
Director
Fundación de Desarrollo Agropecuario (FUNDEAGRO)
Javier Prado Este 1894, San Borja Lima
Tel: (5114) 750047
Fax: (5114) 750192
Casilla Postal 410116
Lima, Perú

LAMB, John
Supervisor-PROEXAG II
PROEXAG, Guatemala
Director Asociado Chemonics International Consulting Division
5805 Blue Lagoon Drive #170

Miami, Florida 33126
Tel: (305) 262-0881
Fax: (305) 262-0635

MARCANO GONZALEZ, Luis
Vicepresidente Ejecutivo
Fundación Servicio para el Agricultor (FUSAGRI)
Torre Cavendes, Of. 806 Ave. Miranda c/c 1a ave. Los Palos Grandes
Caracas, Venezuela
Tel: 58-2-285-2016/58-2-285-0749/58-2-285-6092
Fax: 58-2-285-3946
Apartado Postal 2224

MARTINEZ, Adolfo
Director General
Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA)
A.A. 2067, San Pedro Sula
Honduras
Tel: (504) 68-2887
Fax: (504) 68-2313
Apartado Postal 2067

MONCADA DE LA FUENTE, Jesús
Consultor Diversificación Financiamiento
INIFAP
Dickens 52-401
Colonia Polanco, 11560
México, DF
Tel: (5) 280-6410
Fax: (5) 566-3799

RAMIREZ C., Jilma
Coordinadora Sector Agrícola
Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE)
Edificio CINDE, contiguo al Puente Juan Pablo II
San José, Costa Rica
Tel: (506) 20-0036
Fax: (506) 20-4752
Apartado Postal 7170-1000

RODRIGUEZ C., Manuel
Gerente de Investigación y Desarrollo
Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUDADES)
San Salvador, Col. Santa Elena
El Salvador
Tel: (503) 78-3366
Fax: (503) 78-3356 y 78-3369
Apartado Postal 01-278

SAMAYOA ARMIENTA, Ernesto
Vocal Ejecutivo
INIFAP
Serapio Rendón 83
Col. San Rafael
México, DF
Tel: (5) 566-3638
Fax: (5) 566-3799
Apartado Postal 6-882

SANTA CRUZ RUBI, Ricardo
Director Ejecutivo
Agricultural Research Foundation (ARF)
Ruta 6, 9-21, Zona 4, Edificio Cámara de Industria
Guatemala
Tel: (5022) 313 768
Fax: (5022) 323 590

WILSON, George F.
Director of Research
Jamaica Agricultural Development Foundation Research Program (JARP)
17 Ruthven Road, Kingston 10
Jamaica, WI
Tel: 968-6580
Fax: 929-8093

Participantes Anfitriones

CROUCH, Luis

Vicepresidente

Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc. (FDA)

Calle Max Henríquez Ureña #18B

Apartado Postal 567-2

Santo Domingo, Rep. Dominicana

Tel: (809) 544-1170

Fax: (809) 544-4727

RIVERA DE CASTILLO, Altagracia

Directora Ejecutiva

Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc. (FDA)

Calle Max Henríquez Ureña #18B

Apartado Postal 567-2

Santo Domingo, Rep. Dominicana

Tel: (809) 544-1170

Fax: (809) 544-4727

STAGNO, Horacio

Especialista en Generación y Transferencia de Tecnología

IICA/Rep. Dominicana

P.O. Box 711

Santo Domingo, Rep. Dominicana

Tel: (809) 533-7522 y 2797

Fax: (809) 532-5312

Apartado Postal 711

ALARCON, Enrique

Especialista en Generación y Transferencia de Tecnología

IICA

Apartado 55-2200

Coronado, Costa Rica

Tel: (506) 29-0222

Fax: (506) 29-4741

LINDARTE, Eduardo
Especialista en Generación y Transferencia de Tecnología
IICA
Apartado 55-2200
Coronado, Costa Rica
Tel: (506) 29-0222
Fax: (506) 29-4741

OTERO, Manuel
Director Programa y Evaluación
IICA, Coronado
San José, Costa Rica
Apartado 55-2200
Coronado, Costa Rica
Tel: (506) 29-0222
Fax: (506) 29-4741

TOURINHO, Manoel
Profesor, Consultor IICA
Facultad de Agronomía
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Avenida Bento Goncalves 7712, Porto Alegre
Brasil
Tel: (051) 336-9822
Fax: (051) 227-2295

Observadores

SURIEL, Teófilo (FDA)
PEREZ DUVERGE, Rafael (FDA)
PEÑA, Pedro Pablo (FDA)
MORALES DE GOMEZ, Paula (FDA)

BRIOSO DE GONZALEZ, Inés
Presidenta de la Sociedad Dominicana de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (SODIAF) y Consultora Externa de la FDA.

MOSCOSO, Wilfredo
Vicerrector de Investigaciones del Instituto Superior de Agricultura (ISA)
Santiago, Rep. Dominicana

Equipo de Apoyo Logístico de la FDA

ALCANTARA, José
ZOUAIN, Zaidy
LABRADA DE ROSARIO, Nelly
CARATINI DE MAURIZ, Miguelina
VASQUEZ, Priscilla
PEGUERO DE BERAS, Sabrina

ANEXO 3

ALGUNAS SIGLAS UTILIZADAS

AECI	Agencia Española de Cooperación Internacional
ADEX	Asociación de Exportadores (Perú)
AGRIJA	Agricultores Jamaíquinos (Periódico)
AGRIS	Agricultural Information Systems
AID	Agencia Internacional de Desarrollo
APENN	Asociación de Productores de Exportaciones No Tradicionales de Nicaragua
ARF	Agricultural Research Fund
AVRDC	Centro Asiático para la Investigación y el Desarrollo de Hortalizas (China)
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BUROTROP	Oficina para el Desarrollo de la Investigación en Oleaginosas Tropicales Perennes
CAAP	Consejo Agropecuario Agroindustrial Privado.
CAB	Caribbean Agriculture Bank
CADEXCO	Costa Rica
CAI	Consejo Asesor de Investigación (Jamaica)
CARDI	Caribbean Agricultural Research and Development Institute
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Costa Rica)
CBI	Iniciativa de la Cuenca del Caribe
CEE	Comunidad Económica Europea
CENTA	Centro Nacional de Tecnología Agrícola
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
CGIAR	Grupo Consultivo en Investigación Agrícola Internacional
CIAJ	Consejo de Investigación Agrícola de Jamaica.
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical (Colombia)
CIID	Centro Internacional de Investigación y Desarrollo (Canadá)
CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (México)
CINDE	Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo
CIP	Centro Internacional de la Papa (Perú)
CIRAD	Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo (Francia)

CNF	Cámara Nacional Forestal (Perú)
CNHE	Consejo Nacional de Hombres de Empresas (República Dominicana)
CONASUR	Consejo Consultivo de Cooperación Agrícola del Area Sur.
CORECA	Consejo Regional de Cooperación Agrícola de Centroamérica, México, República Dominicana (Costa Rica)
CURLA	Centro Universitario Regional de Litoral Atlántico (Honduras)
DEES	Departamento de Estudios Consultivos (El Salvador)
DIA	Departamento de Investigaciones Agropecuarias (República Dominicana)
DIVAGRO	Programa de Diversificación Agrícola (El Salvador)
EAP	Escuela Agrícola Panamericana (Honduras)
EMBRAPA	Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria
EPA	Environment Protection Agency
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Italia)
FDA	Fundación de Desarrollo Agropecuario (República Dominicana)
FDAJ	Fundación para el Desarrollo Agrícola en Jamaica
FEDIA	Fundación Ecuatoriana de Investigación Agropecuaria
FHIA	Fundación Hondureña de Investigación Agrícola
FIDEX	Fondo de Inversiones de Exportación (El Salvador)
FORTAS	Programa de Fortalecimiento de Asociaciones (El Salvador)
FUNDACEA	Fundación Colegio Experimental de Agricultura del Mundo Unido "Simón Bolívar" (Venezuela)
FUNDAGRO	Fundación para el Desarrollo Agropecuario (Ecuador)
FUNDARBOL	Fundación para la Conservación de los Arboles (Venezuela)
FUNDEAGRO	Fundación para el Desarrollo del Agro (Perú)
FUSADES	Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social
FUSAGRI	Fundación Servicio para el Agricultor (Venezuela)
GICAI	Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional

GOJ	Gobierno de Jamaica
GREXPAN	Gremial de Exportadores de Panamá
GTZ	Agencia Alemana de Cooperación Técnica
IAO	Organización Italiana para la Agricultura
IBPGR	Consejo Internacional de Recursos Fitogenéticos (FAO)
IBTA	Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
ICARDA	International Center for Agricultural Research in the Dry Areas
ICTA	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas
IDIA	Instituto de Investigaciones Agropecuarias (República Dominicana)
IFARD	International Federation for Agricultural Research Development
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
IITA	International Institute of Tropical Agriculture (Nigeria)
INDRHI	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos
INIAP	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (Ecuador)
INIBAP	International Network for the Improvement of Banana and Plantain
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (México)
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (Argentina)
IPAE	Instituto Peruano de Administración de Empresas
IRFA	Instituto de Investigación en Frutas y Cítricos (Francia)
IRRI	International Rice Research Institute (Filipinas)
ISNAR	Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional
ITT	International Telephone and Telegraph
IVITA	Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura (Perú)
JAD	Junta Agroempresarial Dominicana
JADF	Jamaica Agricultural Development Foundation
JUNAC	Junta del Acuerdo de Cartagena
LAC TECH	Chemonics Lac Tech Project
LAMP	Latin America Maize Program

MIP	Manejo Integrado de Plagas
ONA	Organización Nacional Agraria (Perú)
ONG	Organismo No Gubernamental
PCIA	Programa de Colaboración en Investigación Agrícola (Jamaica)
PIAJ	Programa de Investigación Agrícola en Jamaica
PLANALC	Plan de Acción Conjunta para América Latina y el Caribe
PRIAG	Programa Regional de Reforzamiento a la Investigación Agronómica sobre los Granos Básicos en Centroamérica y Panamá.
PRIDEX	Programa de Promoción de Inversiones y Diversificación de Exportaciones (El Salvador)
PROCIANDINO	Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria para la Subregión Andina
PROCI	Programa de Cooperación Recíproca Horizontal en Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria
PROCISUR	Programa Cooperativo para Desarrollo Tecnológico del Cono Sur
PROCITROPICOS	Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología para los Trópicos Suramericanos
PROEXAG	Proyecto de Apoyo a las Exportaciones Agrícolas No Tradicionales en Centroamérica (Guatemala)
PROMECAFE	Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico y Modernización de la Caficultura en México, Centroamérica, Panamá y República Dominicana
PROPEMI	Programa de Promoción a la Pequeña y Microempresa (El Salvador)
PVO	Private Volunteer Organization
REDARFIT	Red Andina de Recursos Fitogenéticos
REMERFI	Red Mesoamericana de Recursos Fitogenéticos
RISPAL	Red de Investigación en Sistemas de Producción Animal en Latinoamérica.
ROCAP	Oficina Regional de Programas para Centroamérica y Panamá
SAPOA	Sistema Andino de Posgrado Agropecuario
SEA	Secretaría de Estado de Agricultura (República Dominicana)
SJCA	Sociedad Jamaicana de Ciencias Agrícolas

SNGTT	Sistema Nacional de Generación y Transferencia de Tecnología (Péru)
SNI	Sociedad Nacional de Industrias (Perú)
SNITTA	Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria
SODIAF	Sociedad Dominicana de Investigadores Agropecuarios y Forestales.
SSPA	Servicio Shell para el Agricultor (Venezuela)
TAC	Technical Advisory Committee
TECLAC	Technical Committee for Agricultural Technology Transfer between Latin America and the Caribbean
TROPIGEN	Red de Recursos Genéticos del Trópico Húmedo Amazónico
TTA	Proyecto Transformación de la Tecnología Agraria
UNA	Universidad Nacional del Altiplano (Perú)
UNALM	Universidad Nacional Autónoma La Molina (Perú)
UNDP	United Nations Development Program
UNP	Universidad Nacional de Piura (Perú)
USAID	Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
UWI	University of West Indies
WINBAN	Windward Islands Banana Growers Association

**Esta edición se terminó de imprimir
en la Sede Central del IICA
en Coronado, San José, Costa Rica,
en el mes de noviembre de 1993,
con un tiraje de 500 ejemplares.**

1997 10 10 10 10

