

IICA



PROCIANDINO

INFORME ANUAL 1987

Info 2

PROGRAMA COOPERATIVO DE INVESTIGACION AGRICOLA PARA LA SUBREGION ANDINA

CONF.
IICA
PROCIAN.
#58
1987



BID/IICA

INFORME ANUAL 1987

Info 2

CDNF.
ZICA
PROCIANJINO
58
7987

INFORME ANUAL DE PROYECTO

I. INFORMACION GENERAL

- 1.1 CODIGO DEL PROYECTO: (a ser definido por la Dirección General)
- 1.2 NOMBRE DEL PROYECTO: Programa Cooperativo de Investigación Agrícola para la Subregión Andina-PROCIANDINO.
- 1.3 AÑO SOBRE EL CUAL SE INFORMA: 1987
- 1.4 FECHA DE ESTE INFORME: Día: 16 Mes: Diciembre Año 1987
- 1.5 RESPONSABLE DEL PROYECTO: Dr. Victor Palma

II. AVANCES DEL PROYECTO LOGRADOS EN EL EJERCICIO FISCAL

- 2.1 Contribución de los resultados del año al logro de los objetivos intermedios o productos finales del Proyecto, calificando los resultados en función de los indicadores y metas de los objetivos intermedios.

Antecedentes. En marzo de 1986, los Gobiernos de las Repúblicas de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), por una parte, y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por otra, suscribieron el Convenio sobre Cooperación Técnica no Reembolsable que creó el Programa Cooperativo de Investigación Agrícola para la Subregión Andina (PROCIANDINO).

El objetivo general del PROCIANDINO es fortalecer la capacidad y la calidad de la investigación agrícola en los países participantes, a través de la activa cooperación entre las Instituciones Nacionales de Investigación Agropecuaria de dichos países, con el fin de mejorar la producción y la productividad agrícola en los mismos.

Los objetivos específicos son: a) Institucionalizar mecanismos de cooperación técnica entre los Países Participantes para el aprovechamiento de la tecnología y recursos disponibles en la investigación de leguminosas de grano comestible, maíz, papa, y oleaginosas de uso alimenticio. b) Lograr vínculos que aseguren a las Instituciones nacionales de investigación agropecuaria de los Países Participantes la utilización de los resultados tecnológicos obtenidos en los Centros Internacionales de Investigación Agrícola establecidos en América Latina. c) Acrecentar la capacidad científica del potencial humano responsable de la investigación en los cultivos alimenticios básicos indicados en el numeral (a) anterior. d) Contribuir a desarrollar la capacidad analítica de las instituciones nacionales de investigación agropecuaria de los Países Participantes (INFP) para determinar las prioridades de investigación, a fin de cubrir las necesidades nutricionales y alimenticias de dichos países. e) Fortalecer aquellos programas de investigación en los productos antes mencionados que tengan ventajas comparativas para el desarrollo de líneas de investigación que permitan el aprovechamiento común de los resultados dentro de los Países Participantes. f) Incrementar los esfuerzos que realizan los Países Participan-

tes para el desarrollo e intercambio de experiencias sobre metodologías de investigación a nivel de campo, con el propósito de seleccionar tecnologías válidas y apropiadas, capaces de ser transferidas a los diferentes grupos de productores por parte de los servicios de extensión.

El Programa comprende cuatro Subprogramas: Leguminosas de Grano Comestible, Maíz, Papa y Oleaginosas de Uso Alimenticio, a los que se suma el componente Transferencia de Tecnología y Comunicación. Los Subprogramas de Leguminosas y Oleaginosas han seleccionado para sus actividades los productos considerados de mayor importancia económica y de prioridad para el desarrollo agropecuario de los países participantes; así, Leguminosas ha incluido Frijol, Haba, Arveja, y Lenteja; y, Oleaginosas: Soya, Palma Africana de Aceite, Ajonjolí, Girasol y Maní.

La Comisión Directiva. Formada por los Directores Generales de las Instituciones Nacionales de Investigación y Transferencia de los Países Andinos, la Comisión realizó, en 1987, su Cuarta Reunión Preparatoria y su Primera Reunión Ordinaria. En ambas Reuniones la Comisión tomó importantes acuerdos que han orientado la marcha del Programa durante 1987.

El Equipo Técnico. Conformado por el Director, los Coordinadores Internacionales, Asociados y Nacionales de los Subprogramas, los Especialistas Internacional y Asociados en Transferencia de Tecnología y Comunicación, el Equipo Técnico se completó al inicio de 1987.

El Plan Trienal y el Plan Anual de Trabajo del Primer Año. La versión inicial del Plan Trienal (PT) se presentó en enero de 1987 a la Comisión Directiva del Programa, la cual lo aprobó en su Cuarta Reunión Preparatoria. Siguiendo el procedimiento establecido en el Convenio, dicha versión fue enviada a la consideración del IICA y del BID. En mayo de 1987, el BID presentó al IICA un conjunto de diez comentarios sobre el Plan. El Equipo Técnico del PROCANDINO procedió a analizar dichos comentarios y esta revisión concluyó con la Tercera Reunión de Coordinación Técnica que se realizó con la participación de Representantes del IICA y del BID. En octubre, el BID aprobó la versión revisada del PT. Asimismo, la Comisión también aprobó el Plan Anual de Trabajo (PAT) del Primer Año, el cual se envió a la consideración del BID. Posteriormente, se preparó una versión revisada y ampliada, sobre la cual se espera el pronunciamiento del Banco.

Ejecución del Programa En el mes de junio, el BID oficializó el día 27 de marzo de 1987 como la fecha de iniciación del Programa. Puesto que el BID reconoció la consistencia de la Programación, fue posible conservar la propuesta inicial de febrero con un bajísimo porcentaje de eventos reprogramados. La ejecución de los eventos programados empezó en el mes de abril con la realización de dos intercambios de profesionales y la concesión de una beca. Poco a poco se fue intensificando el ritmo de ejecución y, a pesar de las dificultades normales de la puesta en marcha de un Programa de esta naturaleza, hasta diciembre se ha ejecutado cerca del 80% de los eventos programados para el Primer Año del Programa; se han adelantado las gestiones para desarrollar, hasta marzo de 1988, fecha en que concluye el primer año de ejecución, el 100% de los eventos programados. Además de las dos Reuniones de la Comisión Directiva, ya mencionadas, en 1987 se han realizado los siguientes eventos:

- Siete Reuniones de Coordinación Técnica
- Cinco Seminarios Técnicos
- Once Intercambios de Profesionales
- Diez Asesoramientos de los Centros Internacionales
- Seis Asesoramientos de Especialistas Nacionales
- Dos Consultorías Internacionales de Corto Plazo
- Quince Adiestramientos en Servicio
- Ocho Becas
- Trece Proyectos de Investigación iniciados.

En las Reuniones de Coordinación se han preparado y definido las versiones finales del PT y del PAT del Primer Año, incluyendo la revisión del Diagnóstico de la Producción y de la Investigación de los productos del Programa. Asimismo, también se ha revisado la calidad de los eventos realizados, se ha hecho un análisis de los problemas técnicos, administrativos y financieros presentados en el primer año, y se ha revisado detalladamente la programación para 1988.

Los cinco seminarios realizados en 1987, en los que se han capacitado 111 profesionales de la Subregión, constituyen apenas el inicio de un proceso que promueve una intensa búsqueda de los caminos, métodos y modos de actuar cooperativamente para generar una tecnología adecuada para la Subregión y compartir aún más los beneficios para el bien común de los países. De una apreciación rápida de los informes de viaje en el caso de eventos individuales y de las evaluaciones sobre los Seminarios realizados, se deduce que el PROCIANDINO ya ha creado reales expectativas en la Subregión y que se está produciendo un espontáneo proceso de cooperación mutua entre los técnicos que ya han participado en eventos, así como en los candidatos potenciales para futuros eventos.

Los Centros Internacionales han colaborado activamente en la programación y en la ejecución de los eventos técnicos del PROCIANDINO. Además de los asesoramientos que han ofrecido sobre problemas específicos, profesionales de los Centros Internacionales han participado activamente en la realización de los Seminarios de Leguminosas, Papa y Malz.

Los países participantes también han colaborado activamente en la realización de los eventos de asesoramiento nacional. La calidad y experiencia de los profesionales de los países que han participado en estos eventos ha contribuido decididamente para el éxito de los mismos.

Las actividades de capacitación constituidas por los Adiestramientos en Servicio y por las Becas se han desarrollado normalmente y han contribuido al fortalecimiento técnico de los Programas Nacionales en los productos prioritarios del PROCIANDINO.

El trabajo de los Coordinadores Nacionales, con el apoyo de los Coordinadores Internacionales y Asociados, ha hecho posible el inicio de 13 de los 22 Proyectos de Investigación programados, a pesar que aún no ha sido posible recibir la contribución del Convenio para la adquisición de los equipos y suministros para los Proyectos.

Durante 1987, el Programa ha producido diversas publicaciones, entre las que cabe mencionar: el Diagnóstico de la Producción e Investigación de los Productos Prioritarios, a Nivel de la Subregión; las Memorias del Seminario sobre Producción de Semillas de Leguminosas en Campos de Agricultores, el Plan Trienal y el Plan Anual de Trabajo del Primer Año; tres números del Volumen I del Boletín Informativo; un Plegable Informativo sobre el PROCIANDINO y varios trabajos técnicos que fueron presentados en reuniones y seminarios organizados por otros Programas del IICA o por otras instituciones.

El Programa II del IICA - Generación y Transferencia de Tecnología, ha ofrecido un decidido apoyo al PROCIANDINO. Una muestra de este apoyo la constituye la Misión de Asistencia Técnica que envió dicho Programa a Quito, formada por dos expertos internacionales, con el objeto de elaborar una propuesta para implantar un sistema de seguimiento de las actividades y eventos del Proyecto, y elaborar también los términos de referencia para la evaluación de medio período.

Por lo expuesto, se concluye que los resultados obtenidos durante el año han contribuido decididamente al logro del objetivo general y de los objetivos específicos del PROCIANDINO.

2.2 Relación de instituciones (nacionales e internacionales), grupos y personas claves que participaron en las acciones del Proyecto, precisando el carácter de su intervención.

Instituciones y Personas Claves

Participación

- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura-IICA.
 - . Eduardo Trigo
 - . Jorge Ardila
 - . Paul Sisk
 - . Alberto Franco
 - . Mario Blasco
 - . Jaime Román
 - . Israel Tineo
 - . Mariano Segura
 - . Edmundo Gastal
 - . Guillermo Hernández Bravo
 - . B. Ramakrishna
 - . Miguel Cetrángolo
 - . Hernán Caballero
 - . Augusto Donoso

 - Banco Interamericano de Desarrollo -IDB.
 - . Michael Desmidts
 - . José Kohout
 - . Enrique Ampuero

 - Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria-IBTA
 - . Edgar Zapata
 - . Raúl Ríos
 - . Gonzalo Avila
 - . René Torrico
 - . Jorge Balderrama
 - . Mario Villarroel

 - Instituto Colombiano Agropecuario ICA
 - . Gabriel Montes
 - . Hernán Chaverra
 - . Pedro León Gómez
 - . Gilberto Bastidas
 - . Fernando Arboleda
 - . Armando Rodríguez
 - . Carlos Arturo Varón
 - . Bernardo Peña
- Actuó como Agencia Administradora del PROCIANDINO, contribuyendo financiera y técnicamente a la buena marcha del Programa. En la administración general del PROCIANDINO participaron: la Sede del Programa, la Dirección del Programa II, la Dirección General, las Representaciones en el Ecuador, Bolivia, Colombia, Perú y Venezuela. También colaboraron las Representaciones de Argentina, Brasil, Chile, Guatemala, México y Uruguay. Asimismo, se utilizó gran parte de la experiencia del PROCISUR y se contó con la colaboración de la Dirección de este Programa Cooperativo.
- Actuó como organismo de financiamiento del Programa, a través de dos Préstamos no Reembolsables, del Fondo Fiduciario de Progreso Social y del Fondo de Operaciones Especiales. Todos los contactos con el Banco se realizaron a través de la Representación en el Ecuador y de la División de Cooperación Técnica I en Washington.
- Las Instituciones Nacionales de los Países Participantes (INPP) han: a) constituido la Comisión Directiva del Programa; b) designado los Coordinadores Nacionales en los Países; c) designado los profesionales para participar y responsabilizarse por la ejecución de los eventos programados; d) provisto instalaciones, servicios técnico administrativos y apoyo logístico para la realización de los eventos de cooperación tecnológica recíproca, asesoramiento y adiestramiento; e) proporcionado el apoyo y los elementos necesarios para la elaboración del Plan Trienal y el Primer Plan Anual de Trabajo; f) designado, en el caso de las instituciones de Perú, Colombia y Venezuela, los Coordinadores Internacionales de los Subprogramas II-Maíz, III-Papa, y IV-Oleaginosas, respectivamente; g) provisto el apoyo institucional que requieren las labores de los mencionados Coordinadores Internacionales; h) proporcionado, a través del INIAP el local, mobiliario y facilidades para el funcionamiento de la Oficina Sede del

- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIAP en Ecuador.

- . Pablo Larrea Herrera
- . Cristóbal Villasis
- . Mario Galarza
- . Hernán Naranjo
- . Alcivar Ramirez
- . Gudnara Hernández.

- Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria y Agroindustrial - INIAA en Perú.

- . Lander Pacora
- . Federico Scheuch
- . César Apolitano
- . Miguel Barandiarán
- . Demetrio Untiveros
- . Rufino Montalvo
- . Alfredo Carrasco

- Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias - FONAIAP en Venezuela.

- . Santiago Rodríguez
- . Bruno Mazzani
- . Simón Ortega
- . Arnoldo Bejarano
- . Eduardo José Ortega
- . Nelson Rivas
- . Emérita Fuenmayor

- Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT

- . John Nickel
- . Osvaldo Voysesit
- . Aart van Schoonhoven

- Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo C I M M Y T

- . Donald Winkelmann
- . Shivaji Pandey
- . Wayne Haag
- . Bronson Knapp

- Centro Internacional de la Papa CIP

- . Richard Sawyer
- . Oscar Malamud

Programa, en la ciudad de Quito, así como los seguros y los servicios de mantenimiento y electricidad que requiere el funcionamiento de la misma; i) designado los Especialistas Asociados en Transferencia de Tecnología y Comunicación en cada país; j) aportado la Contrapartida Nacional necesaria para la ejecución de los eventos programados y para respaldar los desembolsos del Banco.

Los Centros Internacionales de Investigación han: a) participado, a través de representantes, en las Reuniones Preparatorias y Ordinarias de la Comisión Directiva del Programa; b) designado profesionales que están actuando como Coordinadores Asociados de los Subprogramas I (CIAT), II (CIMMYT) y III (CIP), respectivamente; c) proporcionado expertos para realizar parte de las actividades de asesoramiento y para participar en las Reuniones y Seminarios del Programa; d) apoyado las actividades de adiestramiento programadas y auspiciado visitas de estudio y la participación de técnicos de los países en los eventos que los Centros organizan; e) apoyado la instalación de los Proyectos de Investigación que sobre problemas de interés común a los países han sido elaborados; f) contribuido al financiamiento parcial de algunos eventos como seminarios, intercambio de profesionales, adiestramiento en servicio y becas, y al financiamiento total de los expertos que envían para asesoramiento a los países.

- Internacional Center for Agricultural Research in the Dry Areas - ICARDA.
 - . Mohan Saxena

- FEDIA (FUNDAGRO), PROTECA, EMSE-MILLAS, MAG, CONACYT, AGRIPAC, FERTISA, CLUBES 4 F, INCCA, FUNDACION NATURA, ILDES, FODERUMA
 - . Jorge Chang
 - . Marco Peñaherrera
 - . César Herrera
 - . Miguel Moreno Espinosa
 - . Abid Ramadam
 - . Eliana Franco

- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria - EMBRAPA
 - . Ormuz Rivaldo Freitas
 - . Claudio Bragantini
 - . Antonio Mauricio López
 - . Sergio Ramagem
 - . Edgard Lanzer

- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA en Argentina.
 - . Edgardo Moscardi
 - . Carlos López S.
 - . Américo Mendiburu

- Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria - INIA en Chile.
 - . Carlos Madrid
 - . Sergio Bonilla
 - . Gabriel Bascur
 - . Claudio Caffati

- Instituto de Ciencia y Tecnología Agropecuaria - ICTA en Guatemala.
 - . Alejandro Fuentes Orozco

El ICARDA ha participado voluntariamente, a solicitud de la Sede del Programa, en el envío de material genético de arveja, lenteja, haba y garbanzo, para el inicio de ensayos en los países participantes. Asimismo, está colaborando con el PROCIANDINO en la organización de un Curso sobre Leguminosas de Grano Comestible que tendrá lugar en la Subregión Andina en 1988, al cual enviará profesores y materiales sin costo para el Programa.

Estas Instituciones del Ecuador han colaborado en: a) aportes parciales a la Contrapartida Nacional; b) en la definición del Plan Anual de Transferencia de Tecnología; c) apoyado la organización de los Seminarios de Leguminosas y Maíz organizados por el PROCIANDINO en el Ecuador; d) apoyado la realización del Primer Seminario Nacional sobre Transferencia de Tecnología Agropecuaria en el Ecuador.

Las Instituciones Nacionales de Investigación de Brasil, Argentina, Chile, Guatemala y México, han colaborado con PROCIANDINO en: a) recibir profesionales de la Subregión Andina en eventos de cooperación tecnológica recíproca y adiestramiento; b) enviar sus profesionales para actuar como conferencistas en los seminarios organizados por el PROCIANDINO; c) financiar los costos indirectos de su colaboración al Programa.

- Instituto Nacional de Investigación Forestal y Agropecuaria- INIFAP de México.

- . Antonio Turrent
- . Ramón Claverán

2.3 Cuantificación de los beneficiarios directos del Proyecto y apreciación sobre los beneficiarios indirectos.

- a) Reuniones de la Comisión Directiva. Se realizó la Cuarta Reunión Preparatoria y la Primera Reunión Ordinaria de la Comisión, ambas en Quito, en febrero y octubre, respectivamente.
- b) Reuniones de Coordinación Técnica. Se realizó la Segunda y Tercera Reunión de Coordinación, ambas en Quito, en enero y junio, respectivamente. En octubre se llevó a cabo la Reunión de Coordinación en Sistemas de Producción y Transferencia de Tecnología, en Lima. En noviembre, las Reuniones de los Subprogramas Maíz y Papa, en Maracay. En diciembre, las Reuniones de Leguminosas y Oleaginosas, en Maracay.
- c) En aspectos de capacitación, los beneficiarios directos del Proyecto han sido 159 profesionales de la Subregión Andina. De este total, 22 fueron de Bolivia, 34 de Colombia, 52 del Ecuador, 20 del Perú y 31 de Venezuela. En lo referente a los Subprogramas, 32 profesionales fueron capacitados en el Subprograma Leguminosas, 43 en Maíz, 27 en Papa, 1 en Oleaginosas, y 56 en aspectos relacionados a Sistemas de Producción, Transferencia de Tecnología y Administración de la Investigación.
- d) Se realizaron los cinco Seminarios Técnicos programados para el periodo.
 - Producción y Multiplicación de Semillas de Leguminosas en Campos de Agricultores. Ibarra, Ecuador (mayo).
 - Nuevos Enfoques sobre Mejoramiento Genético de la Papa. Trujillo, Venezuela (agosto).
 - Mejoramiento para Tolerancia a Factores Ambientales Adversos en el Cultivo del Maíz. Quito, Ecuador (septiembre)
 - Sistemas de Producción de Papa para el Control de Plagas y Enfermedades. Pasto, Colombia (noviembre).
 - Administración Técnico-Financiera de la Investigación. Maracay, Venezuela (diciembre).
- e) Intercambio de Profesionales. Se ha realizado 11 intercambios, en los cuales han participado 2 profesionales de Bolivia, 1 de Colombia, 5 del Ecuador, 1 del Perú y 2 de Venezuela. Por Subprogramas, la participación ha sido: 6 del Subprograma de Leguminosas, 3 del Subprograma Maíz, 1 del Subprograma Papa y 1 del Subprograma Oleaginosas.
- f) Asesoramiento de Centros Internacionales. Se han realizado 10 asesoramientos. Adicionalmente a lo programado, los Centros Internacionales han ofrecido su colaboración a los seminarios. El CIAT contribuyó con 3 profesionales en el Seminario de Ibarra; el CIP con 1 profesional en el Seminario de Trujillo y 1 en el Seminario de Pasto; y, el CIMMYT con 3 profesionales en el Seminario de Quito.
- g) Asesoramiento de Especialistas Nacionales. Se han ejecutado 6 eventos, de los cuales Ecuador ofreció 2, Perú ofreció 3 y Colombia 1. En los Subprogramas, Leguminosas ofreció 2, Maíz 3 y Sistemas de Producción y Transferencia 1.

- h) Consultores Internacionales de Corto Plazo. Se han completado dos consultorias internacionales en el Subprograma Leguminosas.
- i) Adiestramiento en servicio. Se han ejecutado los 15 eventos programados, de los cuales Bolivia recibió 4 adiestramientos, Colombia 2, Ecuador 4, Perú 2 y Venezuela 3. En los Subprogramas la distribución fue: Leguminosas 2, Maíz 6, Papa 6 y Sistemas de Producción 1
- j) Becas. Se han otorgado 8 becas, de las cuales Bolivia recibió 2, Colombia 2, Ecuador 1, Perú 1 y Venezuela 2. El Subprograma Leguminosas otorgó una beca y el de Maíz 7.
- k) Proyectos de Investigación. De los 22 proyectos elaborados, 13 han iniciado sus actividades. La mayor parte, a través del intercambio de germoplasma entre los países para la instalación de los respectivos experimentos.

2.4 Lista bibliográfica de las publicaciones generadas por el Proyecto durante el año.

- a) Informativo PROCIANDINO, Vol. 1, No. 1.
- b) Informativo PROCIANDINO, Vol. 1, No. 2.
- c) Informativo PROCIANDINO, Vol. 1, No. 3.
- d) Plegable Informativo sobre PROCIANDINO
- e) Memorias del Seminario sobre Producción y Multiplicación de Semilla de Leguminosas en Campos de Agricultores.
- f) Transferencia de Tecnología Agrícola como Instancia Integradora de los Países de la Subregión Andina: Implicaciones y Perspectivas para el Ecuador.
- g) Diagnóstico de la Producción e Investigación de los Cultivos considerados en el PROCIANDINO.
- h) Plan Trienal Indicativo de las Actividades Técnicas (Revisado).
- i) Anexo al Plan Anual de Trabajo del Primer Año (TOMO I-Diagnóstico Revisado de la Producción en Investigación de los Cultivos que forman parte de los Subprogramas. TOMO II- Información Complementaria y Revisada sobre el Plan Anual de Trabajo del Primer Año).
- j) Curso sobre Control Integrado de Plagas del Maíz.
- k) "A Review of Recent Experiences in Agricultural Research Evaluation in Peru".
- l) PROCIANDINO: Una Nueva Experiencia en cooperación Horizontal
- m) Seguimiento y Evaluación de la Investigación Agropecuaria: la Experiencia Peruana hasta 1985.
- n) La Planificación en el PROCIANDINO
- o) Hacia una Estrategia de Actuación con Pequeños Productores en el Marco del PROCIANDINO.
- p) Tendencias y Perspectivas de la Investigación Agrícola en América Latina.

2.5 Relación de cursos, reuniones técnicas y seminarios oficiales organizados por el Proyecto.

2.5.1 Cursos: No se realizaron en el período

2.5.2 Reuniones de Coordinación Técnica

2.5.2.1 Segunda Reunión de Coordinación Técnica

Objetivo. Con el propósito de discutir los borradores de los Planes Trienal y Anual del PROCIANDINO y realizar los reajustes que se consideren necesarios antes de enviarlos para el análisis y aprobación de la Comisión Directiva, se realizó en Quito la Segunda Reunión de Coordinación Técnica, entre el 14 y 16 de enero de 1987.

Participantes: Cordinadores Internacionales: Dr. Guillermo Hernández Bravo, Dr. Federico Scheuch, Dr. Pedro León Gómez y Dr. Bruno Mazzani. Coordinadores Asociados: Dr. Oswaldo Voysest y Dr. Oscar Malamud. Director del Programa: Dr. Victor Palma. Especialista Asociada en Transferencia de Tecnología: Lcda. Gudnara Hernández C. Invitados: IICA - COSTA RICA: Dr. Jorge Ardila, BID - ECUADOR: Ing. Michel Desmidts, Transferencia de Tecnología: Dr. Bommathanahalli Ramakrishna. Coordinadores Nacionales del Ecuador para los cuatro Subprogramas: Ing. Cristóbal Villasís H. Ing. Mario Galarza S., Ing. Jorge Revelo e Ing. Alcívar Ramírez.

Luego de la inauguración de la Reunión por parte del Dr. Jorge Soria, en representación de la Oficina del IICA en Ecuador, el Director del Programa dio una amplia y detallada explicación de los procedimientos seguidos para la elaboración de los Planes de Trabajo y expuso acerca de informaciones que era menester complementar, referentes tanto a las acciones técnicas, como a los justificativos presupuestales. De inmediato, se formaron grupos de trabajo para revisar las acciones correspondientes a cada Subprograma.

En una segunda sesión, el Director del Programa expuso específicamente asuntos de índole presupuestarios, con inquietudes que fueron absueltas por parte del Representante del BID en Ecuador. Los Coordinadores Internacionales también expresaron algunas acotaciones al respecto.

El Doctor Bommathanahalli Ramakrishna, presentó a consideración de los Coordinadores Internacionales y Asociados, un plan tentativo a desarrollarse dentro del Componente Transferencia de Tecnología, receptó algunas sugerencias y se identificaron acciones específicas que deben cumplirse en el transcurso del primer año.

Simultáneamente a la revisión completa de las actividades que se proponen desarrollar los Subprogramas, los equipos de trabajo compararon la programación con la que fuera propuesta en sus reuniones preparatorias y adecuaron esa programación a las disponibilidades presupuestales y a las recomendaciones del BID, contenidas en Comunicación FEC-0026 de 5 de enero de 1987.

En la tercera y última sesión participó el Ing. Michel Desmidts de la Representación del BID en el Ecuador. El Ing. Desmidts se refirió a la comunicación No. FEC-0026 de 05 de enero de 1987, en la que hacía algunos comentarios sobre las actas de las Reuniones Preparatorias de los Subprogramas de Leguminosas, Maíz, Papa y Oleaginosas. Al respecto, se informó al Ing. Desmidts que, efectivamente, para diversas actividades, el Convenio especifica que las mismas deberán realizarse preferentemente en los países de la Subregión Andina; en casos especiales el Convenio menciona que estas actividades podrán realizarse, en forma justificada, fuera de los países participantes en Instituciones de Investigación Agropecuaria de otros países latinoamericanos miembros del Banco o en el CIMMYT, el CIAT, o el CIP. La Programación Trienal elaborada por los equipos técnicos de cada Subprograma ha seguido lo indicado en el Convenio y en casos especiales se han programado algunos eventos fuera de la Región Andina. El planeamiento de estas acciones

especiales, ha sido absolutamente necesario puesto que existen países miembros del Banco fuera de la Región Andina, que han alcanzado comparativamente un mayor grado de desarrollo técnico en sus Programas de Investigación Agropecuaria y Transferencia de Tecnología.

En ciertas circunstancias, si el intercambio común de conocimientos, tecnología y germoplasma existentes se realiza únicamente entre los países de la Región Andina, esto podría limitar en algo su proceso dinámico de desarrollo científico y tecnológico. Es un hecho que fuera de la Región Andina, pero dentro del ámbito Latinoamericano, existen algunos conocimientos y tecnología más avanzadas que puedan ser rápidamente identificados y transferidos hacia los países de la Región Andina. Es evidente que se requiere un cierto intercambio hacia fuera de la Región lo cual complementaría más eficientemente el intercambio dentro de la misma. Para otras actividades y solamente en casos realmente especiales, se ha programado la realización de eventos fuera del área latinoamericana. Estos casos se justifican plenamente cuando en el área latinoamericana todavía no existen las fuentes de tecnología y experiencias que se han alcanzado y se pueden ya observar en otros países.

Por lo expuesto, el Ing. Desmidts manifestó su conformidad con el procedimiento y metodología utilizados, y sugirió que para cada uno de los casos especiales se presentase la debida justificación técnica siempre y cuando se pudiese mantener la programación dentro de los límites presupuestales estipulados en el Convenio.

Finalmente los Coordinadores hicieron las modificaciones sugeridas, aprobaron los términos de la programación y autorizaron al Director para que efectúe los reajustes de última hora que sean pertinentes.

2.5.2.2 Tercera Reunión de Coordinación Técnica

Luego de que el IICA presentó formalmente al BID el Plan Trienal (PT) y el Primer Plan Anual de Trabajo (PAT) del PROCANDINO, el Banco, por intermedio del Dr. Frank Maresca en carta fechada el 10 de Mayo, dirigida al Dr. Eduardo Trigo, Director del Programa II-Generación y Transferencia de Tecnología del IICA, hizo comentarios a los referidos Planes. Como consecuencia se convino realizar una reunión en Quito con la asistencia de los Coordinadores Internacionales y Asociados y los Funcionarios del BID, responsables del Programa, para absolver las inquietudes formuladas.

Con la conformidad del Presidente de la Comisión Directiva del PROCANDINO, se convocó a la Tercera Reunión de Coordinación Técnica para los días 23, 24 y 25 de junio en Quito, a la que asisten las siguientes personas:

Dres. Enrique Ampuero y José Kohout, por el BID; Dr. Eduardo Trigo, por el IICA; Dr. Guillermo Hernández Bravo, Dr. Federico Scheuch, Dr. Pedro León Gómez y Dr. Bruno Mazzani, Coordinadores Internacionales de los Subprogramas Leguminosas, Maíz, Papa y Oleaginosas, respectivamente; Dres. Oswaldo Voysest y Oscar Malamud, Coordinadores Asociados por el CIAT y el CIP, respectivamente; (El Dr. Shivaji Pandey, Coordinador Asociado por el CIMMY, comunicó por escrito su imposibilidad de asistir); Dr. Bommathanahalli Ramakrishna y Lcda. Gudnara Hernández Cajiao, Especialista Internacional y Asociado en Transferencia de Tecnología y Comunicación, respectivamente; Lcdo. José Villagómez y Dr. Víctor Palma, Administrador y Director del Programa, respectivamente.

Con Oficio No. XXVI-DG-819 de 17 de junio, el señor Director General del INIAP en su calidad de Presidente de la Comisión Directiva comunicó que extendía en favor del Director del Programa la decisión de la Cuarta Reunión Preparatoria de la Comisión Directiva para que en diálogo con el BID, revise los eventos cuidando que los cambios que se produzcan constituyan un mejoramiento del PT y del PAT aprobados y por tanto otorguen mayor beneficio del previsto a los programas

nacionales involucrados en el PROCIANDINO. A las 10h00 del martes 23, se instala la Reunión en la que el Dr. Hernán Caballero, encargado de la Dirección de la Oficina del IICA en Quito, da la bienvenida a los asistentes y el Ing. Pablo Larrea, Presidente de la Comisión Directiva del PROCIANDINO, la inaugura.

El Dr. Eduardo Trigo expone los objetivos de la Reunión y el Dr. Víctor Palma explica el procedimiento que ha de seguirse en los días de trabajo. El Dr. Palma expresa el deseo porque en esta reunión de nivel técnico se pueda aprobar una Acta que posibilite tener un horizonte más amplio del que se dispone a la fecha para organizar y ejecutar las diferentes actividades.

El Dr. José Kohout manifiesta el interés del BID porque el Proyecto tenga éxito ya que en el más alto nivel del Banco existe un gran interés por este Programa Cooperativo que ayudará a unir esfuerzos de los países y aprovechar de mejor manera los recursos que con las contribuciones bilaterales aparecían dispersos. Hace notar que el BID considera los Planes presentados por PROCIANDINO como valiosos trabajos y que, las observaciones reflejadas en la carta del Dr. Maresca obedecen al interés del Banco de mejorar los mismos de manera que reflejen de la mejor forma posible los objetivos del Programa y las disposiciones del Convenio a los efectos de evitar problemas en la etapa de ejecución.

El Dr. Enrique Ampuero indica que el BID ha venido fortaleciendo la investigación agrícola mediante una estrategia que incluye el concepto cooperativo regional, con el propósito de contribuir a solucionar problemas comunes, por lo que consideró importante evitar la dispersión de actividades para conseguir un mayor impacto del PROCIANDINO. Recalcó en el beneficio de esta Reunión para acelerar el proceso.

Se inicia el análisis de la carta del BID, en orden a los puntos planteados y la discusión sobre los mismos.

PUNTO 1 DE LA CARTA DEL BID:

Los Coordinadores Internacionales presentaron cuadros en los que se observa la relación entre las actividades programadas y los objetivos específicos de cada Subprograma. Del análisis de los mismos se resolvió hacer en algunos casos cambios que reflejen en forma más precisa los objetivos del Programa así como revisar la relación expuesta entre los objetivos específicos y las actividades.

PUNTO 2:

Reuniones Técnicas y Seminarios

Evento 1.2.2. 1/ -Por las consideraciones técnicas expuestas en la reunión y por el aval presentado por el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, en Oficio del 18 de junio, suscrito por el Dr. Shivaji Pandey, se acordó aprobar la realización de este evento en el CIMMYT en México, en el segundo año del Programa. Se solicitará al CIMMYT la financiación de participantes adicionales a los financiados por el PROCIANDINO, lo que incrementaría los beneficios de la reunión.

Evento 1.2.14 - Se acordó realizar este evento en el tercer año del Programa, verificando la posibilidad de ejecutarlo en la Zona Andina; sin embargo, no se descarta la conveniencia de realizarlo en el CATIE; en dicho caso, se presentarán los justificativos de orden técnico que ameriten la realización de la reunión en dicho Centro Regional.

1/ Los códigos de los Eventos corresponden a los indicados en el Plan Trienal.

Evento 1.2.14 - Se acordó realizar este evento en el tercer año del Programa, verificando la posibilidad de ejecutarlo en la Zona Andina; sin embargo, no se descarta la conveniencia de realizarlo en el CATIE; en dicho caso, se presentarán los justificativos de orden técnico que ameriten la realización de la reunión en dicho Centro Regional.

Evento 1.2.3. Se acordó realizar este evento en Maracay, con la participación del equipo técnico del PROCIANDINO, con la recomendación de que el Seminario tenga un fuerte contenido de principios generales de administración de la investigación, definición de prioridades, elaboración y evaluación de proyectos; adicionalmente, el Seminario contemplará aspectos específicos relacionados a los aspectos administrativos y financieros del PROCIANDINO.

Eventos 1.2.7 y 1.2.11:

Se acordó ampliar la información sobre estos dos eventos, en lo que se refiere a objetivos, su relación con los Subprogramas, participantes y resultados esperados.

Intercambio de Profesionales

Se reprogramaron los Eventos relativos al Congreso de la ALAP y a la XIII Reunión de Malceros de la Zona Andina. Se acordó reprogramar los eventos 1.3.1.12, 1.3.1.13, y 1.3.2.3 a 1.3.2.6, (estos últimos cuatro eventos se realizarán en el CIAT y en el ICTA). Se aclaró que el evento 1.3.1.55 se realizará en Costa Rica, no en el CATIE.

Adiestramiento en Servicio

Se propuso que hasta el 30% de los eventos podrían realizarse en los países de América Latina fuera de la Zona Andina, excluyendo de este porcentaje a los eventos a realizarse en los Centros Internacionales. La recomendación de que se aplique esta excepción en un mayor porcentaje al Subprograma Oleaginosas, en vista de que este Subprograma no tiene un Centro Internacional que le asista y de que programas de investigación en Oleaginosas de la Subregión Andina son en algunos casos de carácter incipiente. Consecuentemente, ocho eventos deberán ser reprogramados y ajustados a lo acordado sobre este punto.

Becas

Se propuso que hasta el 30% de los eventos podrían realizarse en países de América Latina, excluyendo de este porcentaje a los eventos a realizarse en los países participantes y en los Centros Internacionales. Consecuentemente, se permitiría la reprogramación de un máximo de doce eventos. Se ha verificado que habrían once eventos cuya localización tendría que cambiarse hacia países de América Latina o de los Centros Internacionales.

Para el Subprograma Leguminosas se acordó que el CIAT estudie la posibilidad de realizar un curso que compense la deficiencia de oferta de becas que existe tanto en la Subregión Andina como en otros países de América Latina; este curso será organizado específicamente para el PROCIANDINO el cual, para tanto, reprogramaría los eventos 3.3.2, 3.3.29, 3.3.30, 3.3.31, 3.3.38 y 3.3.39.

Se aclaró que los cursos de producción de papa correspondientes a los eventos 3.3.21 a 3.3.24, son realizados regularmente por el CIP en Toluca, México.

PUNTO 3:

Los Coordinadores Internacionales presentaron cuadros en los que se especifica la relación existente entre los proyectos de investigación y las actividades. Del análisis de los mismos se sugirió realizar algunos cambios que reflejen en forma más precisa la relación entre los proyectos de investigación y las actividades. De una manera general, se recomendó que los temas de los seminarios y las actividades de cooperación tecnológica recíproca procuren la mayor relación posible con los proyectos de investigación.

PUNTO 4:

Atendido con los acuerdos tomados en el PUNTO 2.

PUNTO 5:

Se acordó que para la realización de los eventos 2.3.5 y 2.3.6, se requiere la presentación de términos de referencia precisos y justificación en términos del Programa Cooperativo y su viabilidad de cumplimiento en los plazos previstos.

Con relación a la participación del CIMMYT, se revisaron las comunicaciones enviadas y recibidas y se acordó solicitar a los Coordinadores Nacionales del Subprograma II-Maíz que precisen sus necesidades específicas de asesoramiento del CIMMYT. Estas necesidades serán transmitidas al CIMMYT para su consideración y para que determine las posibilidades de su participación. En caso de que el CIMMYT no pudiera programar este asesoramiento, el Director del Programa comunicará este particular al Banco.

PUNTO 6:

Se acordó aceptar los términos de referencia sobre los eventos de Asesoramiento mencionados en el Oficio AA/EC-PROCIANDINO-282/87 de 16 de abril de 1987 dirigido al BID, los mismos que pasan a formar parte del PAT, excepto los eventos mencionados en el PUNTO 5 (2.3.5 y 2.3.6). Se recomendó que para la organización de los eventos de Asesoramiento del Primer Año y para los eventos de Asesoramiento que deberán ser incluidos en el PAT del segundo año, que los términos de referencia de cada evento incluyan: 1) información detallada sobre las actividades que desarrollará el Consultor; 2) lugares donde se realizará la consultoría; 3) características que deberá tener el Consultor, incluyendo idiomas, nacionalidad y lugar de residencia; 4) responsabilidades específicas del Consultor, incluyendo plazos y presentación de informes; 5) responsabilidades de la contraparte nacional, incluyendo el apoyo logístico.

PUNTO 7:

Con relación a los lineamientos para las becas, se acordó solicitarlos a los Centros Internacionales para incluirlos en el PAT. Asimismo, se acordó incluir en el PAT una descripción del contenido de cada Curso.

Con relación a los procedimientos para el otorgamiento de becas, se revisó la correspondencia enviada por el Director del Programa a los Miembros de la Comisión Directiva y las respuestas recibidas de Bolivia, Colombia y Ecuador; en este caso se resolvió que se procederá de la siguiente manera:

- 1) El Coordinador Internacional y el Coordinador Asociado, conjuntamente con el Coordinador Nacional respectivo, elaborarán una lista de un mínimo de dos candidatos en la que indicarán el orden de su prioridad, tomando en consideración, siempre que sean aplicables, los siguientes criterios:
 - a) Preferentemente, el candidato debe ser un joven investigador que esté trabajando en proyectos de investigación relacionados con el tema o área de la beca;
 - b) Preferiblemente no debe haber tenido otra oportunidad similar de capacitarse en la especialidad de la beca;
 - c) Debe haberse destacado en sus estudios de grado universitario y haber tenido una performance superior entre los miembros de su promoción;
 - d) Haber publicado por lo menos dos artículos técnicos;
 - e) Tener dominio del idioma respectivo cuando la beca no sea en un país de habla hispana.

- 2) La lista de los candidatos será elevada por el Coordinador Nacional respectivo, a través del canal correspondiente, a la máxima autoridad de la INPP, quien seleccionará al candidato entre los nombres presentados.

Con relación a la realización de un solo curso corto en Bolivia, se reconoce la preocupación del BID y se estudiará la posibilidad de programar o reprogramar para Bolivia uno o más cursos para el segundo o tercer año del Programa.

PUNTO 8:

Atendido con los acuerdos tomados en el PUNTO 2.

PUNTOS 9 Y 10:

Para los Proyectos de Investigación se recomendó, en forma general, lo siguiente:

1. Que en sus presentaciones se resalte la participación de los países, el espíritu cooperativo y el impacto regional.
2. Revisar los presupuestos de todos los proyectos, lo cuales deben incluir el aporte del BID y la contribución local, en especial a lo que se refiere a equipos y suministros.
3. Los costos de publicaciones e informes de los proyectos no podrán ser asignados a los mismos. Estos trabajos podrían ser realizados por la sede del Programa a través de la partida global correspondiente.
4. Los costos de combustibles y lubricantes de los proyectos corresponden a la contrapartida nacional.

Análisis de los Proyectos

Para los siguientes proyectos, además de las observaciones generales mencionadas en el párrafo anterior, se puntualizaron los siguientes aspectos:

I-3.4.1 - Estudio, identificación y control de enfermedades e insectos en haba.

Se acordó que era necesario ampliar la información de este proyecto en el sentido de señalar la utilización de los resultados de la investigación por los países participantes y la participación específica del Ecuador y Perú (y talvez Colombia).

I-3.4.3 - Colección, evaluación, conservación y distribución de germoplasma de lenteja

Se informó que si se ha previsto realizar actividades en red sobre ensayos de rendimiento.

I-3.4.5 - Selección de nuevas variedades de frijol negro a través de ensayos uniformes de adaptación y rendimiento.

Se hace la misma recomendación que para el proyecto I-3.4.1, en el sentido de revisar su prioridad e importancia regional y justificar la participación de Bolivia. Asimismo, se revisará la necesidad de compras de equipo, especialmente del vehículo. El CIAT ofreció dar el apoyo necesario para la revisión y ejecución de este proyecto.

III-3.4.1 - Adaptación de metodologías para multiplicación rápida de semilla de papa.

Es necesario reconocer que la participación de Bolivia en este proyecto es una forma de incorporar a este país en el esfuerzo regional de producción de semilla de papa que ya se ha venido realizando. Se reconoce adicionalmente, que este proyecto dará a Bolivia la posibilidad de que impulse su tecnología de semillas y pueda interactuar con los demás países de la Subregión que están más adelantados en la materia.

III-3.4.2 - Racionalización en el uso de agroquímicos en el cultivo de la papa.

Se recomendó ampliar la información de este proyecto incluyendo la forma en que la tecnología generada será transferida hacia los otros países. Dada la importancia regional del problema, se recomendó interesar a los otros países para que emprendan actividades similares.

III-3.4.5 - Obtención de variedades nacionales de papa con resistencia a enfermedades.

Se reconoce que en Venezuela existen condiciones excepcionales para estudiar fuentes de resistencia a nemátodos y bacterias. Se reconoce igualmente, que es un proyecto de apoyo a una actividad que ya se viene realizando en dicho país y cuyos resultados serán importantes para Colombia y Perú.

IV-3.4.2 - Ensayo internacional de genotipos comerciales y promisorios de soya.

Se recomendó incluir a Bolivia como país aportador de materiales de soya para los experimentos de este proyecto

ASUNTOS ADMINISTRATIVOS

1. El Administrador del Programa puso en conocimiento de los participantes en la reunión la forma en que está organizado el archivo de eventos en la sede del PROCIANINO. Asimismo,

informó sobre el procedimiento que se está elaborando para registrar los gastos de contraparte nacional correspondientes a los aportes de los países. Se acordó que dicho procedimiento será enviado a los Coordinadores Nacionales y a los Departamentos de Finanzas de las Instituciones Nacionales.

2. El Director del Programa ofreció información sobre los procedimientos para la ejecución de los eventos y de los proyectos de investigación.
3. Se discutió sobre los seguros para los participantes en los eventos del PROCIANDINO y se verificó que algunas actividades no tienen la cobertura necesaria. Se acordó solicitar a la Representación del BID en el Ecuador que estudie la forma de reprogramar la distribución de las Partidas de Seguros, de manera a permitir una cobertura total de los eventos, sin aumentar el monto total por concepto de seguros asignado al Programa.
4. Se verificó que existen problemas para el intercambio de semillas entre los países y para las comunicaciones y el apoyo específico que requieren los Coordinadores Internacionales para la realización de sus actividades. Se acordó que los Coordinadores Internacionales elaborarán una propuesta de solución a estos problemas, que será elevada a consideración de la Comisión Directiva.

ASUNTOS VARIOS

1. Se reconoce que la organización de los eventos, particularmente los que se refieren a reuniones, seminarios, cursos cortos y consultores internacionales, requiere un tiempo bastante largo. Se acordó que para solucionar este problema, por lo menos durante el segundo semestre, los siguientes eventos podrán ser organizados y realizados hasta diciembre de 1987:
 - a) Aquellos que no presenten ningún conflicto con lo estipulado en el Convenio;
 - b) Aquellos que se ajusten a lo acordado en esta Acta, excepto los que como los eventos 2.3.5 y 2.3.6, cuyos Coordinadores aún deberán presentar las informaciones mencionadas en el PUNTO 5 .
 - c) Con relación a los eventos de adiestramiento en servicio y becas, podrán realizarse aquellos que no se opongan al Convenio. Las excepciones del 30% mencionadas en el PUNTO 2 deberán esperar una manifestación del BID.
 - d) Podrán iniciarse los proyectos de investigación no mencionados en el rubro Análisis de los Proyectos de los PUNTOS 9 y 10 de la Presente Acta. Antes de su instalación, sin embargo, será necesario someter a la consideración del BID los respectivos presupuestos, particularmente en los que se refiere a la adquisición de equipos y suministros.
2. Las revisiones expuestas en esta Acta referentes al Plan Trienal serán incorporadas en una nueva edición de este documento, mientras que las correspondientes al Primer Plan Anual de Trabajo serán incluidas en un Anexo. Dichos documentos serán enviados a los Miembros de la Comisión Directiva del Programa; si no hubiera observaciones por parte de los mismos, el Director del Programa los elevará al IICA para que luego de analizarlos los presente al BID para su conformidad.
3. Fecha de Iniciación. Habiendo el Banco autorizado la iniciación parcial de las actividades del Programa hasta junio de 1987, mediante télex No. TC17/170 del 27 de marzo de 1987 dirigido a su Representación en el Ecuador, se considera que a efectos de la Sección 2.10 (f) del Convenio, la fecha oficial de iniciación del Programa es el 27 de marzo de 1987.

2.5.3 Seminarios

2.5.3.1 Seminario sobre Producción y Multiplicación de Semillas en Campos de Agricultores. Se realizó en Ibarra, Ecuador, del 24 al 29 de mayo. (Evento 1.2.1).

Participantes

- BOLIVIA:** Ing. Raúl Ríos Enríquez, Centro Fitotécnico Pairumani, Cochabamba.
Ing. Ginner Ledezma Morales, Servicio de Certificación, Cochabamba.
- COLOMBIA:** Ing. Alejandro Mendoza Osorio, Instituto Colombiano Agropecuario-ICA, Bogotá.
Ing. Freddy Victoria López, Instituto Colombiano Agropecuario-ICA, Palmira.
- ECUADOR:** Ing. Carlos Vallejo, Ministerio de Agricultura y Ganadería-MAG, Quito.
Ing. Eduardo Mayacela Cadena, MAG, División de Semillas, Quito.
Ing. Galo M. Paredes P., MAG, Quito.
Ing. Carlos Rosales R., MAG, División de Semillas, Quito
Ing. Washington R. Duque V., MAG, Imbabura
Ing. Washington Estrada Avilés, MAG, Imbabura
Ing. Cristóbal Villasis, INIAP, EE Sta. Catalina, Quito
Ing. Edmundo Cevallos, INIAP, EE Sta. Catalina, Quito
Ing. Carlos Marcial Monar, INIAP, EE Sta. Catalina, Quito
Ing. Hernán Naranjo, INIAP, EE Sta. Catalina, Quito
Ing. Sixto Mancero, INIAP, EE Sta. Catalina, Quito.
Ing. Ely Zambrano Moreira, INIAP, Imbabura
Ing. Vicente Pilataxi, Empresa Mixta de Semillas-EMSEMILLAS, Quito
Ing. Luis Eduardo Páez, EMSEMILLAS, Riobamba
- PERU:** Ing. Albino Medina Fajardo, INIPA, Lima.
- VENEZUELA:** Ing. Simón Ortega, CENIAP-FONAIAP, Maracay
Ing. Beatriz Hernández, CENIAP-FONAIAP, Maracay

Conferencistas

- Ing. Guillermo Giraldo, CIAT (Unidad de Semillas), Cali
Ing. René Velásquez, SERRINAL S.A., Guatemala
Ing. Marcelo Sarmiento, EMSEMILLAS, Quito
Dr. Claudio Bragantini, EMGOFA, Goiania, Brasil
Ing. Marco Coronel Grijalva, MAG, Quito
Dr. Guillermo Hernández Bravo, IICA-PROCIANDINO, Quito
Dr. B. Ramakrishna, IICA-PROCIANDINO, Quito

Invitados Especiales

- Dr. Oswaldo Voysest, CIAT, Cali
Dr. Guillermo Gálvez, IICA/CIAT, San José, Costa Rica
Dr. Johnson Douglas, CIAT, Cali

Temas Principales

- Estrategias para impulsar la producción de semillas en campos de agricultores
- Técnicas agronómicas para la producción de semillas de buena calidad.
- Operatividad de una red para la producción de semillas básicas en la Subregión Andina.

Conclusiones y Recomendaciones

- a) La estrategia de producir semillas de leguminosas comestibles con el pequeño agricultor, se considerará como un aspecto prioritario entre los países para garantizar la producción, la comercialización y el mercadeo eficiente de estas semillas.
- b) Es necesario apoyar el desarrollo de semillas mejoradas de leguminosas comestibles en campos de agricultores, a través de una información y comunicación constante entre los cinco países.
- c) Se organizará y establecerá ensayos de adaptación de variedades mejoradas considerando la prioridad de leguminosas en cada país. Estos ensayos serán en red o en forma bilateral y como una acción previa al intercambio de semillas básicas.
- d) La sede del PROCIANDINO solicitará a los cinco países la información disponible sobre sus variedades mejoradas, las zonas principales donde se producen y las cantidades aproximadas de semillas básicas que se producen anualmente.
- e) La sede del PROCIANDINO solicitará a los cinco países la información sobre los ensayos de adaptación que se realizarán en cada país. Esta información completa se hará circular en la Subregión Andina para que cada país decida cuales variedades mejoradas incluirá en esos ensayos.
- f) Se precisa que en los ensayos de adaptación de variedades mejoradas que conduzca un país, se incluyan las variedades mejoradas de los otros países interesados. Estos resultados de evaluación se darán a conocer siempre a los demás países de la Subregión Andina.
- g) Existe un consenso general entre los Representantes de los cinco países de la Subregión Andina para iniciar un intercambio de semillas básicas con base en una red.
- h) Se acordó que los cinco países de la Subregión Andina participarán dentro de la Red de Intercambio de Semillas Básicas.
- i) Que las semillas básicas disponibles en cada país se distribuyan desde ahora con las normas mínimas de calidad que posee cada país.
- j) Se fijarán normas fitosanitarias mínimas para las semillas básicas que se estén intercambiando.
- k) Para el establecimiento y coordinación de una Red de Ensayos que enlacen a toda la Subregión Andina, se deben identificar en forma adicional, los correspondientes recursos nacionales y externos.
- l) Los participantes en el Seminario se comunicarán con los Coordinadores Nacionales del Programa de Leguminosas de Grano en su país (Miembros del PROCIANDINO) para informarles sobre las recomendaciones y conclusiones logradas en el Seminario.

- m) Estas conclusiones finales del Seminario se darán a conocer a los Coordinadores Nacionales del Subprograma de Leguminosas de Grano del PROCIANDINO.
- n) Las conclusiones finales alcanzadas en el Seminario se darán a conocer a los Miembros de la Comisión Directiva del PROCIANDINO.
- o) Todos los compromisos formales que se establezcan sobre producción e intercambio de semillas básicas, deberán hacerse a través de los Institutos Nacionales de Investigación y con la aprobación de la Comisión Directiva del PROCIANDINO.

Evaluación del Seminario

Los participantes del Seminario respondieron un cuestionario para evaluar las gestiones administrativas, facilidades locales durante el Evento, desarrollo del Evento, actuación de los Especialistas Nacionales e Internacionales y los aspectos de Transferencia de Tecnología. Los cuestionarios fueron tabulados y se asignaron calificaciones con un máximo de 100 puntos, con base en las siguientes categorías: EXCELENTE = 91 a 100 puntos; MUY BUENO = 81 a 90 puntos; BUENO = 71 a 80 puntos; REGULAR = 61 a 70 puntos. La calificación global del Seminario fue de 87 puntos (MUY BUENO). Adicionalmente, los participantes respondieron las siguientes preguntas:

- a) Cuáles son los componentes tecnológicos más destacados; b) Qué tecnología puede ser transferida a su país; c) Cuáles son las acciones de seguimiento que deben ser realizadas. Las respuestas fueron:
 - a) Los componentes tecnológicos más destacados sobre el tema de estrategias de producción de semilla de leguminosas en campos de pequeños agricultores fueron: Técnicas agronómicas y culturales; estrategias de producción para semilla artesanal; intercambio de material genético; y, aspectos de comercialización.
 - b) Respecto a la tecnología que podrá ser más útil y más deseable de ser transferida a su país, los participantes identificaron: técnicas agronómicas de post-cosecha como prioritarias; intercambio de materiales genéticos; las técnicas (estrategias) para producir semilla en campos del pequeño productor; normas y legislación; la comercialización y distribución de las semillas producidas en campo de los pequeños productores.
 - c) En cuanto a cuáles son los aspectos que deben ser objeto de seguimiento con base en los resultados logrados en el evento, se identifica gran interés e inquietud con relación al intercambio de materiales genéticos, semillas mejoradas, semilla básica, el inventario y el constante intercambio de información y de publicaciones pertinentes entre los países y sus investigadores.

En síntesis, los participantes claramente están interesados, en primer lugar, en aplicar las estrategias de multiplicación de semilla bajo condiciones sociales y económicas de los pequeños productores; y, en segundo lugar, seguir las técnicas agronómicas y culturales de la producción de semillas, estando los países dispuestos a intercambiar materiales genéticos bajo condiciones recíprocas, apoyados por una constante y actualizada información técnica.

La evaluación detallada del Seminario se encuentra en la Sección 4 del Capítulo II de las Memorias del Evento.

Publicación

Se publicaron las Memorias del Seminario sobre Producción y Multiplicación de Semillas de Leguminosas en Campos de Agricultores (Evento 1.2.1), con un tiraje de 300 ejemplares.

2.5.3.2 Seminario sobre Nuevos Enfoques para el Mejoramiento Genético de la Papa. Se realizó en Trujillo, Venezuela del 17 al 21 de agosto. (Evento 1.2.5).

Participantes

BOLIVIA: Ing. Jaime Herbas Chávez, IBTA, EE Toralapa, Cochabamba.
Ing. Rodolfo Ibarra, IBTA, EE Chinoli, Potosí

COLOMBIA: Dr. Nelson Estrada, ICA, CNI-Tibaitatá, Bogotá.
Ing. Alvaro Arévalo, ICA, CRI-Obonuco, Pasto.

ECUADOR: Ing. Milton Sola, INIAP, EE Sta. Catalina, Quito.
Ing. Jorge Revelo, INIAP, EE-Sta. Catalina, Quito.

PERU: Ing. Valeriano Huanco, INIAA, EE Puno.
Ing. Nomi Zúñiga, INIAA, EE Sta. Ana, Huancayo.

VENEZUELA: Ing. Eduardo José Ortega, FONAIAP, EE Monagas
Dr. Raúl León Palencia, FONAIAP, EE Táchira
Ing. José Alvarado, FONAIAP, Mérida
Ing. Luis Alvarado, FONAIAP, Maracay
Ing. Oswaldo Aquino, FONAIAP, Maracay
Ing. Dilcia de Marcano, FONAIAP, EE Lara
Ing. Freddy Montero, FONAIAP, EE Trujillo
Ing. Josue Rincón, FONAIAP, EE Táchira
Ing. Nelson Rivas, FONAIAP, Maracay
Ing. Dorian Rodríguez, FONAIAP, EE Trujillo
Ing. Yorman Rodríguez, FONAIAP, EE Lara
Ing. Neyda Simosa, FONAIAP, Mérida
Ing. Emérita Fuenmayor, FONAIAP, EE Zulia

Conferencistas

Dr. Pedro León Gómez, ICA, Bogotá, Coord. Internacional del Subprograma Papa del PROCIANDINO.
Dr. Nelson Estrada, Asesor del Programa Papa, ICA, CNI-Tibaitatá, Bogotá.
Dr. Américo Mendiburo, INTA, Argentina, Presidente de la ALAP.
Dr. Raúl León Palencia, FONAIAP.
Dr. Nelson Espinosa, CIP.
Ing. Jorge Revelo, INIAP, EE Sta. Catalina, Quito
Ing. Eduardo José Ortega, FONAIAP.

Temas Principales

- Uso de especies silvestres en el mejoramiento de la papa
- Uso de Haploides en el mejoramiento de la papa
- Uso de la Ingeniería Genética en el mejoramiento de la papa
- Selección recurrente para formación de poblaciones Neotuberosum
- Mejoramiento para resistencia a enfermedades
- Mejoramiento para resistencia a insectos
- Mejoramiento para resistencia a nemátodos
- Programas Nacionales de mejoramiento de la papa en los países de la Subregión

Conclusiones y Recomendaciones

- a) Se debe mantener el flujo de materiales de papa entre los países de la Sub-Región Andina, a través del CIP y de otras instituciones. El Coordinador Internacional del Sub-programa Papa del PROCIANDINO, recomienda que el Coordinador Nacional del país interesado envíe una solicitud al Coordinador Nacional del país respectivo, donde le indique las características del material deseado. En este sentido, se harán las siguientes solicitudes.
- Venezuela a Argentina, material de papa probado por PSTV, precoz y resistente a *Pseudomonas solanacearum* y *Phytophthora infestans*. Argentina se compromete a enviarlo como semilla botánica, in vitro o tubérculo, aclarando que ellos nunca han tenido problemas con *Pseudomonas* y PSTV.
 - Venezuela a Perú, material segregante para *Pseudomonas solanacearum*.
 - Perú a Colombia, material resistente a las heladas (clones avanzados), debido a que en Perú el problema de las heladas se presenta en cada Campaña Agrícola. Además solicita material resistente al gusano blanco (*Erennomyces* sp) y a *Phthorimaea operculella*.
 - Perú a Bolivia, solicita germoplasma de papa amarga y resistente a sequía. Se recomienda que en la visita que se tiene prevista a Bolivia en noviembre de 1987 (Evento 1.3.1.1 (R)), se revise todo lo referente a ello. Además incluir, si es posible, material resistente a *Nacobbus aberrans*; en este sentido se sugirió a tres países (Perú, Bolivia y Argentina), aunar esfuerzos conjuntamente con CIP, para implementar un Proyecto sobre manejo y control de este nemátodo.
 - Perú, solicita a cualquier país de la Sub-región Andina material resistente a *Lyciumyza* spp.
 - Ecuador a Colombia y Perú, solicita material resistente a las heladas y a *Phytophthora infestans*. Los dos países están dispuestos a colaborar.
 - Ecuador a Bolivia, material resistente a sequía.
 - Bolivia a Colombia y Perú, material resistente a las heladas. Bolivia manifiesta que en su país existen muchos problemas virales, lo cual va disminuyendo la producción en los cultivos de papa y en algunos casos las plantas no alcanzan a completar su ciclo biológico. Como los países de la Región no están técnicamente en capacidad de colaborar con Bolivia en la limpieza de su Banco de Germoplasma, se recomienda explorar la posibilidad de que CIP apoye lo solicitado por Bolivia.
- b) Se recomienda que Venezuela continúe con los trabajos de "Polilla guatemalteca" (*Scrobipaleula* sp) en control integrado y paralelo con las evaluaciones de material genético.
- c) Los clones avanzados de papa del Programa Colombiano que se continuarán enviando a Venezuela, serán seleccionados conjuntamente, en lo posible, con un mejorador venezolano. Para lo cual, el Dr. Raúl León Palencia visitará Colombia durante el mes de Noviembre de 1987 (Evento 1.3.1.3 (R)).
- d) Se recomienda que Ecuador y Colombia trabajen en forma coordinada sobre obtención de materiales resistentes a Nemátodo del quiste de la Papa (*Globodera pallida*), e intercambien información sobre *Rosellinia* sp. Por lo que se propone una reunión en el mes de octubre de 1987 en Santa Catalina, coordinada por los Drs. Hernán Naranjo y Jorge Revelo. Por Colombia

participarán Omar Guerrero y Luis Felipe Alvarado. Los costos de esta reunión serán sufragados por cada país.

- e) Venezuela solicita realizar una colecta de material nativo cultivado en la Zona Andina Venezolana y Norte de Santander (Colombia), para completar las colecciones Colombiana y Venezolana. Para lo cual, se recomienda solicitar al Dr. Carlos Ochoa del CIP, información sobre la última expedición que realizó en Venezuela.
- f) Se recomienda que el Dr. Alvaro Arévalo, de Colombia, viaje al Sur de Nariño y al Sur de Ecuador a recolectar el material diploide de Phureja. El Dr. Arévalo aprovechará la visita al Ecuador para que conjuntamente con los Drs. Jorge Revelo y Hernán Naranjo, intercambien información sobre el problema de amarillamiento de venas en papa.
- g) En relación a los entrenamientos y capacitación en el área de mejoramiento genético, los profesionales de Ecuador, Perú, Bolivia y Venezuela, manifestaron al Dr. Pedro León Gómez la necesidad de que PROCANDINO les brinde la posibilidad de capacitar a sus técnicos en estos aspectos. En este sentido, se recomienda que los países nombrados, seleccionen o designen al técnico que se va a dedicar a Mejoramiento Genético de la papa y hagan la solicitud al PROCANDINO a través del respectivo Coordinador Nacional del Programa. El Dr. Pedro León Gómez, informó que Colombia conjuntamente con PROCANDINO ofrece un Seminario sobre Manejo de Plagas y Enfermedades en sistemas de producción de papa, maíz y frijol, a ser dictado del 16 al 20 de noviembre de 1987 en Pasto (Evento 1.2.7). Asimismo, manifestó que:
 - Del 09 al 20 de noviembre de 1987, se realizará en Huancayo, Perú, un curso corto sobre Multiplicación Rápida de Semilla de Papa (Evento 3.1.4);
 - En el mes de abril de 1988 se realizará un Curso sobre Diseño y Evaluación de Investigación a nivel de fincas, en ciudades fronterizas de Colombia y Ecuador (Evento 3.1.6);
 - En el mes de enero de 1989 se ha programado un curso sobre Producción de Semilla con pequeños Agricultores, que se realizará en Huancayo, Perú, (Evento 3.1.9).
- h) Se recomendó que PROCANDINO asegure que sus publicaciones lleguen a todos los investigadores de papa de los cinco países, y que su Boletín Informativo se distribuya a todos los participantes de los eventos; asimismo, que se envíe al Presidente de la Asociación Latinoamericana de Papa (ALAP) un número suficiente de copias del Boletín Informativo, de la Memoria de este Seminario y otras publicaciones de interés, para ser distribuida entre los socios que no son parte del PROCANDINO.

Evaluación del Seminario

El Seminario estudió los nuevos enfoques de mejoramiento como: uso de variedades silvestres, métodos genéticos, evaluación de materiales disponibles y biotecnología. Los participantes señalaron la importancia de transferir y mantener un flujo de materiales resistentes a plagas y enfermedades, a heladas y sequías. Asimismo, solicitaron un intercambio permanente de información técnico científica en el área de mejoramiento. Además identificaron la necesidad de intensificar los programas de capacitación en las técnicas de mejoramiento de la papa. Los participantes, en sus conclusiones y recomendaciones, identificaron claramente que es lo que se debe hacer en intercambios de un país a otro.

2.5.3.3 Seminario sobre Mejoramiento para Tolerancia a Factores Ambientales Adversos en el Cultivo del Maíz. Se realizó en la Estación Experimental Santa Catalina del INIAP, del 14 al 18 de septiembre. (Evento 1.2.6).

Participantes

BOLIVIA: Ing. Rosario Torrico, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba

COLOMBIA: Ing. Arnoldo Trujillo, ICA, CNI-Palmira
Ing. Pedro Pablo Erazo, ICA, CRI-Odonuco, Pasto

ECUADOR: Ing. Mario Galarza, INIAP, EE Sta. Catalina, Quito
Ing. Mario Caviades, INIAP, EE Sta. Catalina, Quito
Ing. Francisco Moreno, INIAP, EE Sta. Catalina, Quito
Ing. Juan Córdova, INIAP, EE Sta. Catalina, Quito
Ing. Francisco Alarcón, INIAP, EE Portoviejo.
Ing. Segundo Reyes, INIAP, EE Portoviejo.
Ing. Santiago Crespo, INIAP, EE Pichilingue, Quevedo.
Ing. Marco Burbano, INIAP, EE Pichilingue, Quevedo.
Ing. José Eguéz, INIAP, EE Chuquipata, Cuenca.
Ing. Víctor García, MAG-PROTECA, ASA-Cahuasqui, Ibarra.
Ing. José Enríquez, MAG-PROTECA, ASA-Sangolquí, Quito
Ing. César Cáceres, MAG-Quito.
Dra. Tania Miño, (oyente), Quito.
Sr. Wilson Zapata, Universidad Central del Ecuador, Quito.

PERU: Ing. Miguel Barandiarán, INIAA, Granja Baños del Inca, Cajamarca.
Ing. José Millones, INIAA, CIPA V-ANCASH.
Ing. Juan J. Morán, INIAA, EE del Chira

VENEZUELA: Ing. Víctor Segovia, CENIAP-FONAIAP, Maracay.
Ing. Félix San Vicente, CENIAP-FONAIAP, Maracay.

Los participantes del Seminario se dividieron en cuatro grupos de trabajo, según los factores: Problemas de Frío (Heladas); Toxicidad al Aluminio; Tolerancia a Sequía y Stress de Nitrógeno. Cada grupo elaboró una síntesis del problema (Situación o Antecedentes) y luego procedió a determinar las conclusiones y recomendaciones respectivas.

Conferencistas

Dr. Bronson Knapp, CIMMYT, Cali.
Dr. Jorge Bolaños Abaunza, CIMMYT, México
Dra. Renée Lifette, CIMMYT, México
Ing. Ricardo Sevilla Panizo, Universidad Agraria La Molina, Lima
Dr. Federico Scheuch, INIAA, Coord. Internacional del Subprograma Maíz del PROCINDINO.
Ing. Mauricio A. Lopes, EMBRAPA-CNPMS, Sete Lagoas, Brasil.

Invitados Especiales

Dr. Hernán Caballero, IICA-Ecuador

Temas Principales

- Mejoramiento genético para tolerancia a factores ambientales adversos en el cultivo del maíz en la Subregión Andina.
- Tolerancia a la sequía y alta temperatura
- Vientos y exceso de agua
- Alta temperatura y exceso de lluvias en la floración
- Heladas y granizo
- Tolerancia al "Stress" de nitrógeno
- Toxicidad al aluminio

Síntesis del problema, conclusiones y recomendaciones

1. Problemas de Frio (Heladas)

Germoplasma Disponible Tolerante al Frio:

- Ecuador: Morocho Blanco y Amarillo: Pool A 7 y 8, I-180, I-131.
- Colombia: Morocho Blanco y Amarillo: ICA-V.525, M.B. 521, M.-520, M.B.-524 Hso.
- Perú: Complejo peruano CPI-1, CP-3, CP-5, Sint-A, Sint-B, Población C, PMS-636 Complejo Choclero Precoz.
- Bolivia: Morocho Blanco y Amarillo.
- CIMMYT: Pooles de Altura.

CONCLUSIONES

- a) Los países más afectados por problemas de heladas son: Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia.
- b) Las heladas se presentan en localidades situadas a más de 2500 metros de altitud.
- c) En el Area Andina se siembran 343000 has de maíz, de las cuales 90000 son afectadas por heladas, lo que equivale a un área de 27%.
- d) Hay dos periodos de siembra: agosto a noviembre y febrero a marzo. La mayor ocurrencia de heladas se produce en el estado de plántula con una frecuencia promedio de una por año; en el estado de 1 a 2 meses de edad, con frecuencia de una helada cada dos años y en los estados de floración y madurez, una helada por año. La mayor pérdida en rendimiento se produce cuando las heladas ocurren en la época de floración.
- e) En las zonas afectadas por heladas, el cultivo de maíz sufre problemas de enfermedades foliares y plagas. Los suelos de baja fertilidad son susceptibles a erosión y sequía.
- f) En los cuatro países de la Zona Andina, los maíces de textura harinosa y morochos son más afectados por las heladas.
- g) En los países de la Zona Andina existen recursos genéticos del cultivo que nos ocupa, tolerantes a condiciones de baja temperatura.

RECOMENDACIONES

- a) Probar en cada país, el conjunto de materiales tolerantes al frío, formado por las entradas de los cuatro países que son afectados por heladas y el germoplasma proveniente del CIMMYT.
- b) Los países de la Zona Andina deberán comprometerse a proporcionar la semilla de los materiales oportunamente, a los Programas Nacionales que lo soliciten.

2. Toxicidad a Aluminio

Antecedentes:

P A I S	SUELOS MAL DRENADOS (has)	SUELOS CON TOXICIDAD ALUMINO (has)
Venezuela	70.000 (30%)	60.000 (30%)
Colombia	no están cuantificados	2'000.000 (30%)
Bolivia	20.000 **	no cuantificadas
Perú	10'000.000	38'000.000
Brasil	40'000.000 *	45'000.000 *

* Area potencial para cultivo de Maíz (Estimada)

** Area actualmente cultivada con Maíz

CONCLUSIONES

- a) Actualmente el 25% de la superficie de los suelos de los países de la región, presentan problemas de suelos ácidos asociados con toxicidad de Aluminio.
- b) El 20% de los suelos de estos países tienen problemas de mal drenaje.
- c) El área con posibilidades de expansión para el cultivo de maíz, también contemplan los mismos problemas.
- d) Existe un proyecto para general cultivares de maíz tolerantes a suelos con mal drenaje a través de PROCIANDINO y otro proyecto liderado por el Programa Regional Andino de Maíz del CIMMYT para suelos ácidos con toxicidad de Aluminio.

RECOMENDACION

Intercambiar, a través del CIMMYT y el PROCIANDINO, algunos materiales o fuentes germoplásmicas ya disponibles.

3. Tolerancia a Sequía y Alta Temperatura

ANTECEDENTES

En el litoral ecuatoriano existen alrededor de 70.000 has de maíz cultivados en condiciones de sequía. En el Perú, el área total sembrada con maíz depende exclusivamente de las lluvias, siendo la escasez y mala distribución de las mismas muy frecuentes en la costa y la sierra del citado país. En Colombia existen aproximadamente 200.000 has afectadas por este fenómeno, que comprenden las siguientes regiones: Caribe seco I. (Departamentos de Córdoba, César, Bolívar,

Alta y Baja Guajira), Valle del Río Magdalena, Valle del Río Cauca, Valle del Río Patía y la Zona Media del Norte del Departamento de Nariño. Ante esta circunstancia se nota la necesidad de generar variedades tolerantes a sequía que produzcan mejor en condiciones limitantes de humedad.

CONCLUSION

En la actualidad no existen fenotipos propios para esta zona de producción que toleren sequía. Por esta razón se considera necesario aprovechar los genotipos generados en el CIMMYT y tratar de desarrollar variedades con tolerancia a este fenómeno ambiental.

RECOMENDACIONES

- a) Como primer paso, en la Estación Portoviejo del INIAP, Ecuador y en otras localidades de poca precipitación, deberá evaluarse a nivel de agricultor el Tuxpeño Selección Sequía Ciclo 6, para observar el comportamiento considerando factores como sincronización y ciertos componentes del rendimiento. Esto se realizará en la época de lluvias de 1988, al mismo tiempo en la Estación Portoviejo se generarán líneas S1. Las mejores 250 S1 serán evaluadas en tres niveles de humedad en Portoviejo, durante la época seca de 1988. Las mejores S1 serán recombinadas para formar una variedad sintética, la cual será distribuida a diferentes países para su evaluación en varias localidades.
- b) Paralelo a este trabajo se considera conveniente, mediante la prueba de diferentes variedades de maíz amarillo, identificar preliminarmente la mejor población que tolere sequía. Pruebas similares se realizarán en cada país con problemas de sequía para seleccionar las poblaciones más promisorias a mejorarse siguiendo una metodología similar a la desarrollada en el CIMMYT, asimismo se aconseja el intercambio de material germoplásmico para este fin.

4. Tolerancia al Stress de Nitrógeno

CONCLUSIONES

- a) El Nitrógeno es un elemento deficitario en los suelos de la región andina.
- b) En el litoral de Ecuador y Perú, existen áreas maiceras de alta productividad en las que obviamente la suplementación de nitrógeno al cultivo es una práctica ejecutada con frecuencia. Por otro lado, en zonas donde el agua constituye un factor de riesgo más importante, el uso de nitrógeno es limitado.
- c) En Venezuela, a pesar de que los agricultores normalmente emplean cantidades suficientes de nitrógeno, el manejo del mismo, en la forma y oportunidad de aplicación, no es el más adecuado.
- d) Dentro de la zona andina de la Subregión (la productividad promedio es de 1.0 TM/ha, el uso del nitrógeno es prácticamente nulo, a excepción de las áreas chocleras. En estas zonas, el cultivo es mayormente de autoconsumo, producido por pequeños agricultores minifundistas, muchos de los cuales, aun conociendo las ventajas de la fertilización nitrogenada, no lo practica debido a las características de alto riesgo del cultivo y/o a la falta de mercado del producto.

- e) En regiones de la amazonia (selva), el cultivo afronta factores adversos más importantes: acidez, malezas, etc. El nitrógeno encuentra respuesta a su aplicación en zonas en las que el maíz viene siendo cultivado continuamente a través de los años.

RECOMENDACIONES

- a) No se recomienda hacer selección en condiciones de bajo nitrógeno, debido a la variabilidad excesiva de los suelos y a la minimización de diferencias en rendimiento entre las familias.
- b) Existe variabilidad genética dentro de materiales mejorados (ej: Variedad Across 8326, formada por diez familias, muestra esa variación). La selección para rendimiento en condiciones de alto nitrógeno no elimina a las familias más rendidoras en condiciones de bajo nitrógeno, pero dificulta su identificación.
- c) Se podría incluir pasos adicionales en el esquema de selección para identificar dichas familias, mediante una evaluación de familias seleccionadas en condiciones de bajo nitrógeno.
- d) Sistema de hermanos completos, es aconsejable incrementar el número de familias. Las familias seleccionadas se pueden sembrar en un lote adicional con bajo nitrógeno. La inclusión de un testigo cada cinco surcos, permite usar una sola repetición. Para no perder un ciclo, el lote adicional se puede sembrar adelantado e identificar las familias superiores usando los criterios de altura de planta y número de hojas verdes abajo de la mazorca. Estas mediciones se pueden hacer antes de la cosecha o unas tres semanas después de la floración. Sus resultados son tomados en cuenta para hacer las recombinaciones en el lote respectivo.
- e) En Sistemas de Medios Hermanos, las familias hembras se siembran adicionalmente en un lote de bajo nitrógeno. Este lote también incluye un testigo sembrado entre las familias para ajustar los rendimientos para variabilidad ambiental. Los resultados de este lote son usados como criterio de selección en el lote de medios hermanos.
- f) Estos sistemas se pueden iniciar en cada país donde la falta de nitrógeno es importante. No es necesario organizar este trabajo a nivel regional andino, pero la transferencia de datos e informaciones sobre las ventajas o desventajas del sistema debe ocurrir a ese nivel.

Evaluación del Seminario

El Seminario abarcó el estudio de cuatro importantes factores ambientales adversos: heladas, toxicidad del aluminio, sequía y alta temperatura, y el "stress" de nitrógeno. Son temas cuyo estudio en la Subregión Andina aún no ha merecido la debida importancia; por lo tanto, el Seminario ha significado un paso importante en la búsqueda de soluciones a estos problemas comunes. Como estrategia global se identificó lo siguiente: 1) Proyectos de investigación cooperativa con un enfoque multidisciplinario. 2) Identificar fuentes de germoplasma. 3) Realizar un inventario del material genético existente en la Subregión y en el CIMMYT. 4) Intercambiar material e información científica entre los Programas Nacionales y probar el material a corto plazo.

2.5.3.4 Seminario sobre Sistemas de Producción de Papa para el Control de Plagas y Enfermedades. Se realizó en Pasto, Colombia del 16 al 20 de noviembre de 1987 (Evento 1.2.7).

Participantes

- BOLIVIA:** Luis Medina Pacheco, Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria-IBTA
Julio Pedraza Cerda - IBTA
- COLOMBIA:** Alvaro Arévalo Miranda, Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, Obonuco
Efrén Estrada Paredes - ICA, Obonuco
Omar Alfonso Guerrero G. - ICA, Obonuco
Orlando Monsalve Uribe - ICA, Obonuco
Luis Obando Guerrero - ICA, Ipiales
Luis Alberto Peña - ICA, Ipiales
Nhora del Carmen Ruiz B. - ICA, Obonuco
Luis Felipe Alvarado E. - ICA, Obonuco
Hugo Hernán Calvache G. - ICA, Tibaitatá
Bernardo Peña A. - ICA, Tibaitatá (Especialista Asociado en T.T. y C.)
Armando Rodríguez B. - ICA, Tibaitatá (Coordinador Nacional Subprograma Papa).
María Gloria González G. - Universidad de Nariño, Pasto.
Gerardo López Jurado - Universidad de Nariño, Pasto.
- ECUADOR** Carlos Marcial Monar B. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias -INIAP,
(Sta. Catalina)
José Herminio Sinchi P.- INIAP, Cuenca
- PERU:** Javier Raúl Carhuamaca T. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria y
Agroindustrial-INIAA, Huancayo
Erick Yabar Landa - INIAA, Cuzco
- VENEZUELA:** Freddy José Montero T., Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias - FONAIAP
(E.E. Trujillo)
Eustaquio Antonio Arnal, FONAIAP-CENIAP, Maracay

Conferencistas

- Dr. Mario E. Tapia Núñez, INIAA (Asesor PNCA), Lima, Perú
Dr. Hugo Fernando Fano R., Centro Internacional de la Papa-CIP, Lima, Perú
Ing. Jorge Alonso Beltrán G., Centro Internacional de Agricultura Tropical-CIAT, Cali, Colombia
Dr. Bommathanahalli Ramakrishna, Especialista Internacional en Transferencia de Tecnología y
Comunicación - PROCIANDINO.

Invitados Especiales

- Dr. Dalton Hugo Zambrano, Director del Centro Regional de Investigación Obonuco del ICA.

Temas Principales

- Sistemas de Producción de Papa en condiciones altoandinas del sur del Perú, con referencia a la problemática agroeconómica y socioeconómica.

- Experiencias del investigador en fincas sobre el sistema maíz más fréjol en el Distrito de Ipiiales y su relación con el cultivo de papa.
- Formulación de Proyectos de Transferencia de Tecnología en el campo de pequeños productores. Caso papa.
- Capacitación de los Investigadores en Sistemas de Producción.
- Manejo de plagas en sistemas de producción
- Manejo de enfermedades de la papa

Conclusiones y Recomendaciones

Primer Grupo: Potencialidades de Sistemas de Producción y Transferencia de Tecnología en Cultivos de Papa.

Se ha considerado que los sistemas agropecuarios en las condiciones de los países andinos están determinados por características de orden biológico, económico y social. Es en este orden de factores que a continuación se especifica la situación actual y su efecto en el bienestar de los campesinos y la posible mejora del intercambio tecnológico. Los sistemas agropecuarios se consideran en forma general muy brevemente, iniciándose con mayor énfasis en los sistemas de cultivo de papa. En los países andinos existen una serie de investigaciones que describen los sistemas agropecuarios, aunque utilizando una variada metodología y terminología. Estos conocimientos en algunos casos permanecen a nivel de informes internos y no han sido publicados por lo que no son suficientemente accesibles, por lo cual sería conveniente una labor de análisis y sistematización de la información. La presentación de la información existente permitiría una mejor comunicación e intercambio de tecnología disponible entre las diferentes regiones agroecológicas de los países miembros del grupo andino.

En el caso específico de los sistemas de papa, se ha considerado algunas variables que podrían aportar con una clasificación de ellas.

Estas variables se han considerado como:

- Especie y/o variedad utilizada
- Región agroecológica con uno o más de un cultivo en el año.
- El sistema de siembra
- Cultivo solo o asociado

En el caso de la especie utilizada, se podría diferenciar el uso de variedades nativas; uso de variedades híbridas o seleccionadas en estaciones experimentales y el grupo conformado por el uso de papas amargas de las especies *S. juzaeziki* y *S. curtelobum*. El uso de la especie estará determinando otros componentes como nivel tecnológico, rotación y uso posterior.

Los sistemas pueden desarrollarse de acuerdo a la zona agroecológica en áreas donde por razones de altura, temperatura y precipitación o riego, se obtiene un cultivo al año o aquellas en que se pueda producir más de un cultivo, afectando no sólo al uso de la tierra sino a las rotaciones, uso de insumos y problemas fitopatológicos.

El sistema de siembra puede incluir la preparación del suelo mínimo o cero y aquella en que se tenga todo el trabajo de volteo, desterronado, surqueo, previo a la colocación de la semilla. Su consecuencia en la producción, microbiología del suelo, plagas y enfermedades será variable aunque a la fecha no se han estudiado suficientemente.

Finalmente, el sistema puede incluir el empleo de las especies de papa sola o en asociación con otros cultivos. Adoptándose diferentes arreglos como asociado, intercalado, surcos, cruzadas, borde, barreras, etc.

Estos sistemas han sido descritos; sin embargo, no se ha efectuado una evaluación de su frecuencia y porcentaje ni de la importancia que tienen en cada uno de los países.

AVANCES EN EL ASPECTO ECONOMICO

Los sistemas de producción de papa están determinados por su inserción en el mercado puesto que esto conlleva una interacción con la disponibilidad y utilización de insumos; mayor inversión de mano de obra, generalmente contratada; mientras que aquellos sistemas destinados netamente a auto consumo, hacen mayor uso de mano de obra familiar y menor uso de insumos.

A su vez, el aspecto de utilización de insumos también puede determinar el sistema de producción en el cual se incluya el empleo de maquinaria, productos fitosanitarios e insumos agrícolas en un variado nivel de uso.

El sistema de cultivo según los factores anteriores puede diferenciarse en los países andinos según esté o no ligado al crédito formal o informal, determinado sobre todo por su inserción en el mercado.

AVANCES EN EL ASPECTO SOCIAL

En los países existe variabilidad en la disponibilidad de la mano de obra, lo cual influye en las características de los sistemas de cultivo de papa. En algunas, un alto porcentaje es el aporte familiar mientras que en unidades mayores, se considera mano de obra asalariada, la cual es escasa en algunas épocas del año.

La organización campesina también varía entre un sector individualista, con otras regiones donde se mantiene una organización comunal ancestral. Este factor estará íntimamente ligado al de disponibilidad de mano de obra.

Estas condiciones también crea las condiciones de uso fructo directo de la parcela o aquella en que los campesinos sin tierra están adscritos a un sistema de aparcería.

Todos estos factores incidirán directamente, tanto en el nivel tecnológico como adopción de técnicas, siendo una de ellas el control de plagas y enfermedades de alta importancia.

Segundo Grupo: Manejo Integral de Plagas y Enfermedades en Papa

Problemas principales de los cinco países

Problemas Generales:

1. Ausencia de un servicio de identificación de plagas y enfermedades

2. Déficit de metodologías uniformes para evaluar la importancia económica de plagas y enfermedades.
3. Falta de comunicación entre los investigadores de los países del grupo andino.
4. Uso indiscriminado de plaguicidas y desconocimiento de otras medidas de control. Desconocimiento de los niveles de contaminación.
5. Ausencia de un equipo interdisciplinario, asesor que oriente a los diferentes países sobre la toma de decisiones.

Problemas Particulares (Principales Plagas y Enfermedades)

BOLIVIA

Thrips	Phytophthora
Epitrix	Alternaria
Epicauta	Rhizoctonia
Diabrotica	Spongospora
Nacobus	Erwinia
Globodera	Virus x, y, PRLV

PERU

Premnotripex	Phytophthora y el resto arriba indicado
Epitrix	
Stenoptica	
Acordurecera	
Globodera	
Copitarsia	
Sinmetrischema	

ECUADOR

Premnotripex	Amarillamiento de venas
Epitrix	Oidium y el resto indicado
Agrotis	
Phthorimaea	
Lyriomiza	
Globodera	

COLOMBIA

Premnotripex	Puccinia
Epitrix	Pseudomonas
Phthorimaea	Roselinia
Agrotis	Verticillium
Feltia	y el resto ya indicado
VThrips	
Globodera	

VENEZUELA

Scrobipalopsis
Premnotripex
Phthorimaea
Scrobipalpula
Globodera
Phytophthora
Erwinia
Virosis
Rhizoctonia
Pseudomonas

Prouestas

1. Elaborar un listado o glosario de las principales plagas y enfermedades que incluya: Nombres vulgares - nombre científico- orden y familia- país - msnm y mapeo.
2. Revisión y bibliografía de cada plaga en cada país y elaborar un fichero para hacer un compendio de los cinco países. (Sugerir fecha de entrega).
3. Listar los proyectos actuales con: objetivos, ente financiador y responsables.
4. Crear un comité asesor interdisciplinario conformado por las siguientes especialidades: Entomología, Nematología, Micología, Bacteriología, Virología, Malezas y Toxicología. Estas deberán estar dirigidas por un Coordinador, proponemos al Lcdo. Erick Yávar.
5. Elaborar un programa de capacitación entre los investigadores de los países andinos, con base en las deficiencias de cada uno.
6. Organizar museos (Entomología, Fitopatología y Malezas) en cada país para la papa. Crear un servicio de identificación de plagas para los cinco países.
7. Crear o apoyar laboratorios de análisis de residuos en cada país que estudian los niveles de contaminación de la papa en fincas o unidades de producción y en los centros de mercadeo.
8. Ordenar y oficializar el intercambio de compuestos genéticos promisorios entre los países.
9. Promover un boletín técnico periódico que mantenga informado a los cinco países, sobre los avances de investigación y transferencia de tecnología.
10. Elaborar un directorio con actualizaciones periódicas que indique los investigadores y comunicadores que trabajan en el cultivo.
11. En su oportunidad, elaborar un programa de manejo de plagas para los cinco países.
12. Unificar metodologías para evaluar la importancia económica de las principales plagas y enfermedades.

SUGERENCIAS A FUTURAS ACTIVIDADES DE COORDINACION PROCIANDINO

1. Apoyar el funcionamiento de centros de información sobre agricultura andina, para lograr un más eficiente intercambio de literatura actualizada.

2. Posibilidad de apoyar la elaboración de un documento que sistematiza la información sobre los sistemas agrícolas andinos en los países miembros del PROCIANDINO.
3. Promover y apoyar el programa de investigación, que analice la base científica y aplicación de la asociación de cultivos en su relación con el control de plagas y enfermedades.
4. Motivar y llevar a cabo la realización de reuniones internacionales, de líderes campesinos, con el fin de analizar la problemática de la agricultura andina.
5. Financiar la elaboración de un catálogo de plagas y enfermedades de los principales cultivos del área andina, indicándose nombre técnico, vulgar, control sugerido y su relativa importancia en la producción.

2.5.3.5 Seminario sobre Administración Técnico Financiera de la Investigación. Se realizó en Maracay, Venezuela, del 30 de noviembre al 4 de diciembre de 1987. (Evento 1.2.3).

Participantes

- BOLIVIA:** René Torrico, E.E. Toralapa-IBTA, Cochabamba
Raúl Ríos, CIFPAIRUMANI, Cochabamba
Mario Villarroel, IBTA, La Paz
- COLOMBIA:** Armando Rodríguez, CNI Tibaitatá, ICA-Bogotá
Bernardo Peña, ICA-Bogotá
Fernando Arboleda, CRI-La Selva, ICA-Medellín
Gilberto Bastidas, CNI-Palmira, ICA-Palmira
- ECUADOR:** Edmundo Cevallos, E.E. Sta. Catalina, INIAP
Mario Galarza, E.E. Sta. Catalina, INIAP
Hernán Naranjo, E.E. Sta. Catalina, INIAP
Alcivar Ramírez, E.E. Sto. Domingo, INIAP
Gudnara Hernández, PROCIANDINO
- PERU:** César Apolitano, E.E. Chíncha-INIAA
Miguel Barandiarán, E.E. Cajamarca-INIAA
José Luis Burga, INIAA-Lima
Raúl Vera Tudela, INIAA-Lima
Alfredo Carrasco, INIAA-Lima
Federico Scheuch, INIAA-Lima
- VENEZUELA:** Simón Ortega, FONAIAP-CENIAP, Maracay
Arnoldo Bejarano, FONAIAP-CENIAP, Maracay
Eduardo Ortega, C.E. Caripe, Monagas-FONAIAP
Nelson Rivas, FONAIAP, Maracay
Emérita Fuenmayor, E.E. Zulia-FONAIAP
Bruno Mazzani, FONAIAP-CENIAP, Maracay
- PROCIANDINO:** Víctor Palma
Guillermo Hernández Bravo
B. Ramakrishna
José Villagómez

Conferencistas

Victor Palma - PROCIANDINO
Walter Jaffé - PRODETEC, Venezuela
Ramón Pifanango - IESA, Venezuela
Sergio Ramagem - EMBRAPA
Edgar Lanzer - EMBRAPA
Eduardo Lindarte - IICA, San José
José Villagómez - PROCIANDINO
B. Ramakrishna - PROCIANDINO

Temas Principales

- Tendencias y perspectivas de la investigación agrícola en América Latina
- Planificación y asignación de recursos para (y dentro de) la investigación.
- Organización de la investigación y transferencia de tecnología
- La función gerencial en investigación y desarrollo
- Gerencia y desarrollo de recursos humanos
- Elaboración, seguimiento y evaluación de proyectos y programas de investigación y transferencia.
- El componente de transferencia de tecnología, comunicación y sistemas de producción en el PROCIANDINO.
- Normas y procedimientos de administración y comunicaciones en el PROCIANDINO.

Conclusiones y Recomendaciones

PRIMERA: Con respecto a las acciones que debe realizar el Equipo Técnico, la Comisión Directiva y el IICA para identificar mecanismos para la institucionalización del PROCIANDINO, el Seminario recomienda:

1. Que los países y dentro de ellos los grupos sociales relevantes acepten la cooperación técnica recíproca como una actividad valiosa y útil al desarrollo de su comunidad nacional.
2. Utilizar el poder de convocatoria del IICA para ir reclutando paulatinamente a los diferentes grupos o instituciones que podrían financiar el Programa Cooperativo.
3. Que los mecanismos sean dinámicos con tendencia a arreglo de patrones de intercambio científico debidamente formalizados.
4. Establecer un Sistema más ágil de intercambio de material genético, información científica (informes técnicos, revistas, publicaciones periódicas) y de comunicación en general. Recomendar a los niveles más altos de los Institutos Nacionales de Investigación que realicen las gestiones pertinentes para conseguir los mecanismos legales que faciliten tal intercambio.

5. Fortalecer las acciones de coordinación y comunicación a nivel interno de cada país e internacionalmente entre todos los Subprogramas que conforman el PROCIANDINO.
6. Promocionar el PROCIANDINO en cuanto a sus objetivos, alcances y actividades en beneficio de los países, tanto al interior de las instituciones del sector, como también hacia la opinión pública en general.
7. Crear un precedente legal o un documento básico que evite la limitación en tiempo que en la actualidad tiene el Convenio, con miras a conseguir un pronunciamiento de la voluntad de los países por la institucionalización del PROCIANDINO.
8. Encargar la conducción de estas tareas a la Dirección del Programa y solicitar a la Comisión Directiva que respalde en su totalidad las instrucciones pertinentes que emanen hacia los coordinadores internacionales y nacionales para cumplir con estas estrategias. Los Coordinadores Nacionales, por su parte, reconocen la conveniencia de intensificar sus acciones de comunicación directa como medio de agilizar e institucionalizar los aspectos cooperativos del Programa.

SEGUNDA: A la preocupación sobre qué estrategias y acciones debe seguir cada uno de los países para optimizar el desarrollo y promoción de los recursos humanos actuales y potenciales de su programa nacional dentro del marco del PROCIANDINO, el Seminario recomienda:

1. Que toda la administración del desarrollo de recursos humanos de los diferentes países deben contener políticas específicas de adiestramiento de personal combinados con otras acciones determinadas a estimular la creatividad y la capacidad de resolver problemas por parte de los investigadores.
2. Las actividades de adiestramiento deben ser establecidas con objetivos bien definidos a corto, mediano y largo plazo con base en un inventario de necesidades de adiestramiento en relación con las posibilidades de cada institución.
3. Las políticas de adiestramiento de personal deben incluir a los diferentes grupos humanos de la institución. Las políticas deben ser diferenciadas de acuerdo con las necesidades de los grupos y con las prioridades de capacitación de los mismos. La capacitación del grupo administrativo y gerentes para la Institución de investigación agropecuaria es un ejemplo concreto con respecto a las prioridades anteriormente mencionadas.
4. Formular un sistema de promoción salarial en que se reconozcan los méritos al buen desempeño y productividad de los investigadores, como medio de garantizar su permanencia y estabilidad en la institución. Adicionalmente las Instituciones Nacionales deben contemplar el otorgamiento de incentivos económicos para quienes han adquirido capacitación a nivel de postgrado. El impacto económico de esta política en las Instituciones será en realidad mínima en el corto plazo, mientras que los beneficios serán muy elevados tanto desde el punto de vista técnico como político.
5. Que los participantes en los eventos de capacitación de PROCIANDINO y de otros Programas informen al resto de la comunidad científica de su institución sobre las experiencias adquiridas, con la finalidad de generar un efecto multiplicador del conocimiento.
6. Que los programas de entrenamiento e intercambio deben preocuparse con una mejor solución de los participantes, ofertando profesionales idóneos, con mayor capacidad de captar y difundir los conocimientos adquiridos.

7. AL PROCIANDINO:

- a) Identificar Institutos Superiores y Centros Internacionales de Capacitación que puedan colaborar para la mayor preparación académica y entrenamiento masivo de los profesionales de la subregión. Para tanto, las Instituciones Nacionales de Investigación deben definir metas ambiciosas para la capacitación de su personal a mediano y largo plazo, revisando también los convenios bilaterales que existan para el efecto.
- b) Recuperar la información sobre la disponibilidad de recursos humanos en los países participantes, de manera que se puedan tomar decisiones más adecuadas para los eventos de capacitación.
- c) Buscar experiencias más directas que utilicen mecanismos no formales con relación al intercambio de profesionales.

TERCERA: Con relación a las acciones de seguimiento de los eventos ejecutados en el marco del PROCIANDINO que deben realizar los Coordinadores Nacionales (en su calidad de Gerentes de Investigación y Transferencia de Tecnología), el Seminario recomienda:

1. Que los informes técnicos de viaje deben ser canalizados por los Coordinadores Nacionales tanto a los participantes como a los Coordinadores Internacionales y Asociados. Estos informes deben incluir un análisis del Coordinador Nacional sobre el evento realizado.
2. Mantener contacto permanente e intercambio de información con los demás miembros del Equipo Técnico, como también cumplir acciones de seguimiento de las actividades de aquellos profesionales que participaron en reuniones, seminarios, intercambios, etc.
3. Los Coordinadores Nacionales deben asegurar el cumplimiento de las recomendaciones emanadas de los diferentes eventos.
4. En cuanto a los asesoramientos, los Coordinadores Nacionales e Internacionales deben registrar tanto la información como los beneficios que han obtenido los profesionales y las Instituciones nacionales. Una historia clara y concreta de los beneficios de los intercambios y de los asesoramientos asegurará la continuidad, permanencia e institucionalización del Programa. Los registros de los resultados y beneficios obtenidos deben ser formales, pero dentro de un esquema sencillo y práctico.

CUARTA: Con respecto a la preocupación sobre qué criterio(s) generalizado(s) debe(n) tener las Instituciones Nacionales para mejorar la Administración de la Investigación y reforzar la acción cooperativa subregional, el Seminario recomienda:

1. Que las Instituciones Nacionales deben hacer esfuerzos hacia la capacitación de sus cuadros de personal en los diferentes niveles de su estructura organizacional en aspectos y sistemas gerenciales, con el fin de elevar sus índices de eficiencia.
2. La administración de las Instituciones de los países que integran PROCIANDINO debe constituirse en componente importante en la promoción y consolidación del intercambio científico.
3. Dar énfasis a la elaboración de una planificación estratégica de mediano y largo plazo.
4. Que los Coordinadores Nacionales en cada país realicen reuniones periódicas con sus directivos al más alto nivel, en especial antes de las Reuniones de la Comisión Directiva.

2.6 Relación de eventos de capacitación a los que asistieron los especialistas del Proyecto.

Los Especialistas del Proyecto participaron en los cinco seminarios mencionados en la sección 2.5. Adicionalmente, el Director participó como Conferencista en:

- II Workshop sobre Evaluación Socioeconómica de la Investigación. Brasilia, Brasil, 18 a 22 de mayo.
- V Reunión de Técnicos sobre Financiamiento Agrícola, Lima, Perú, 22 a 25 de julio.
- I Seminario Nacional sobre Transferencia de Tecnología Agropecuaria en el Ecuador, Quito, 5 a 8 de octubre. En este Seminario también actuó como Conferencista el Especialista Internacional en Transferencia de Tecnología y Comunicación.
- Curso Taller Internacional sobre Administración de la Investigación Agropecuaria, Mar del Plata, Argentina, 19 a 28 de octubre.
- Reunión sobre Tecnología Agropecuaria Apropriada para Pequeños Productores, Santa Cruz, Bolivia, 17 al 19 de noviembre.

2.7 Problemas encontrados durante la ejecución del Proyecto y recomendaciones para el siguiente ejercicio fiscal.

Principales problemas:

- Lentitud en los trámites técnicos, administrativos y financieros con el BID. Las decisiones sobre estos trámites no se toman a nivel de la Representación del BID en Quito, sino a nivel de la Sede en Washington. La Representación, para los Proyectos de Cooperación Técnica no Reembolsables, actúa como intermediaria. Por estos motivos, se han producido demoras y desfases en las etapas de planificación, puesta en marcha y ejecución de los eventos, lo que a su vez ha dado lugar a un ambiente de relaciones no óptimas entre los miembros del Equipo Técnico del PROCIANDINO. Un ejemplo de esto es que hasta ahora no se ha podido adquirir los equipos y suministros requeridos por los Proyectos de Investigación.
- Falta de indicación oportuna de los nombres de los participantes y responsables de la organización de los eventos programados. Esto ha originado la postergación de algunos de los eventos.

Recomendaciones:

- Poner en práctica las recomendaciones emanadas del Seminario de Administración Técnico Financiera de la Investigación, en el que participó el Equipo Técnico del PROCIANDINO. Con esta medida se agilizará la administración del Proyecto, pues permite la comunicación directa entre los Coordinadores Nacionales, Internacionales y Asociados y por lo tanto, mayor tiempo para la organización y preparación de los eventos.
- Poner en práctica los procedimientos para la designación de los participantes y responsables por la organización de los eventos programados para 1988.

2.8 Perspectivas del Proyecto para 1988.

En 1988 el Proyecto entrará en una etapa de consolidación y en un ritmo normal de ejecución de eventos. Durante el año se realizarán las siguientes actividades:

- a) Dos Reuniones Ordinarias de la Comisión Directiva, la primera en Maracay en abril y la segunda en Quito, en octubre.
- b) Cinco Reuniones de Coordinación Técnica, siendo una por cada Subprograma y una en Sistemas de Producción y Transferencia de Tecnología.
- c) Siete Seminarios:
 - Problemas Fitopatológicos de la Palma Africana, Bucaramanga, Colombia (febrero).
 - Sistemas de Producción de Maíz con Énfasis en Labranza Mínima, CIMMYT, México (marzo).
 - Manejo de Suelos en sistemas de Producción de Oleaginosas, Santa Cruz, Bolivia (marzo).
 - Cosecha Mecánica del Ajonjolí, Arauri, Venezuela (abril).
 - Administración de la Investigación, Cochabamba, Bolivia (mayo).
 - Métodos y Experiencias de Investigación en Campos de Agricultores Chiclayó, Perú (Ago.)
 - Manejo de Plagas y Enfermedades del Maíz, Palmira, Colombia (septiembre).
- d) Treinta y un Intercambios de Profesionales: cinco en Leguminosas, cinco en Maíz, seis en Papa, cinco en Oleaginosas y diez en Sistemas de Producción.
- e) Veinte Asesoramientos de los Centros Internacionales: siete del CIAT, seis del CIP y siete del CIMMYT.
- f) Veinte Asesoramientos de Especialistas de los Países Participantes: tres en Leguminosas, cinco en Maíz, cinco en Papa, cinco en Leguminosas y dos en Sistemas de Producción.
- g) Quince Consultores Internacionales de Corto Plazo (en doce misiones): uno en Leguminosas, tres en Maíz, dos en Papa, cinco en Oleaginosas, dos en Sistemas de Producción y Transferencia de Tecnología y, dos para la Evaluación de Medio Período.
- h) Nueve Cursos Cortos:
 - Multiplicación Rápida de Semilla de Papa, Huancayo, Perú (enero).
 - Microbiología de Suelos en Soya y Maní, Palmira, Colombia (febrero).
 - Metodología para la Producción de Semilla Comercial de Palma, Santo Domingo de los Colorados, Ecuador (marzo).
 - Pruebas en Fincas para el Cultivo de la Papa, Ciudades Fronterizas de Colombia y Ecuador (abril)
 - Tecnología para la Producción de Ajonjolí, Araure, Venezuela (abril).
 - Producción de Leguminosas de Altura, Quito y Pasto (mayo)
 - Agronomía y Fisiología del Maíz, Chiclayo, Perú (junio)
 - Mecanización de Cultivos de Leguminosas para Pequeños Agricultores, Pasto (septiembre).
 - Administración de la Investigación, Palmira, Colombia (octubre).
- i) Quince Adiestramientos en Servicio: cinco en Leguminosas, tres en Maíz, tres en Papa y cuatro en Oleaginosas.
- j) Veintitres Becas: siete en Leguminosas, tres en Maíz, ocho en Papa y cinco en Oleaginosas.
- k) Proyectos de Investigación: Consolidar la instalación de veintidos Proyectos (cinco en Leguminosas, siete en Maíz, cinco en Papa y cinco en Oleaginosas), incluyendo la adquisición de los equipos y suministros necesarios para su instalación.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA