

PROGRAMA 1995 DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA REGIONAL

TC-95-05-06-9-RG, TC-95-05-09-3-RG, TC-95-05-07-7-RG, TC-95-05-08-5-RG
TC-95-05-10-0-RG, TC-95-05-12-6-RG, TC-95-05-13-4-RG, TC-95-05-14-2-RG

RESUMEN EJECUTIVO

	COOPERACION TECNICA REGIONAL 1995	MONTO	COF/BID
	CENTROS INTERNACIONALES DE INVESTIGACION	(US\$000)	MONEDA
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical	1.800	COLOMBIA
	Sistemas Agropastoriles de Sabana, Segunda Etapa	1.200	
	Actividades de Investigacion Ecoregional	600	
CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo	1.500	MEXICO
	Investigacion y Transferencia de Tecnologia en Maíz y Trigo		
CIP	Centro Internacional de la Papa	1.500	PERU
	Producción de papa con resistencia estable al tizón tardío		
IFPRI	International Food Policy Research Institute	1.000	ARGENTINA
	Políticas de Alimentación, Agricultura y Medio Ambiente, e Indicadores y Prioridades de Investigacion Agropecuaria		
IPGRI	International Plant Genetic Resources Institute	500	COLOMBIA
	Red de Investigación y Transferencia de Tecnología en MUSA		
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura	450	MEXICO
	Capacitación en Producción Vegetal en América Central y Caribe		
UWI	University of West Indies	250	MEXICO
	Areas marinas protegidas y manejo pesquero en arrecifes de coral		
	TOTAL 1995	7.000	

ORGANISMOS EJECUTORES:

CIAT - Sistemas Agropastoriles de Sabana, Segunda Etapa (Ejecución: 2 años. Presupuesto: el equivalente a US\$1.200.000 en pesos Colombianos); y Actividades de Investigación Ecoregional (Ejecución: 2 años. Presupuesto: el equivalente a US\$600.000 en pesos colombianos).

CIMMYT - Investigación y Transferencia de Tecnología en Maíz y Trigo (Ejecución: 2 años. Presupuesto: el equivalente a US\$1.500.000 en pesos mexicanos).

CIP - Producción de Papa con Resistencia Estable al Tizón Tardío (Ejecución: 2 años. Presupuesto: el equivalente a US\$1.500.000 en soles peruanos).

IFPRI - Políticas de alimentación, agricultura y medio ambiente, e indicadores y prioridades de investigación (Ejecución: 3 años. Presupuesto: el equivalente a US\$1.000.000 en pesos Argentinos)

IPGRI - Red de investigación y transferencia de tecnología en MUSA (Ejecución: 2 años. Presupuesto: el equivalente a US\$500.000 en pesos Colombianos)

IICA - Capacitación en producción vegetal en América Central y Caribe (Ejecución: 2 años. Presupuesto: el equivalente a US\$450.000 en pesos mexicanos)

UWI - Areas marinas protegidas y manejo pesquero en arrecifes de coral (Ejecución: 2 años. Presupuesto: el equivalente a US\$250.000 en pesos mexicanos).

BENEFICIARIOS: Los países prestatarios miembros del Banco.

FINANCIAMIENTO: BID (No Reembolsable): US\$7.000.000 (SF). Los desembolsos se harán en monedas locales de los ingresos netos del Fondo para Operaciones Especiales.

PLAZOS: Proyectos con período de ejecución de 2 años
Solicitud del último desembolso: 27 meses
Ejecución del último desembolso: 30 meses
Proyectos con período de ejecución de 3 años
Solicitud del último desembolso: 39 meses
Ejecución del último desembolso: 42 meses

CLASIFICACION AMBIENTAL: El Comité de Medio Ambiente en la reunión del 11 de Julio de 1995 clasificó esta operación en la Categoría II.

OBJETIVOS: Contribuir al desarrollo agropecuario, el manejo sostenible de los recursos naturales y el crecimiento económico de la región, a través de programas de investigación, desarrollo tecnológico, capacitación y divulgación de tecnologías agropecuarias llevados a cabo por Centros Internacionales de Investigación Agropecuaria.

DESCRIPCION: El Programa comprende proyectos de investigación, transferencia de tecnología, y capacitación en América Latina y el Caribe, en las siguientes áreas: sistemas agropastoriles de agricultura tropical, actividades agro-ecoregionales, mejoramiento genético de maíz y trigo, resistencia a enfermedades del cultivo de papa, políticas de alimentación, agricultura y medio ambiente, mejoramiento genético del cultivo de plátano, producción de hortalizas en América Central y Caribe, e identificación de áreas marinas protegidas y manejo pesquero en arrecifes de coral.

- BENEFICIOS:** Con base en los beneficios ya obtenidos de la inversión del Banco en la investigación realizada por los Centros Internacionales en los últimos años, más las inversiones detalladas en este programa, se esperan resultados altamente significativos para las economías de la región.
- RIESGOS:** No se esperan mayores riesgos durante la ejecución de la operación dada la experiencia que el Banco ha desarrollado en el manejo de proyectos de Cooperación Técnica con los CIIAs durante los últimos 20 años.
- RESPONSABILIDAD:** Básica INT/RTC y Técnica SDS/ENV. Las Oficinas de País del Banco en Colombia, México y Perú tendrán la responsabilidad de la administración y supervisión en el terreno de los proyectos a ser ejecutados por el CIAT, CIMMYT y CIP respectivamente. Los proyectos a ser ejecutados por IFPRI, IPGRI, IICA y UWI se administrarán desde las Oficinas de País del Banco en Argentina, Colombia, México, y México respectivamente.
- CONDICIONES ESPECIALES** Los proyectos de CIAT, CIMMYT, y CIP se desembolsarán en forma retroactiva al 1o. de enero de 1995, luego de la firma del Convenio y una vez cumplidas las condiciones previas. Los desembolsos a todos los proyectos del Programa 1995 se realizarán en 2 etapas: 60% del total luego de aprobadas las condiciones previas al 1er. desembolso, y el 40% restante a la aprobación del informe técnico de medio término (párrafos 3.14 y 3.15).

I. ANTECEDENTES

A. El Sistema de Generación y Transferencia de Tecnología Agrícola en América Latina y el Caribe

- 1.1 El sector agropecuario es la base del desarrollo económico en la mayoría de los países de la Región.¹ La investigación tiene un rol clave en el desarrollo del sector y de las economías de la región al generar tecnologías que aumentan la productividad de los recursos, lo que induce una mayor eficiencia económica, una mejor eficiencia social y, orientada correctamente, un mejor manejo y preservación de los recursos naturales. La inversión en innovación tecnológica agropecuaria en América Latina y el Caribe (ALC) ha tenido un alto impacto económico y social.
- 1.2 La infraestructura institucional básica de investigación en la región, a la que el Banco ha apoyado por más de 20 años, está compuesta por sistemas nacionales de investigación y Centros Internacionales de Investigación Agropecuaria (CIIAs). Los Institutos Nacionales de Investigación (INIAs) son los elementos fundamentales de los sistemas nacionales, los cuales están compuestos por universidades agrícolas, fundaciones y otras organizaciones no-gubernamentales, asociaciones de productores, y empresas del sector privado. Los componentes de los sistemas nacionales se complementan entre sí al desarrollar (o financiar) distintos tipos de investigación y producir diferentes tipos de tecnología. La misma complementariedad ocurre entre las actividades de los CIIAs y la de los sistemas nacionales, de manera que la inversión en ambos beneficia al sistema tecnológico agrícola regional en su conjunto.
- 1.3 Los roles de cada uno de los componentes mencionados se basan en la naturaleza de la investigación a realizar (básica, estratégica, aplicada o adaptativa), las características de las tecnologías desarrolladas (química, mecánica, biológica o agronómica), y el carácter público o privado de las instituciones involucradas en el financiamiento y en la ejecución de actividades de investigación. Cada uno de los elementos del sistema se dedica, a través de alguna de las modalidades de investigación mencionadas, a producir tipos de tecnología diferentes para diferentes clientelas. Por ejemplo, el sector privado agropecuario multinacional y local en ALC se concentra en producir tecnologías químicas, mecánicas y biológicas, con características de bienes privados, para el estrato de productores comerciales más grande, mientras que el sector público, internacional (CIIAs) y local (INIAs), produce información y tecnologías biológicas y agronómicas con características de bien público.²

¹ Se hace referencia al sector agrícola en sentido amplio abarcando áreas de producción agrícola, pecuaria, piscicultura, silvicultura, agroforestería, y manejo de recursos naturales. Asimismo, en la mayoría de los casos en que se hace referencia a la investigación, el concepto implica la generación y la transferencia de tecnología.

² Es decir aquellas actividades en las que gran parte de los beneficios no son apropiables y por lo tanto existe sub-inversión por parte del sector privado.

B. El Grupo Consultivo de Investigación Agrícola Internacional (CGIAR)

- 1.4 El CGIAR es un conjunto de centros de investigación, agencias internacionales y regionales de desarrollo, y donantes bi- y multilaterales creado en 1971 con el objetivo de contribuir al incremento sostenido de la producción de alimentos en países en desarrollo, a través de la investigación agrícola, la transferencia de tecnología y la capacitación, de manera tal que mejoren los niveles nutricionales y el bienestar económico general de la población de bajos ingresos.
- 1.5 El CGIAR está formado por 1.500 científicos agrupados en 16 CIIAs los que desarrollan proyectos de investigación, transferencia de tecnología y capacitación en 40 países en desarrollo, en conjunto con organizaciones nacionales. Los CIIAs se financian a través de donaciones de más de 40 organizaciones multi- y bilaterales; su presupuesto total anual es de aproximadamente US\$300 millones. El Banco es miembro del CGIAR desde 1971, y desde 1974 ha financiado anualmente actividades de generación, transferencia de tecnología, y capacitación ejecutadas por varios CIIAs en ALC por un equivalente a US\$173 millones. El Cuadro 1 resume las actividades de los CIIAs vinculados al Programa 1995 de tecnología agrícola regional.

CUADRO 1. CENTROS INTERNACIONALES DE INVESTIGACION VINCULADOS AL PROGRAMA 1995

CENTRO	ACTIVIDADES
CIAT Colombia (1967)	Agricultura Tropical. Mejoramiento de cultivos y conservación de recursos naturales. Investigación en frijol, yuca, forrajes, arroz, laderas de montañas y tierras bajas. Areas de investigación: diversidad genética, desarrollo de germoplasma, manejo de enfermedades y plagas, manejo de suelos y sistemas de producción, uso de la tierra. Bancos genéticos de frijol, yuca y pasturas. Programa de capacitación y de socioeconomía.
CIMMYT México (1966)	Mejoramiento de Maíz y Trigo. Investigación en maíz, trigo, cebada, triticale y socioeconomía. Areas de investigación: mejoramiento genético y manejo agronómico de maíz y trigo, economía. Mantiene dos bancos de genes, uno para el maíz y otro para el trigo. Actividades de biotecnología, análisis de suelos y plantas, semillas, recursos naturales y capacitación.
CIP Perú (1970)	Papa y otros cultivos andinos. Investigación en el mejoramiento de la producción de papa y camote. Areas de investigación: sistemas de producción, mejoramiento genético, manejo de enfermedades y plagas, manejo postcosecha, y manejo de recursos naturales en la ecoregión andina. Programa de capacitación y transferencia de tecnología y de socioeconomía.
IFPRI USA (1975)	Políticas Alimentarias. Identificación y análisis de políticas para satisfacer las necesidades alimentarias de los países en desarrollo, especialmente la producción sostenible de alimentos y el uso de la tierra. Areas de investigación: reformas en los mercados de insumos y productos agropecuarios, protección de los recursos naturales, reformas de las políticas de comercio, seguridad alimentaria y nutrición.
IPGRI (1984)	Manejo de recursos fitogenéticos. Conservación de bancos de genes de cultivos actuales y potenciales. Desde 1994, IPGRI se ha asociado con el INIBAP, instituto de investigación del banano y plátano, dedicado al intercambio de germoplasma y la selección de nuevas especies, experimentación e investigación patológica. (Oficina regional en Colombia).
IICA (1942)	Investigación en vegetales. Mejoramiento genético, manejo integrado de plagas, transferencia de tecnología y capacitación en la producción y comercialización de vegetales en zonas tropicales. (Oficina regional en Costa Rica).
UWI	Manejo de Recursos Acuáticos Vivos. Investigación y capacitación en piscicultura y acuicultura. (Oficina regional en Jamaica)

- 1.6 La agenda de investigación de los CIIAs se ha diversificado mucho desde principios de esta década, incluyendo (además de las actividades tradicionales de mejoramiento genético de cultivos alimentarios estratégicos): investigación sobre conservación y manejo de recursos naturales y recursos genéticos; desarrollo y manejo de sistemas de producción; fortalecimiento institucional; e investigación en socioeconomía, políticas alimentarias y manejo de la investigación; actividades enfocadas a beneficiar principalmente a grupos de bajos ingresos.
- 1.7 La relevancia de la labor de los CIIAs para la región se basa en: (i) el desarrollo de tecnologías "genéricas" con características de bienes públicos, de utilidad en diversas zonas agroecológicas; (ii) el aprovechamiento de economías de escala en la investigación agrícola con carácter estratégico y en el intercambio de información, y la capacidad de reunir a una masa crítica de investigadores; y (iii) el desarrollo y mantenimiento de bancos de germoplasma. La generación y difusión de conocimientos producidos por los CIIAs en conjunto con INIAs de la región han aumentado la producción de alimentos, la seguridad genética, la preservación y manejo de los recursos naturales y ha creado un mecanismo de efectiva cooperación para el desarrollo de los sectores agropecuarios y de las economías de la región.

C. La contribución del Banco a la innovación tecnológica regional

- 1.8 La inversión del BID en el fortalecimiento de los sistemas nacionales de investigación (a través de préstamos), así como en las organizaciones regionales e internacionales de investigación (mediante cooperaciones técnicas no-reembolsables) ha sido en general muy efectiva, complementando la labor del Banco en promover otras áreas del desarrollo agropecuario, económico y social y actuando como un seguro para el éxito del desarrollo del sector y de las economías de la región.
- 1.9 Los antecedentes y la justificación de la contribución del Banco a la investigación agrícola regional han sido analizados recientemente en varias oportunidades. Por ejemplo en *"El rol del BID en el fortalecimiento de la investigación agropecuaria en América Latina y el Caribe"* elaborado en 1993, se resumen las principales conclusiones derivadas de dos años de trabajo incluyendo un taller internacional organizado por el Banco. Asimismo, en el documento que propone la creación del Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria elaborado en 1995 (párrafo 1.13) se examina la contribución del Banco al sistema regional de investigación.
- 1.10 El impacto de la inversión del Banco en los CIIAs se ha logrado a través de aumentos de producción y de productividad en rubros de suma importancia para ALC (maíz, trigo, papa, yuca, arroz, pasturas), del mejor manejo de los recursos naturales, y de la implementación de nuevas políticas agrícolas, así como de la generación de ingresos y empleo derivados de dichas actividades. El gran efecto multiplicador de estas actividades, financiadas de manera no-reembolsable, ha aumentado los retornos a los proyectos de innovación tecnológica a nivel nacional financiados por el Banco mediante préstamos.

- 1.11 Por ejemplo, tomando en cuenta que el trabajo de los CIIAs afecta a 8 de los 15 productos básicos que generan el mayor flujo de beneficios de la aplicación de nuevas tecnologías en la región (leche, carne, maíz, arroz, trigo, banano y plátano, leguminosas, papa, y yuca), se ha estimado un beneficio económico anual superior a los US\$1,000 millones por la labor conjunta realizada por los CIIAs y los programas nacionales de investigación durante los últimos años (*Papel del CIAT, el CIMMYT, y el CIP en la investigación agrícola de América Latina y el Caribe. Cali, Colombia. Octubre 1992*).
- 1.12 El Banco ha apoyado las actividades regionales de los CIIAs desde 1974, fundamentalmente mediante contribuciones anuales a los presupuestos básicos de los Centros ubicados en la Región. Desde principios de los 1990s el Banco ha financiado proyectos de investigación específicos de varios centros del CGIAR con actividades en la región y ha disminuido la contribución a los presupuestos básicos. La contribución del Banco a los CIIAs se redujo de casi US\$12 millones en 1990 a US\$7 millones en 1993. El impacto directo de dicha disminución ha sido dramático, incluyendo el cierre de programas de capacitación y de investigación, así como el despido de investigadores de los CIIAs con sede en la región. Esta situación crítica motivó al Banco por un lado a aumentar, con carácter de excepción, la contribución a los CIIAs en 1994 (a US\$8 millones); y por otro a buscar alternativas para continuar el financiamiento de la investigación regional sin agravar los efectos negativos mencionados, reconociendo que la potencial eliminación de los programas de los CIIAs impondría un alto costo para la región.
- 1.13 En este sentido, un conjunto de países con el apoyo técnico del Banco ha elaborado una propuesta de financiamiento complementaria a las cooperaciones técnicas anuales. Dicha propuesta se basa en la creación de un Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria que asegure la disponibilidad de recursos para el financiamiento de actividades regionales estratégicas y prioritarias de desarrollo tecnológico agrícola. Además de asegurar continuidad y estabilidad al financiamiento de actividades prioritarias de interés común para los países de ALC, esta alternativa intenta fortalecer el rol de dichos países en la definición de la agenda regional de investigación. El Fondo acumularía en un período de 3 años (1995-1997) un monto aproximado a los US\$200 millones, generando anualmente intereses a ser invertidos en investigación. Los recursos para el financiamiento del Fondo provendrían principalmente de contribuciones de los propios países de la región, beneficiarios de las actividades de investigación mencionadas. La contribución del Banco al Programa Regional de Tecnología Agropecuaria disminuirá a medida que el Fondo genere sus propios recursos.

II. OBJETIVOS

- 2.1 El objetivo de esta Cooperación Técnica es contribuir al desarrollo agropecuario, al manejo sostenible de los recursos naturales y al crecimiento económico de los países de la región, a través de programas de investigación, desarrollo tecnológico, capacitación y divulgación de

tecnologías agrícolas llevados a cabo por CIIAs. Debido al tipo de investigación propuesta, al tipo de tecnologías a desarrollar, así como a las actividades de transferencia y capacitación, esta Cooperación Técnica complementa las actividades de investigación de los componentes nacionales (públicos y privados) del sistema tecnológico agropecuario de ALC.

III. DESCRIPCION DEL PROGRAMA

- 3.1 El Programa 1995 de tecnología propuesto continúa la inversión del Banco en el sistema regional de generación y transferencia de tecnología, la que luego de dos décadas ha demostrado altos retornos; especialmente teniendo en cuenta el rol clave de la investigación en el desarrollo económico y social a través de la generación de ingreso y empleo, la conservación de los recursos naturales, y el alivio de pobreza. El Programa refleja la diversidad y la complejidad de la demanda de investigación en una agenda regional, buscando un balance temático y a su vez geográfico, lo que explica la cobertura de un número significativo de actividades pese a la escasez de recursos disponibles.

A. Actividades

- 3.2 El Programa 1995 financiaría proyectos prioritarios de investigación y transferencia de tecnología llevados a cabo por CIIAs y organizaciones regionales de investigación, en: frijol, yuca, pasturas tropicales, recursos naturales, maíz, trigo, y papa; fortalecimiento institucional en la priorización de actividades de investigación a nivel nacional; el análisis de políticas alimentarias, agrícolas y de medio ambiente; mejoramiento genético de la producción de plátanos; capacitación en producción de vegetales; y capacitación en la selección de áreas marinas protegidas y en el manejo pesquero en arrecifes de coral.³
- 3.3 Todos las actividades a ser ejecutadas por CIIAs y organizaciones regionales propuestas en este Programa serán realizadas conjuntamente con organizaciones nacionales de investigación. Es más, la mayoría de dichas actividades serán cofinanciadas por los propios centros internacionales, organizaciones regionales y nacionales, y en algunos casos por agencias bilaterales. La identificación, selección y priorización de los proyectos incluidos en este documento se basó en el análisis técnico llevado a cabo por SDS/ENV e INT/RTC, con la colaboración de RE1/EN1, RE2/EN2, y RE3/EN3.
- 3.4 Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT.
PROYECTO: SISTEMAS AGROPASTORILES DE SABANA, SEGUNDA ETAPA
TC-95-05-06-9-RG. Duración: 2 años. Presupuesto: US\$1.200.000.
El proyecto desarrollará tecnologías que mejoren la productividad y la sostenibilidad de la producción agropecuaria en las sabanas tropicales sudamericanas, un área de extrema importancia estratégica en la producción de alimentos y en el desarrollo económico de la región. Estas actividades son parte del programa básico de CIAT, y se vienen realizando en

³ Ver descripción detallada de cada uno de los proyectos del Programa 1995 en Anexos I a VII.

colaboración con organizaciones nacionales de investigación de Colombia (CORPOICA, Universidad Tecnológica del Llano, Universidad Nacional, Ministerio de Agricultura), Brasil (EMBRAPA, Universidad Federal de Uberlandia), Venezuela (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Universidad Experimental de los Llanos) y Bolivia (CIAT); y el Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología para los Trópicos Sudamericanos (PROCITROPICOS). El proyecto consta de cuatro componentes: análisis de las modalidades de uso de la tierra en la zona de sabanas, análisis del balance de nutrientes en varias condiciones agropastoriles con el objetivo de mejorar la fertilidad del suelo, especialmente a través del reciclaje de nutrientes, desarrollo de sistemas agropastoriles con la capacidad de substituir el monocultivo tradicional, y mejoramiento genético del cultivo de arroz para suelos de sabana.

3.5 **CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL, CIAT.**

PROYECTO: ACTIVIDADES DE INVESTIGACION ECOREGIONAL (TC-95-05-09-3-RG).
Duración: 2 años. Presupuesto: US\$600.000. Dada la diversidad de los agroecosistemas tropicales en ALC, CIAT coordina un esfuerzo regional de investigación en diversos problemas que degradan los recursos naturales y a su vez deprimen los rendimientos de rubros básicos. Como centro coordinador para la zona ecoregional tropical de ALC, CIAT trabaja en colaboración con varias organizaciones regionales e internacionales. El proyecto tiene dos componentes: (i) el desarrollo de bases de datos y sistemas de información geográficos regionales sobre uso de la tierra y degradación de recursos, clasificación de usos de la tierra y variables ambientales en diferentes agroecosistemas, y el desarrollo de modelos socio-económicos para identificar prioridades de investigación; y (ii) el desarrollo de una red de investigación para la producción sostenible de sorgo. El primer componente incluirá la colaboración de IFPRI, PROCINDINO y PROCITROPICOS; mientras que el segundo se realizará en colaboración con ICRISAT.

3.6 **CENTRO INTERNACIONAL DE MEJORAMIENTO DE MAIZ Y TRIGO, CIMMYT.**

PROYECTO: INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA EN MAIZ, TRIGO y ECONOMIA (TC-95-05-07-7-RG). **Duración: 2 años. Presupuesto: US\$1.500.000).** El proyecto tiene tres componentes: maíz, trigo y economía. En el componente maíz se incluyen actividades de: fitomejoramiento para el desarrollo de variedades e híbridos con mayor rendimiento y resistencia a estreses bióticos y abióticos (suelos ácidos, sequía, frío, calor royas, helminthosporium, achaparramiento, mildiú velloso, insectos); mantenimiento de bioseguridad y rejuvenecimiento de materiales criollos; y capacitación de investigadores en Mexico y Brasil. Las áreas ecológicas de trabajo comprenden: áreas maiceras bajas y tropicales en Sudamérica; áreas maiceras tropicales bajas de Mexico; áreas subtropicales de Mexico, Brasil; áreas de altura de Mexico, Guatemala y zona Andina; y área de Centroamérica y Caribe. En el componente de trigo se desarrollarán actividades de mejoramiento genético de trigos harineros, duros y triticales para aumentar rendimiento y calidad y con resistencia a factores bióticos y abióticos adversos en las áreas trigueras de ALC (suelos ácidos, salinidad, sequía, frío, calor, roya, septoria, fusarium, mildiú, tizón foliar). El proyecto incluye el apoyo del programa de

Economía del CIMMYT a través del análisis y discusión de políticas de adopción de tecnologías incrementadoras de la productividad y conservadoras de recursos naturales en Centroamérica y México, en sistemas de producción basados en maíz en laderas.

- 3.7 **CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA, CIP.**
PROYECTO: PRODUCCION DE PAPA CON RESISTENCIA AL TIZON TARDIO (TC-95-05-08-5-RG). *Duración: 2 años. Presupuesto: US\$1.500.000.* El proyecto desarrollará y avanzará el programa de mejoramiento genético para resistencia horizontal estable al tizón tardío, la enfermedad de la papa económicamente más importante en ALC. Actualmente, aproximadamente el 20% del costo de producción del cultivo se usa en el control químico del tizón. El proyecto busca reducir la importancia de la enfermedad, y a su vez el uso de químicos en su control. Las actividades principales serán la transferencia de variedades resistentes ya desarrolladas por el CIP, a través de investigación colaborativa a nivel regional, y capacitación para fortalecer la capacidad nacional en el desarrollo de variedades resistentes.
- 3.8 **INSTITUTO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION DE POLITICAS ALIMENTARIAS, IFPRI.**
PROYECTO: POLITICAS DE ALIMENTACION, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE, E INDICADORES Y PRIORIDADES DE INVESTIGACION (TC 95-05-10-0-RG). *Duración: 3 años. Presupuesto: US\$1,000,000.* El proyecto comprende dos componentes: (i) análisis de políticas de alimentación, agricultura y medio ambiente, y (ii) desarrollo de indicadores y metodologías de identificación de prioridades de investigación. El componente de análisis de políticas de alimentación tiene como objetivo mejorar el conocimiento sobre la contribución del sistema agro-alimentario al alivio de la pobreza y de la inseguridad alimentaria y malnutrición, y al manejo adecuado de los recursos naturales de la región. Las actividades se desarrollarán a nivel regional involucrando a diversas organizaciones de investigación, incluyendo el desarrollo de estrategias específicas en tres países.
- 3.9 El componente de indicadores y metodologías de identificación de prioridades generará un inventario de las instituciones y los recursos destinados a investigación a nivel nacional, utilizará esta información en conjunto con datos agroecológicos y económicos para explorar alternativas de inversión en investigación. Asimismo, el componente preparará un inventario sobre la inversiones en irrigación en la región, y desarrollará metodología de evaluación socio-económica del impacto de las actividades de investigación en el manejo de recursos naturales.
- 3.10 **Instituto de Investigación Internacional de Recursos Genéticos, IPGRI.**
PROYECTO: RED DE INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN MUSA (TC 95-05-12-6-RG). *Duración 2 años. Presupuesto: US\$500.000.* El banano y el plátano (conocidos colectivamente por su género Musa) tienen un gran significado socioeconómico y nutricional para cerca de 185 millones de personas en ALC. La mayoría de los productores de musa son pequeños y medianos agricultores de subsistencia que aprovechan la naturaleza cuasi-perenne del cultivo para producir cultivos asociados de frijol, maní y café. El proyecto desarrollará variedades de banano y plátano resistentes

a enfermedades y promoverá la colaboración en actividades de investigación en Musa en la región. A nivel nacional se desarrollarán actividades de capacitación de la capacidad de los sistemas nacionales de investigación para evaluar germoplasma natural y mejorado por su habilidad para resistir enfermedades y para satisfacer los estándares locales de mercado.

- 3.11 Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA.
PROYECTO: CAPACITACION EN PRODUCCION VEGETAL EN AMERICA CENTRAL Y CARIBE (TC-95-05-13-4-RG). *Duración: 2 años. Presupuesto: US\$450.000.* El proyecto incluye el apoyo a Panamá y República Dominicana para su inclusión en la Red Centro Americana de Hortalizas (REDCAHOR) integrada por Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, y El Salvador. Esta red cuenta con financiamiento del Banco Centroamericano de Integración Económica y con la asistencia técnica del Centro Asiático de Investigación y Desarrollo Vegetal (AVRDC) y el IICA. El objetivo del proyecto es capacitación en la investigación adaptativa de variedades de vegetales, producción de semilla, manejo integrado de plagas, sistemas de producción de vegetales, identificación de enfermedades y su manejo, y mejoramiento genético de vegetales.
- 3.12 University of West Indies, UWI.
PROYECTO: AREAS MARINAS PROTEGIDAS Y MANEJO PESQUERO EN ARRECIFES DE CORAL (TC-95-05-14-2-RG). *Duración: 2 años. Presupuesto: US\$250.000.* El objetivo del proyecto es desarrollar criterios de selección de áreas marinas protegidas como instrumentos de manejo de recursos pesqueros en ecosistemas de arrecifes de coral. El proyecto desarrollará métodos para identificar la localización óptima de áreas protegidas para la implementación de estrategias de manejo de recursos pesqueros. Los arrecifes de coral producen tradicionalmente abundantes cantidades de pesca, fundamentalmente artesanal. La mayoría de estos ecosistemas, especialmente en el Caribe, están sufriendo una acelerada degradación debido a la alta concentración de pescadores y contaminación debido a un inadecuado uso de la tierra. Aunque los resultados del proyecto son regionales, las actividades específicas se concentrarán en Jamaica y se basará en el trabajo realizado por el Discovery Bay Marine Laboratory de la Universidad de West Indies. El proyecto contará con la asistencia técnica de consultores elegibles del Centro Internacional de Manejo de Recursos Acuáticos, ICLARM.

B. Organización y Ejecución

- 3.13 Cada una de las entidades ejecutoras será responsable ante el BID por la ejecución de las actividades financiadas por el Banco. La **responsabilidad básica** de este programa estará a cargo de la División de Cooperación Técnica Regional del Departamento de Integración y Programas Regionales (INT/RTC). La **responsabilidad técnica** estará a cargo de la División de Medio Ambiente del Departamento de Programas Sociales y Desarrollo Sostenible (SDS/ENV). La administración en el terreno de los proyectos de ambos subprogramas se hará a través de las siguientes Oficinas de País: COF/CCO (CIAT e IPGRI), COF/CPE (CIP), COF/CME (CIMMYT, IICA, y UWI), y COF/CAR (IFPRI).

C. Informes

3.14 CIAT, CIMMYT, y CIP, deberán presentar al Banco los siguientes informes:

(i) un resumen técnico (5-10 páginas) de las actividades realizadas por el Centro en ALC en 1994 (*condición previa al primer desembolso*), especificando los logros alcanzados mediante las actividades de investigación, transferencia de tecnología y capacitación financiadas por el Banco;

(ii) un resumen financiero sobre los usos del aporte del Banco en 1994 (*condición previa al primer desembolso*);

(iii) un informe técnico de medio-tiempo (*condición previa al segundo desembolso*), que deberá presentarse finalizada la mitad del período de ejecución del proyecto, resumiendo el avance logrado y proponiendo las actividades a desarrollar en la 2a. fase;

(iv) un informe técnico final, a presentarse durante los tres meses siguientes a la terminación de la ejecución, con información sobre las actividades desarrolladas y el resultado de las mismas, el impacto socioeconómico del proyecto, y las acciones adoptadas para la aplicación y difusión en los países de dichos resultados; y

(v) un informe financiero final dentro de los tres meses siguientes al último desembolso, el que será auditado por una firma de contadores públicos independiente, o por un contador público independiente, aceptable para el Banco.

3.15 IFPRI, IPGRI, IICA, y UWI, deberán presentar al Banco:

(i) un plan de trabajo inicial (*condición previa al primer desembolso*) en el que se describan los objetivos, actividades e impacto esperado del proyecto (ver Anexo VIII);

(ii) un informe técnico de medio-tiempo (*condición previa al segundo desembolso*), que deberá presentarse finalizada la mitad del período de ejecución del proyecto, resumiendo el avance logrado y proponiendo las actividades a desarrollar en la 2a. fase;

(iii) un informe técnico final, a presentarse durante los tres meses siguientes a la terminación de la ejecución, con información sobre las actividades desarrolladas y el resultado de las mismas, el impacto socioeconómico del proyecto, y las acciones adoptadas para la aplicación y difusión en los países de dichos resultados; y

(iv) un informe financiero final dentro de los tres meses siguientes al último desembolso, el que será auditado por una firma de contadores públicos independiente, o por un contador público independiente, aceptable para el Banco.

D. Costo y Financiamiento

- 3.16 Los recursos para la financiación de este programa provendrían de los Ingresos Netos del Fondo para Operaciones Especiales en carácter no reembolsable, y se desembolsarían en monedas locales por un total equivalente a US\$7 millones (cuadro 2). En todos los casos las partidas a desembolsar corresponden a 1.1 Emolumentos por la Firma.

CUADRO 2. COOPERACION TECNICA REGIONAL 1995		MONTO	COF/BID
ORGANISMOS EJECUTORES		(US\$000)	MONEDA
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical	1.800	COLOMBIA
1.1	Sistemas Agropastoriles de Sabana, 2a. Etapa: US\$1.200.000		
1.1	Actividades de Investigacion Ecoregional: US\$600.000		
CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo	1.500	MEXICO
1.1	Investigacion y Transferencia de Tecnologia en Maiz y Trigo: US\$1.500.000		
CIP	Centro Internacional de la Papa	1.500	PERU
1.1	Producción de papa con resistencia a tizón tardío: US\$1.500.000		
IFPRI	International Food Policy Research Institute	1.000	ARGENTINA
1.1	Políticas de Alimentación, Agricultura y Medio Ambiente, e Indicadores y Prioridades de Investigacion Agropecuaria: US\$1.000.000		
IPGRI	International Plant Genetic Resources Institute	500	COLOMBIA
1.1	Red de Investigación y Transferencia de Tecnología en MUSA: US\$500.000		
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura	450	MEXICO
1.1	Capacitacion en Producción Vegetal en America Central y Caribe: US\$450.000		
UWI	University of West Indies	250	MEXICO
1.1	Areas marinas protegidas y manejo pesquero en arrecifes de coral: US\$250.000		
TOTAL 1995		7.000	

1. Desembolsos y condiciones especiales previas

- 3.17 Los proyectos del CIAT, CIMMYT, y CIP se desembolsarán en forma retroactiva al 1o. de enero de 1995 (luego de la firma del Convenio), una vez cumplidas las condiciones previas mencionadas en el párrafo 3.13. Los proyectos del IFPRI, IPGRI, IICA, e UWI se desembolsarán a partir de la firma del convenio una vez cumplidas las condiciones previas mencionadas en el párrafo 3.14. Todos los proyectos del Programa 1995 se desembolsarán en 2 etapas: un primer desembolso (60% del total) luego de aprobadas las

condiciones previas correspondientes, y un **segundo desembolso** (40% del total) a la aprobación del informe técnico de medio término (párrafos 3.13 y 3.14).

- 3.18 En ambos subprogramas el ejecutor deberá conservar en su poder originales y/o copias de los contratos, órdenes, facturas, recibos, comprobantes de pago, certificados de proveedor u otros documentos que comprueben la realización de los gastos con recursos de la contribución. Esta documentación deberá estar debidamente identificada, archivada y disponible para ser revisada por el Banco y auditores externos, en la sede del proyecto. La documentación mencionada deberá conservarse en un archivo activo por un período no menor de tres años contados a partir de la fecha del último desembolso de la contribución del Banco.

2. Selección y contratación de consultores, adquisición de bienes y servicios

- 3.19 La selección y contratación de consultores, y la adquisición de bienes deberá realizarse de acuerdo con los procedimientos del Banco. Sólo podrán adquirirse bienes y servicios de los países miembros del Banco. Sólo serán elegibles los gastos reales y directos efectuados para la ejecución del proyecto, no pudiéndose cargar gastos indirectos o servicios de funcionamiento general no incluidos en los presupuestos respectivos.

IV. BENEFICIOS Y RIESGOS

- 4.1 Se esperan resultados altamente significativos para la región como resultado de las actividades incluidas en los subprogramas A y B. Se estima que las actividades de investigación, transferencia de tecnología y capacitación ahora en marcha solamente en los tres CIIAs de la región (yuca, forrajes, arroz, recursos naturales, maíz, trigo y papa) beneficiarán a las economías de la región en US\$500 millones anuales, durante los próximos 15 años.
- 4.2 Específicamente, se proyectan beneficios sustanciales derivados de: la inversión en investigación en sistemas agropastoriles de sabana, la generación de nuevas variedades de maíz y trigo, la producción de variedades de papa con resistencia al tizón tardío, el apoyo a las actividades de evaluación ex-ante de la investigación en los sistemas nacionales, el análisis de diversas políticas de alimentación, agricultura y medio ambiente, el mejoramiento genético de plátano, la capacitación en producción de vegetales en América Central y Caribe, y la identificación de áreas marinas protegidas y el manejo pesquero en arrecifes de coral
- 4.3 No se perciben riesgos a esta operación, ya que los ejecutores han demostrado poder llevar adelante los compromisos asumidos, tanto a nivel técnico como administrativo. Las actividades correspondientes al Programa 1994 se están ejecutando de manera satisfactoria.

V. SEGUIMIENTO Y EVALUACION

- 5.1 El seguimiento técnico a la ejecución del Programa se realizará mediante evaluaciones del avance de los proyectos en base al plan de trabajo inicial, a los informes técnico de medio-tiempo, y a los informes técnicos finales preparados por los ejecutores. Dicho seguimiento será realizado por SDS/ENV, RE1/EN1, RE2/EN2, RE3/EN3, y por las Oficinas de País involucradas en el Programa.
- 5.2 Además del informe técnico final preparado por el ejecutor, para cada uno de los proyectos se realizará un informe de evaluación técnica durante el período de seis meses después de terminada la ejecución, mediante consultoría contratada por los ejecutores. El objetivo del informe es el de realizar una evaluación técnica independiente sobre los logros del proyecto en relación a posibles futuros proyectos a financiar en temas similares, o a realizar por el mismo ejecutor. El costo de dicha evaluación será incluido en el presupuesto de cada uno de los proyectos. El ejecutor entregará al Banco copia de la documentación correspondiente una vez finalizada la evaluación.
- 5.3 El informe de evaluación incluirá, entre otros, los siguientes aspectos: logro de los objetivos, grado de ejecución de las actividades programadas incluyendo el fortalecimiento de las instituciones nacionales de investigación involucradas en el proyecto, nuevos conocimientos y tecnologías que haya generado el proyecto y su impacto, limitantes para el desarrollo del proyecto y sugerencias y/o recomendaciones para manejarlas, y grado de continuidad esperado a las actividades de investigación realizadas durante la ejecución del proyecto.

PROYECTO DE RESOLUCION

REGIONAL. COOPERACION TECNICA NO REEMBOLSABLE PARA EL PROGRAMA
1995 DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA REGIONAL

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar los acuerdos necesarios y a adoptar las medidas pertinentes para la ejecución del plan de operaciones a que se refiere el documento AT- sobre cooperación técnica no reembolsable con el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), para la realización del Programa 1995 de Tecnología Agropecuaria Regional.
2. Destinar para los fines de esta resolución hasta el equivalente de US\$1.800.000, en pesos colombianos, con cargo a los ingresos netos del Fondo para Operaciones Especiales.
3. Establecer que la suma anterior sea otorgada con carácter no reembolsable.

PROYECTO DE RESOLUCION

REGIONAL. COOPERACION TECNICA NO REEMBOLSABLE PARA EL PROGRAMA
1995 DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA REGIONAL

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar los acuerdos necesarios y a adoptar las medidas pertinentes para la ejecución del plan de operaciones a que se refiere el documento AT- sobre cooperación técnica no reembolsable con el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), para la realización del Programa 1995 de Tecnología Agropecuaria Regional.

2. Destinar para los fines de esta resolución hasta el equivalente de US\$1.500.000, en nuevos pesos mexicanos, con cargo a los ingresos netos del Fondo para Operaciones Especiales.

3. Establecer que la suma anterior sea otorgada con carácter no reembolsable.

PROYECTO DE RESOLUCION

REGIONAL. COOPERACION TECNICA NO REEMBOLSABLE PARA EL PROGRAMA
1995 DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA REGIONAL

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar los acuerdos necesarios y a adoptar las medidas pertinentes para la ejecución del plan de operaciones a que se refiere el documento AT- sobre cooperación técnica no reembolsable con el Centro Internacional de la Papa (CIP), para la realización del Programa 1995 de Tecnología Agropecuaria Regional.
2. Destinar para los fines de esta resolución hasta el equivalente de US\$1.500.000, en nuevos soles, con cargo a los ingresos netos del Fondo para Operaciones Especiales.
3. Establecer que la suma anterior sea otorgada con carácter no reembolsable.

PROYECTO DE RESOLUCION

REGIONAL. COOPERACION TECNICA NO REEMBOLSABLE PARA EL PROGRAMA
1995 DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA REGIONAL

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar los acuerdos necesarios y a adoptar las medidas pertinentes para la ejecución del plan de operaciones a que se refiere el documento AT- sobre cooperación técnica no reembolsable con el Instituto Internacional de Investigación en Políticas Alimentarias (IFPRI), para la realización del Programa 1995 de Tecnología Agropecuaria Regional.

2. Destinar para los fines de esta resolución hasta el equivalente de US\$1.000.000, en pesos argentinos, con cargo a los ingresos netos del Fondo para Operaciones Especiales.

3. Establecer que la suma anterior sea otorgada con carácter no reembolsable.

PROYECTO DE RESOLUCION

REGIONAL. COOPERACION TECNICA NO REEMBOLSABLE PARA EL PROGRAMA
1995 DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA REGIONAL

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar los acuerdos necesarios y a adoptar las medidas pertinentes para la ejecución del plan de operaciones a que se refiere el documento AT- sobre cooperación técnica no reembolsable con el Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI), para la realización del Programa 1995 de Tecnología Agropecuaria Regional.
2. Destinar para los fines de esta resolución hasta el equivalente de US\$500.000, en pesos colombianos, con cargo a los ingresos netos del Fondo para Operaciones Especiales.
3. Establecer que la suma anterior sea otorgada con carácter no reembolsable.

PROYECTO DE RESOLUCION

REGIONAL. COOPERACION TECNICA NO REEMBOLSABLE PARA EL PROGRAMA
1995 DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA REGIONAL

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar los acuerdos necesarios y a adoptar las medidas pertinentes para la ejecución del plan de operaciones a que se refiere el documento AT- sobre cooperación técnica no reembolsable con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), para la realización del Programa 1995 de Tecnología Agropecuaria Regional.
2. Destinar para los fines de esta resolución hasta el equivalente de US\$450.000, en nuevos pesos mexicanos, con cargo a los ingresos netos del Fondo para Operaciones Especiales.
3. Establecer que la suma anterior sea otorgada con carácter no reembolsable.

PROYECTO DE RESOLUCION

REGIONAL. COOPERACION TECNICA NO REEMBOLSABLE PARA EL PROGRAMA
1995 DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA REGIONAL

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar los acuerdos necesarios y a adoptar las medidas pertinentes para la ejecución del plan de operaciones a que se refiere el documento AT- sobre cooperación técnica no reembolsable con la University of the West Indies, para la realización del Programa 1995 de Tecnología Agropecuaria Regional.
2. Destinar para los fines de esta resolución hasta el equivalente de US\$250.000, en nuevos pesos mexicanos, con cargo a los ingresos netos del Fondo para Operaciones Especiales.
3. Establecer que la suma anterior sea otorgada con carácter no reembolsable.