

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

REGIONAL
(COSTA RICA, GUATEMALA, HONDURAS, EL SALVADOR, NICARAGUA, PANAMÁ,
REPÚBLICA DOMINICANA)

ADAPTACIÓN DEL MAÍZ Y EL FRIJOL AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA Y
REPÚBLICA DOMINICANA: UNA HERRAMIENTA PARA MITIGAR LA POBREZA

(RG-T1795)

PLAN DE OPERACIONES

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Nancy Jesurun-Clements (INE/RND), Jefe de Equipo; Nicolás Mateo (GCM/FONTAGRO), Jefe de Equipo Alterno. Miembros del Equipo: Osmel Manzano (CID/CID); Luis Hernando Hintze (RND/CCR); Cristina Sánchez-Olivares (GCM/FONTAGRO); Juan Carlos Pérez-Segnini (LEG/SGO); y Rosario Gaggero (INE/RND).

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO

I.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	2
II.	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	4
	A. Objetivos y descripción	4
	B. Componentes	4
III.	PRESUPUESTO	7
	A. Descripción, composición y fuentes de financiamiento:	7
	B. Sostenibilidad	7
IV.	EJECUCIÓN DEL PROGRAMA	8
	A. Organismo ejecutor.....	8
	B. Ejecución y administración del programa	8
	C. Período de ejecución y período de desembolso	9
	D. Adquisiciones	9
V.	MONITOREO Y EVALUACION	9
	A. Seguimiento	9
	B. Responsabilidad técnica y básica.....	9
	C. Informe final	9
VI.	BENEFICIOS Y RIESGOS DEL PROGRAMA	10
	A. Beneficios	10
	B. Beneficiarios	10
	C. Riesgos.....	10
VII.	ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES Y SOCIALES.....	10
VIII.	CERTIFICACION.....	10
IX.	APROBACION	11

ANEXOS

ANEXO I	Marco Lógico
ANEXO II	Presupuesto Detallado
ANEXO III	Plan de Adquisiciones

INFORMACIÓN DISPONIBLE EN LOS ARCHIVOS DE INE/RND

Preparación:

Perfil de CT

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?DOCNUM=35108420>

SIGLAS Y ABREVIATURAS

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CID	Departamento de Países de Centro América, México, Panamá y la República Dominicana
CT	Cooperación Técnica
ESR	Revisión de Medio Ambiente e Impacto Social
FONTAGRO	Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria
GCM	Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INE/RND	División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Administración de Riesgos por Desastres
KPR	Fondo Coreano de Reducción de la Pobreza
SICTA	Sistema de Integración Centroamericano de Tecnológica Agropecuaria
CGIAR	Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional
INIAs	Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria
SECCI	Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático

**ADAPTACIÓN DEL MAÍZ Y EL FRIJOL AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA Y
REPÚBLICA DOMINICANA: UNA HERRAMIENTA PARA MITIGAR LA POBREZA
(RG-T1795)**

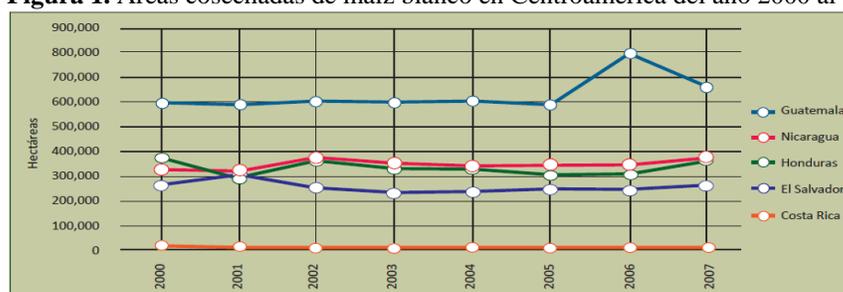
RESUMEN EJECUTIVO

Beneficiarios:	Regional (Costa Rica, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Panamá, República Dominicana)
Jefe de Equipo / Miembros del Equipo:	Nancy Jesurun-Clements (INE/RND), Jefe; Nicolás Mateo (GCM/FONTAGRO), Jefe Alterno. Miembros: Osmel Manzano (CID/CID); Luis Hernando Hintze (RND/CCR); Cristina Sánchez-Olivares (GCM/FONTAGRO); Juan Carlos Pérez-Segnini (LEG/SGO); y Rosario Gaggero (INE/RND).
Organismo ejecutor:	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)
Beneficiarios:	Se anticipa que tanto los productores y otros participantes en las cadenas de valor de maíz y frijol (mayor seguridad y calidad en sus productos) como consumidores (disponibilidad y acceso a dos de los más importantes componentes de la dieta básica) podrán beneficiarse de esta iniciativa. Indirectamente se estará fortaleciendo la capacitación de investigadores y el intercambio de experiencias entre los países participantes.
Fuentes de financiamiento:	BID: Fondo Coreano de Reducción de la Pobreza (KPR): US\$ 320.000 Local US\$ <u>378.722</u> Total US\$ 698.722
Objetivos:	El objetivo de este programa es ayudar a reducir la pobreza y la pobreza extrema en la región, a través de la investigación en la adaptación de maíz y frijol al cambio climático, como forma de contribuir a la seguridad alimentaria y bienestar de las comunidades y productores vulnerables de América Central y República Dominicana.
Cronograma de ejecución:	Período de Ejecución 36 meses Período de Desembolso 42 meses
Condiciones contractuales especiales	Como condición previa al primer desembolso de los recursos de este Programa deberá presentarse el acuerdo de colaboración entre el IICA y el SICTA
Excepciones a las políticas del Banco:	Ninguna
Revisión medioambiental y social:	Este programa ha sido clasificado en la categoría "C". Fue revisado por el Comité de ESR el 21 de enero de 2010.
Coordinación con otras instituciones oficiales de desarrollo	La iniciativa de este proyecto fue apoyada por el Consejo Directivo de FONTAGRO en su reunión anual 2008 y las actividades serán coordinadas con su Secretaría con el fin de crear sinergias en la región en el marco de la ejecución de los proyectos del Fondo.

I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

- 1.1 La región es el centro de origen del maíz y del frijol común, los cuales constituyen el principal sustento alimenticio y tienen incidencia directa en la seguridad alimentaria y el ingreso de las poblaciones rurales. En términos de consumo, el maíz es el tercer producto más importante a nivel mundial, después del arroz y el trigo. Dado su alto contenido de proteínas, el frijol complementa muy bien la dieta familiar. La estructura de producción de estos cultivos se da en un marco de agricultura familiar y por ende la amenaza del cambio climático es una preocupación adicional. El área de maíz no muestra fluctuaciones significativas y las sequías e inundaciones han dificultado su expansión.

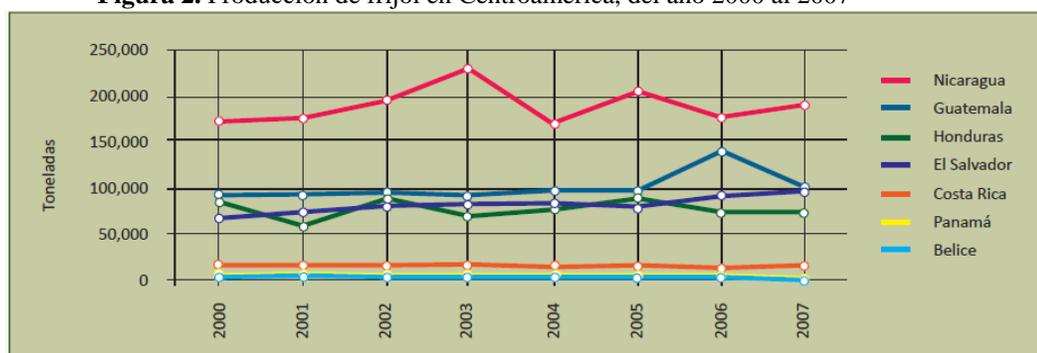
Figura 1. Áreas cosechadas de maíz blanco en Centroamérica del año 2000 al 2007



Fuente: Proyecto Red Sicta, Nicaragua, 2008.

- 1.2 Con relación al frijol, los agricultores incorporaron -durante los últimos años- nuevas áreas incentivados por los altos precios, sin embargo el exceso o escasez de lluvias en momentos críticos generó pérdidas para muchos de ellos. Lo anterior sumado a una demanda creciente presionó el alza de precios a partir del 2008. La producción se ha mantenido relativamente estable como se muestra en la Figura 2.

Figura 2. Producción de frijol en Centroamérica, del año 2000 al 2007



Fuente: Proyecto Red Sicta, Nicaragua, 2008.

- 1.3 La variabilidad climática ha conducido a sequías tempranas al inicio de los ciclos de siembra, lluvias más intensas en algunos períodos de cultivo y la aparición de enfermedades y plagas con impactos negativos en productividad y seguridad alimentaria.
- 1.4 Afortunadamente la región es rica en diversidad genética, lo cual provee la base para la selección, mejoramiento y evaluación de nuevas variedades. Para el maíz

los protocolos para la selección del germoplasma y su posterior entrega a los productores son los siguientes:

- Introducción y cruzamiento (hibridación);
- Generación de poblaciones;
- Selección y evaluación de individuos, poblaciones y genotipos elite;
- Validación y distribución de nuevas variedades o híbridos potenciales;
- Mantenimiento de semilla de parentales o genética de variedad; y
- Evaluación de la adopción de nuevos genotipos.

- 1.5 El Programa de Investigaciones en Frijol (PIF) gestado por El Zamorano en colaboración con el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), las Universidades de Puerto Rico, Nebraska, Michigan y Pennsylvania, a través del Programa Dry Grain Pulses o CRSP, ha generado líneas mejoradas de frijol tipo mesoamericano (rojo y negro pequeño) desde el año 1996. Por su parte, la Universidad de Puerto Rico ha desarrollado líneas mejoradas de grano grande tipo andino, que se cultivan principalmente en Panamá y El Caribe. Estas líneas mejoradas han sido distribuidas a los INIA a través de viveros y ensayos regionales (SISTEVER), bajo la responsabilidad de Zamorano y el apoyo del CIAT.
- 1.6 La generación de nuevas prioriza resistencia a los virus del mosaico común y mosaico dorado amarillo del frijol, así como resistencia a mustia hilachosa, bacteriosis común y mancha angular. Además, en los últimos 10 años, se han hecho esfuerzos para mejorar la tolerancia a factores abióticos, principalmente sequía y condiciones de baja fertilidad de los suelos, así como adaptación a zonas bajas y tolerancia a altas temperaturas. Estos enfoques proveen una base para la búsqueda de soluciones a los efectos e impactos esperados del cambio climático.
- 1.7 Investigaciones recientes¹, incluyendo estudios de modelación, señalan que el impacto del calentamiento global podría causar disminuciones significativas en el rendimiento de los cultivos de maíz y frijol en los próximos treinta años: Un incremento de 1° C en la temperatura podría generar un 5% de pérdidas; mientras que un incremento de 2° C produciría una pérdida del 20% en Centro América. Bajo ese contexto, la identificación de material genético con capacidad de adaptación y resistencia a plagas y enfermedades se es una prioridad urgente.
- 1.8 Una limitación importante para investigación e innovación es la escasez de recursos financieros y humanos. En una encuesta² informal reciente, diseñada por SECCI, RND y FONTAGRO y dirigida a los institutos nacionales de investigación de América Central y República Dominicana, se evidenció que no existen estrategias consolidadas para cambio climático, que las acciones existentes tienden a ser puntuales y dispersas, que existe una similitud de

¹ Estudio del impacto del cambio climático en los rendimientos de los cultivos maíz y frijol. CENTA, El Salvador

² Agricultura Familiar en Centroamérica y República Dominicana: Capacidades y Recursos para Adaptación al Cambio Climático. STA, FONTAGRO. 2009

necesidades y vulnerabilidades compartidas en los diferentes países y que es apropiado un esfuerzo conjunto de carácter regional.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

A. Objetivos y descripción

- 2.1 El objetivo es contribuir a reducir la pobreza y pobreza extrema en la región -a través de investigación dirigida a la adaptación de maíz y frijol al cambio climático- fortaleciendo la seguridad alimentaria y bienestar de las comunidades y productores vulnerables de América Central y la República Dominicana.
- 2.2 El proyecto apoyará: a) la identificación, evaluación, desarrollo y distribución de germoplasma mejorado y adaptado de maíz y frijol, para contrarrestar los efectos directos del cambio climático y el impacto del mismo en seguridad alimentaria y nutrición; y b) el fortalecimiento de la capacidad de investigación (recursos humanos y tecnológicos) y de implementación de estrategias y políticas de adaptación al cambio climático, tanto en el corto como en el largo plazo.
- 2.3 Para alcanzar los objetivos indicados, se complementarán capacidades y aportes de los países participantes en los siguientes componentes.

B. Componentes

- 2.4 **Componente I: Identificación y registro del germoplasma de maíz y frijol con características de alta productividad, resistencia y adaptabilidad al cambio climático.** Las redes temáticas regionales de Maíz y Frijol, establecidas por el SICTA, identificarán y registrarán el germoplasma de maíz (grano blanco y amarillo) y frijol (rojo y negro) con características de alta productividad, resistencia y adaptabilidad al cambio climático disponible en los bancos de genes nacionales, los centros internacionales del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR) y otras organizaciones, universidades por ejemplo. Las acciones principales que serán financiadas en este componente incluyen: (i) consulta, solicitud y recibo de germoplasma de maíz y frijol con tolerancia a humedad limitada respetando los protocolos de bioseguridad y transferencia de materiales genéticos; (ii) multiplicación de los materiales suministrados por las diferentes fuentes; (iii) conformación, distribución y evaluación del material a y por los países participantes; (iv) intercambio de experiencias y metodologías con instituciones de investigación en Corea; y (v) talleres anuales de planificación, seguimiento y evaluación de avances. Este componente generará los siguientes productos específicos:

- a. Al menos diez líneas de semilla disponible para los INIA en cada cultivo;
- b. Registros de colectas e informes del comportamiento de diferentes genotipos;
- c. Cincuenta kg de semilla para los ensayos y registro de semilla disponible;
- d. Cinco juegos de ensayos de maíz distribuidos y recibidos por los INIA;
- e. Registros e informes de la evaluación de los ensayos regionales;
- f. Informe de la visita realizada por los investigadores a Corea; y

- g. Memoria con conclusiones y recomendaciones del taller.
- 2.5 El proyecto prevé -y se incluye en el presupuesto- una visita a Corea de un grupo de hasta 12 investigadores de los países participantes para intercambiar experiencias y resultados con instituciones afines, tales como el Korea Rural Development Administration³ y el Korea Research Institute of Biosciences & Biotechnology⁴.
- 2.6 **Componente II: Evaluación participativa en comunidades piloto en los países de la región.** Este componente incluye la evaluación participativa de germoplasma en comunidades piloto en cada país participante, a cargo de las redes temáticas de maíz y frijol de los INIAs en comunidades pilotos.⁵. La identificación y selección de comunidades se hace con base en la presencia de zonas de sequía por parte de investigadores que definen los criterios para la selección del germoplasma superior.
- 2.7 Las actividades serán: (i) identificación de las áreas piloto con antecedentes de mayor vulnerabilidad; (ii) definición de ensayos regionales y selección de los materiales promisorios considerando factores bióticos y abióticos relacionados con sequía, (iii) evaluación participativa del germoplasma en las áreas identificadas; (iv) caracterización del germoplasma promisorio desde el punto de vista agronómico, sensorial y molecular; y (v) multiplicación del material seleccionado para la siembra de parcelas de validación en comunidades. Este componente generará los siguientes productos específicos:
- a. Documento con las características generales de las áreas piloto;
 - b. Informe de evaluación de resultados los ensayos regionales;
 - c. 15 kg de semilla fundación de maíz y 160 kg de semilla fundación de frijol; y
 - d. Registro de volúmenes de semilla disponible.
- 2.8 **Componente III: Seguimiento y análisis de información climática.** El proyecto obtendrá información climática sobre precipitación, temperatura y evapotranspiración de las áreas de interés para correlacionar el desempeño de los materiales genéticos promisorios y desarrollar estrategias de manejo de riesgos. Los institutos y sistemas meteorológicos nacionales, más las estaciones meteorológicas de los INIA y una nueva base de datos climáticos de Centroamérica que desarrolla el BID, serán la fuente primaria de datos para análisis y correlaciones. El proyecto, a través de IICA, contratará un consultor para analizar la información climática disponible en los países participantes. Las actividades principales financiadas en este componente incluyen: (i) adquisición de información climática y datos meteorológicos de las áreas de interés; (ii) procesamiento y análisis de la información de los ensayos y de otras fuentes de referencia para evaluar interacciones entre respuesta biológica y clima; y

³ Administración de Desarrollo Rural de Corea.

⁴ Instituto de Investigación de Biociencias y Biotecnología de Corea.

⁵ Las redes SICTA son los mecanismos de articulación de los investigadores para el desarrollo de iniciativas regionales. Las redes funcionan bajo una plataforma de comunicación, mediante el uso de tecnologías de información, reuniones principales y teleconferencias

- (iii) desarrollo de estrategias para la disminución del riesgo del impacto del cambio climático en las áreas vulnerables. Los productos esperados son:
- a. Base de datos de la información climática obtenida por y para cada INIA;
 - b. Registros de precipitación y temperatura en los territorios seleccionados;
 - c. Pluviómetros instalados e informe de registros de precipitación y temperatura
 - d. Documento de análisis e interpretación de interacciones clima y respuesta biológica; y
 - e. Documento con estrategias y recomendaciones para disminución del riesgo.
- 2.9 **Componente IV: Identificación de variables o factores que orienten la investigación en los cultivos de maíz y frijol.** Este componente propone sentar las bases para futuras investigaciones en los cultivos de maíz y frijol con potencial de adaptación al cambio climático, en estrecha colaboración y consulta con especialistas, agricultores y las comunidades de la región.
- 2.10 Las actividades, a cargo de las redes temática de los INIAs, incluyen: (i) consulta a productores, técnicos y agricultores para identificar problemas específicos de los cultivos; y (ii) taller regional para definir investigación estratégica y aplicada. Los productos esperados son:
- a. Informe con soluciones alternativas a los problemas priorizados a nivel local.
 - b. Priorización de por lo menos tres factores limitantes tanto para la producción de maíz como de frijol, relacionados con factores bióticos y abióticos.
- 2.11 **Componente V: Divulgación de información generada.** Este componente producirá y distribuirá la información del material genético promisorio -tanto local como mejorado- a los productores, las comunidades pilotos y las instituciones participantes. Las redes de maíz y frijol utilizarán enfoques de grupo para la transferencia de tecnología y adaptarán los materiales impresos a los niveles académicos presentes en las zonas de producción. Así mismo el proyecto, a través del IICA, invitará a un experto coreano para intercambiar opiniones sobre la estrategia de desarrollo de las comunidades y discutir el resultado e impactos potenciales del proyecto. Las actividades que se financiarán son las siguientes: (i) producción de semilla básica para futuros procesos divulgativos (validación, parcelas demostrativas, producción comercial); (ii) apoyo técnico a la producción local de semilla de frijol de las variedades generadas; (iii) contratación por parte de IICA de un consultor para la elaboración de material divulgativo y distribución de los resultados del proyecto (impreso, digital y/o audiovisual); (iv) intercambio de experiencias con un experto coreano en las comunidades piloto; y (v) evaluación participativa con los productores.
- 2.12 Este componente generará los siguientes productos:
- a. Semilla básica del material genético promisorio de ambos cultivos;
 - b. Implementación de esquemas de producción local de semilla en cada comunidad del territorio seleccionado;
 - c. Boletines y artículos científicos con los resultados del proyecto;
 - d. Recomendaciones del experto coreano sobre la visita al área piloto; y
 - e. Transferencia de tecnología a productores y profesionales de la región.

- 2.13 La contribución del Fondo Coreano de Reducción de la Pobreza (KPR) será reconocida en todas las publicaciones y otros materiales de divulgación que se generen.

III. PRESUPUESTO

A. Descripción, composición y fuentes de financiamiento:

- 3.1 El costo de la cooperación se estima en US\$698.722, de los cuales US\$320.000 serán financiados por recursos no-reembolsables de cooperación técnica del Fondo Coreano de Reducción de la Pobreza (KPR) y los US\$378.722 restantes son aportes locales en especie, proporcionados por SICTA, INIA, redes temáticas (INTA-Costa Rica, CENTA-El Salvador, Zamorano Honduras, ICTA-Guatemala, INTA, Nicaragua, IDIAF-Rep. Dominicana, IDIAP-Panamá). La siguiente tabla muestra un resumen de costos de la TC:

Tabla 1. Cuadro de Costos (en US\$)

CATEGORIAS	FONDO COREANO	APORTE LOCAL	TOTAL
Equipos y materiales/insumos	164.900	100.000	264.900
Consultores	8.000		8.000
Viajes	94.600	5.000	99.600
Diseminación y Transferencia	20.500	0	20.500
Imprevistos	8.000	0	8.000
Auditoría Externa	8.000	0	8.000
Costos de Administración	16.000	0	16.000
Salario de personal		273.722	273.722
TOTAL	320.000	378.722	698.722

- 3.2 La distribución de los aportes de contrapartida, la cual se realizará en especie, serán utilizados para fortalecer alianzas, el desarrollo de esquemas de transferencia de tecnología, apoyo de los servicios de asistencia técnica, el uso de equipos y sistemas informáticos de los INIA, entre otros.

Tabla 2. Distribución de la contrapartida al proyecto por institución (en US\$)

Institución	País	Contrapartida
INTA	Costa Rica	70.000
ICTA	Guatemala	60.000
Zamorano	Honduras	19.000
CENTA	El Salvador	90.000
INTA	Nicaragua	50.000
IDIAP	Panamá	35.000
IDIAF	Rep. Dominicana	54.722
TOTAL		378.722

B. Sostenibilidad

- 3.3 La sostenibilidad del programa la asegura el SICTA como mecanismo regional de integración y el trabajo de las redes temáticas de maíz y frijol. La estrecha participación de los programas nacionales de frijol y de maíz de los INIA en la

investigación conducidas por el CIAT, CIMMYT y el Programa Dry Grain Pulses CRSP/USAID -de manera ininterrumpida por más de 20 años- en estrecha colaboración con instituciones regionales como El Zamorano, garantiza la puesta en marcha y continuidad de las actividades propuestas en este proyecto.

IV. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Organismo ejecutor

4.1 Esta CT será ejecutada por el IICA, con sede en Costa Rica. El IICA es un organismo especializado del Sistema Interamericano, cuyos fines son estimular y apoyar a sus Estados Miembros para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar de las poblaciones rurales. El IICA cuenta con conocimientos significativos sobre la agricultura, los territorios rurales y la diversidad cultural y agroecológica de las Américas, los cuales son relevantes a los objetivos propuestos en este proyecto.

4.2 El seguimiento y supervisión técnica estará a cargo de las redes temáticas de maíz y frijol del SICTA. Este organismo regional fue creado por el Consejo Agropecuario Centroamericano con el objetivo de contribuir a la integración de la región a través de la promoción del cambio tecnológico en la agricultura. Adicionalmente, el SICTA fortalece los Sistemas Nacionales de Generación y Transferencia de Tecnología como herramienta para mejorar la producción y productividad agropecuaria, combatir la pobreza, preservar el ambiente y fortalecer la seguridad alimentaria.

B. Ejecución y administración del programa

4.3 El IICA asumirá la responsabilidad principal del proyecto en los términos siguientes: a) asistencia técnica; b) solicitud de desembolsos utilizando la modalidad de anticipos y justificación de correspondientes gastos ejecutados elegibles de acuerdo a los presupuestos establecidos; c) administración de los aportes de los INIAs y elaboración y presentación los informes financieros; y d) contratación y coordinación de las consultorías del proyecto y la auditoría externa final del Proyecto.

4.4 El IICA, como ejecutor, trabajará en coordinación con el SICTA, quién a través de sus redes regionales de maíz y frijol, tendrá a cargo el seguimiento técnico del proyecto y el desarrollo de las actividades presupuestadas.

4.5 Esta acción conjunta se vincula en el marco del Convenio de Cooperación Técnica y Administrativa SICTA-IICA-CATIE; el cual permite la acción interinstitucional entre el IICA y el SICTA para el desarrollo de acciones en el ámbito regional.

C. Período de ejecución y período de desembolso

- 4.6 El período de ejecución será de 36 (treinta y seis) meses y el período de desembolso será de 42 (cuarenta y dos) meses. Estos períodos se contarán a partir de la fecha en que el convenio de cooperación técnica haya sido suscrito.

D. Adquisiciones

- 4.7 El IICA será responsable de la selección, contratación y supervisión de consultores, de otros servicios y adquisición de equipos, con base en los presupuestos aprobados y las solicitudes de las redes de maíz y frijol y los procedimientos establecidos por el Banco.
- 4.8 Las adquisiciones y contrataciones se llevarán a cabo de acuerdo con las Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (GN-2349-7) y con las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco (GN-2350-7) y lo establecido en el Convenio de Cooperación Técnica y el Plan de Adquisiciones del Programa. Las revisiones se harán *ex post*.

V. MONITOREO Y EVALUACION

A. Seguimiento

- 5.1 El monitoreo del progreso técnico del proyecto se hará a través de los Talleres de Seguimiento Técnico organizados anualmente por la Secretaría Técnica Administrativa (STA) del FONTAGRO. Previo a estos Talleres, el IICA en coordinación estrecha con las redes temáticas del SICTA remite a la STA el Informe de Seguimiento Técnico Anual (ISTA). Cada Informe anual incluye los logros e impactos alcanzados, los resultados obtenidos con relación a los objetivos y metas previstos, las actividades desarrolladas de acuerdo con el cronograma establecido en la propuesta y sugerencias de ajustes para el correspondiente año/período de ejecución. Así mismo, el informe identifica las áreas y los componentes que pudieran requerir ajustes para optimizar los resultados finales.

B. Responsabilidad técnica y básica

- 5.2 La supervisión técnica y la responsabilidad básica de desembolsos por parte del Banco corresponderá a INE/RND a través de la STA del FONTAGRO.

C. Informe final

- 5.3 El Organismo Ejecutor presentará al Banco: (i) un informe técnico final de resultados del Programa a más tardar 90 días de finalizada su ejecución junto con la última solicitud de anticipo; y (ii) un informe financiero auditado, a más tardar a los 120 días después de la fecha del último desembolso, de acuerdo con las políticas del Banco. La auditoría financiera externa será llevada a cabo por una

firma auditora aceptable para el BID, y será financiada con los recursos de la contribución programados en el presupuesto del Programa.

VI. BENEFICIOS Y RIESGOS DEL PROGRAMA

A. Beneficios

- 6.1 El proyecto permitirá seleccionar germoplasma de maíz y frijol con tolerancia a la sequía, lo cual contribuirá a lograr una producción sostenible en zonas vulnerables a los efectos esperados del cambio climático. Se anticipa que los materiales que sean adoptados por los productores, permitirán incrementar la competitividad así como una mayor autosuficiencia de alimentos en la región.
- 6.2 El análisis de la información climática permitirá establecer patrones pluviales y de temperatura, importantes para establecer y recomendar fechas de siembra y manejo cultural en las zonas más sensibles a las variaciones de clima.

B. Beneficiarios

- 6.3 Los beneficiarios de este proyecto serán: (i) los productores, comunidades y consumidores de maíz y frijol de Centroamérica y la República Dominicana; (ii) las organizaciones de investigación y desarrollo; y (iii) los productores artesanales de semillas.

C. Riesgos

- 6.4 Se estima que la cooperación y complementación entre los países del consorcio regional, limitará el nivel de riesgo. La identificación de germoplasma superior permite disminuir el nivel de agroquímicos utilizados normalmente en la producción de maíz y frijol.
- 6.5 La incorporación de variables climáticas en el proyecto requerirá el manejo de nuevas competencias, lo cual debe obtenerse por contrato o en alianzas con otras instituciones como los institutos de meteorología de los países participantes.

VII. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES Y SOCIALES

- 7.1 Siguiendo las orientaciones de la Política de Salvaguardas y Medio Ambiente del Banco (OP-703 y OP-765), el equipo clasificó la operación a través del filtro de salvaguardas como categoría "C". La operación fue revisada en el ESR el 21 de enero de 2010.

VIII. CERTIFICACION

- 8.1 Por la presente certifico que esta cooperación técnica fue aprobada para financiamiento por el Fondo Coreano de Reducción de la Pobreza (KPR), de conformidad con la comunicación de fecha 12 de enero de 2010 suscrita por

Kangho Lee, Director del Bureau de Finanzas Internacionales del Ministerio de Estrategias y Finanzas de la República de Corea.

- 8.2 Igualmente, certifico que existen recursos disponibles en el Fondo Coreano de Reducción de la Pobreza (KPR), hasta la suma de \$320.000 para financiar las actividades descritas y presupuestadas en este documento. La reserva de recursos representada por esta certificación es válida por un período de ocho (8) meses calendario contados a partir de la fecha de firma de esta certificación. Si el proyecto no fuese aprobado por el BID dentro de ese plazo, los fondos reservados se considerarán liberados de compromiso, requiriéndose la firma de una nueva certificación para que se renueve la reserva anterior. El compromiso y desembolso de los recursos correspondientes a esta certificación sólo debe ser efectuado por el Banco en US\$. Esta misma moneda será utilizada para estipular la remuneración y pagos a consultores, a excepción de los pagos a consultores locales que trabajen en su propio país, quienes recibirán su remuneración y pagos contratados en la moneda de ese país. No se podrá destinar ningún recurso del Fondo para cubrir sumas superiores al monto certificado para la implementación de este Plan de Operaciones. Montos superiores al certificado pueden originarse de compromisos estipulados en contratos que sean denominados en una moneda diferente a la moneda del Fondo, lo cual puede resultar en diferencias cambiarias de conversión de monedas sobre las cuales el Fondo no asume riesgo alguno.

(Original firmado)

06/08/10

Marguerite S. Berger
Jefe
Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento
VPC/GCM

Fecha

IX. APROBACION

(Original firmado)

Aprobado: _____

Fecha: 06/09/10

Héctor R. Malarín
Jefe División, INE/RND

ANEXO I - MARCO LÓGICO

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
FIN: Contribuir a la seguridad alimentaria y bienestar de las comunidades y productores vulnerables de América Central y República Dominicana, reduciendo la pobreza y pobreza extrema, a través de la investigación en la adaptación de maíz y frijol al cambio climático.			
PROPÓSITO: Identificar, evaluar, desarrollar y distribuir germoplasma mejorado y adaptado de maíz y frijol, para contrarrestar los efectos directos del cambio climático y el impacto del mismo en seguridad alimentaria y nutrición. (i) desarrollando estrategias de gestión para fortalecer la adaptación de los dos cultivos prioritarios y proveer a los pobladores locales con alternativas relevantes y sostenibles para las comunidades locales. (ii) fortaleciendo la capacidad de la región para diseñar e implementar estrategias de adaptación al cambio climático incluyendo la generación de conocimiento para mejorar las políticas del sector.	Al final del proyecto se contará con: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorado y adaptado germoplasma de maíz y frijol a condiciones climáticas adversas como forma de enfrentar el cambio climático (CC). ▪ Redes temáticas de maíz y frijol con capacidades reforzadas para generar acciones conjuntas que promuevan la adaptación de germoplasma al CC. ▪ Sistematizados y difundidos los resultados del proyecto para apoyar la formulación de políticas relacionadas con el desarrollo tecnológico dentro del sector agropecuario centroamericano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semilla mejorada disponible por los INIAS ▪ Protocolos de multiplicación de germoplasma mejorado disponibles ▪ Informe de viaje sobre intercambio de experiencias para el mejoramiento de material genético entre Centroamérica y Corea. ▪ Realización de talleres de capacitación en comunidades locales y productores más vulnerables sobre adaptación de maíz y frijol al CC. ▪ Realización de seminarios de diseminación de los resultados del proyecto a directivos de organizaciones y funcionarios. 	
COMPONENTES DEL PROYECTO			
COMPONENTE 1. Identificación del germoplasma de maíz (grano blanco y amarillo) y frijol (rojo y negro) disponible en los bancos de genes y los centros internacionales del CGIAR, con características de alta productividad, resistencia y adaptabilidad al cambio climático.			
Actividad 1.1. Consulta, solicitud y recibo de germoplasma de maíz y frijol con tolerancia a humedad limitada, proveniente de los Centros Internacionales, regionales e instituciones nacionales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Red de Maíz dispone de al menos 10 materiales con tolerancia a humedad limitada. ▪ Al menos se han colectado 20 genotipos de frijol con características de tolerancia a sequía. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semilla disponible por los INIAS ▪ Registros de las colectas e Informes del comportamiento de los diferentes genotipos 	
Actividad 1.2. Multiplicación de los materiales suministrados por las diferentes fuentes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se dispone de al menos de 5kg de semilla de cada uno de los genotipos identificado para los ensayos de las redes de maíz y frijol. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50 kg de semilla de los materiales para los ensayos y Registro de volúmenes de semilla disponible 	Se dispone de al menos 350 semillas de maíz de cada material proveniente de las diferentes fuentes de germoplasma. Zamorano cuenta con la capacidad de multiplicación de semilla de frijol.
Actividad 1.3. Conformación y distribución del material multiplicado a los países participantes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada INIA dispone de al menos 5 juegos de ensayos de maíz para establecer en su país. ▪ Al menos se ha distribuido 14 ensayos regionales de frijol para ser evaluados en cada uno de los países participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 juegos de ensayos de maíz distribuidos y recibidos por INIA ▪ Registros e informes de la evaluación de los ensayos regionales 	Se produjo la suficiente cantidad de semilla Se disponen de los recursos técnicos y económicos para el envío de los ensayos.
Actividad 1.4. Intercambio de experiencias y metodologías con instituciones de investigación en Corea.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Al menos un investigador por país miembro del consorcio ha participado en el intercambio en Corea. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe de la visita realizada por los investigadores. 	Se dispone de los recursos económicos suficientes para la participación de los investigadores.
Actividad 1.5. Realización de talleres de planificación, seguimiento y evaluación de avance del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Al menos un taller anual de las redes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memoria que contenga las conclusiones y recomendaciones del taller. 	Se cuenta con los recursos económicos para la realización de los talleres.

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
COMPONENTE 2. Evaluación participativa (en comunidades piloto en los países de la región).			
Actividad 2.1. Identificación de las áreas piloto con antecedentes de mayor vulnerabilidad en los diferentes países.	<ul style="list-style-type: none"> Al menos 5 localidades identificadas por cada INIA como áreas piloto para evaluaciones en maíz y 2 localidades para frijol. 	<ul style="list-style-type: none"> Documento que contiene las características generales de las áreas piloto. 	
Actividad 2.2 Selección de los ensayos regionales los materiales promisorios de frijol sobre la base de factores bióticos y abióticos relacionados con sequía.	<ul style="list-style-type: none"> Seleccionados al menos dos genotipos con características de tolerancia o resistencia a factores bióticos y abióticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de evaluación de los ensayos regionales. 	Condiciones climáticas que permitan la selección.
Actividad 2.3. Evaluación participativa del germoplasma experimental en las áreas identificadas previamente.	<ul style="list-style-type: none"> Al menos 5 ensayos de maíz establecidos en las áreas identificadas por cada INIA. Establecidas al menos 8 parcelas de validación de frijol por país participante en el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de resultados de los ensayos establecidos por cada INIA. 	Se cuenta con la semilla y los recursos necesarios para el establecimiento de los ensayos. Agricultores o cooperadores mantengan su anuencia e interés en participar. Condiciones climáticas adversas.
Actividad 2.4 Caracterización del germoplasma de frijol, promisorio agrónomicamente, molecularmente y sensorialmente.	<ul style="list-style-type: none"> Caracterizados al menos dos materiales avanzados por país. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de los resultados obtenidos por los entes evaluadores. 	No disponibilidad de recursos económicos para realizar las caracterizaciones requeridas.
Actividad 2.5. Multiplicación del material seleccionado de maíz y frijol para uso de parcelas de validación.	<ul style="list-style-type: none"> Al menos se han producido 15 kilos de semilla de maíz del material promisorio y 160 kilos de semilla de frijol de los genotipos avanzado para uso en parcelas de validación. 	<ul style="list-style-type: none"> 15 kilos de semilla de maíz producida y 160 kilos de semilla de frijol. Registro de volúmenes de semilla disponible 	Existe un remanente adecuado de semilla para su multiplicación. Se cuenta con los recursos económicos para la producción. Condiciones climáticas favorables para la multiplicación se semilla.
COMPONENTE 3. Seguimiento y análisis de información climática de las áreas del proyecto para correlacionar el desempeño de los materiales genéticos promisorios y desarrollar estrategias de manejo de riesgos.			
Actividad 3.1. Adquisición de información climática de las áreas de interés del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Se cuenta con las bases de datos de información climática disponible de las áreas vulnerables por cada INIA. 	<ul style="list-style-type: none"> Base de datos de la información climática obtenida por INIA 	Existe la información climática y acceso a la misma. Se cuenta con los recursos económicos necesarios para adquirirla en caso que sea necesario
Actividad 3.2. Recolección de datos meteorológicos en las áreas de interés del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Se han adquirido e instalado al menos un pluviómetro en cada área seleccionada. Registros de precipitación y temperatura en los territorios seleccionados. 	<ul style="list-style-type: none"> Pluviómetros instalados en cada área piloto. Informe de registros de precipitación y temperatura 	Se cuenta con los recursos económicos necesarios para adquirir los pluviómetros. Productores colaboradores recolectan la información de precipitación y temperatura.
Actividad 3.3. Procesamiento y análisis de la información obtenida de los ensayos y la climática de referencia. Estableciendo la relación entre lo biológico y lo climático.	<ul style="list-style-type: none"> Se dispone de un documento que contiene el análisis e interpretación de la información recopilada. 	<ul style="list-style-type: none"> Documento con la información analizada. 	Se cuenta con el experto para el procesamiento y análisis de la información climática. Se cuenta con la información climática de referencia.
Actividad 3.4. Desarrollo de estrategias para la disminución del riesgo del efecto del cambio climático para la producción de maíz en las áreas vulnerables.	<ul style="list-style-type: none"> Se ha definido al menos una estrategia para la disminución del riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> Documento que contiene las estrategias. 	
COMPONENTE 4. Identificación de variables o factores que orienten la investigación en los cultivos de maíz y frijol para enfrentar los efectos del cambio climático.			
Actividad 4.1. Consulta a productores y técnicos para	<ul style="list-style-type: none"> Realizado al menos un diagnóstico participativo por INIA con productores y técnicos de los territorios 	<ul style="list-style-type: none"> Informe que contiene las alternativas de solución a los problemas priorizados a nivel local. Registro 	Agricultores dispuestos a brindar la información requerida.

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
identificar problemas específicos de los cultivos.	seleccionados.	de participantes en los eventos para hacer el diagnóstico.	
Actividad 4.2. Realización de taller Regional para la definición de temas o líneas de investigación en el cultivo de maíz ante el cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se han definido al menos dos temas o líneas de investigación en maíz a nivel regional. ▪ Priorizados al menos tres factores limitantes de la producción de frijol relacionados con factores bióticos y abióticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documento que contiene los temas o líneas de investigación. 	Se cuenta con la información de los países para realizar el taller.
Componente 5. Producción y distribución de información del material genético promisorio, tanto local como mejorado, a los productores, las comunidades pilotos y las instituciones involucradas.			
Actividad 5.1. Producción de semilla básica para futuros procesos divulgativos (validación, parcelas demostrativas, producción comercial)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se dispone al menos de 100 kilos de semilla básica de maíz por INIA. ▪ Se dispone de al menos de 10 kilogramos de semilla genética de frijol en cada uno de los países participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100 kilos de semilla básica. ▪ Registro de volumen de semilla disponible. 	Que exista la coordinación entre el investigador y la unidad correspondiente que realiza la producción de semilla. Existen condiciones climáticas favorables para la producción de semilla.
Actividad 5.2. Promover la producción local de semilla de frijol de las variedades generadas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se ha implementado al menos un proyecto de producción local de semilla por comunidad dentro del territorio seleccionado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumen de semilla producida y número de productores y productoras participantes. 	Productores y productoras interesadas en la producción de semilla.
Actividad 5.3. Elaboración y distribución de material divulgativo de los resultados del proyecto (impreso, digital y/o audiovisual)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborado y distribuido material divulgativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Boletines, trifoliales o artículos científicos que contienen la información de los resultados del proyecto. 	Se cuenta con la información generada del proyecto. Recursos económicos disponibles oportunamente.
Actividad 5.4. Intercambio de experiencias de un experto coreano en las comunidades piloto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El experto coreano designado por el donante realiza al menos una visita en el transcurso del proyecto a una comunidad piloto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recomendaciones del experto coreano sobre la visita al área piloto del proyecto. 	Existe una comunidad piloto seleccionada para la visita del experto.
Actividad 5.5. Realizar actividades de evaluación participativa con los productores de frijol.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizadas al menos dos giras de evaluación participativa con productores por país. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro de participantes en los eventos de evaluación participativa. 	Condiciones climáticas favorables.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	Cultivo	Año 1				Año 2				Año 3			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Actividad 1.1. Consulta, solicitud y recibo de germoplasma de maíz y frijol con tolerancia a humedad limitada, proveniente de los Centros Internacionales, regionales e instituciones nacionales.	MAÍZ	x	x										
	FRIJOL	x	x										
Actividad 1.2. Multiplicación de los materiales suministrados por las diferentes fuentes. (en Zamorano para el caso de frijol).	MAÍZ			x	x								
	FRIJOL	x	x	x									
Actividad 1.3. Conformación y distribución del material multiplicado a los países participantes.	MAÍZ					x							
	FRIJOL			x	x								
Actividad 1.4. Intercambio de experiencias y metodologías con instituciones de investigación en Corea.	MAÍZ			x									
	FRIJOL			x									
Actividad 1.5. Realización de talleres de planificación, seguimiento y evaluación de avance del proyecto	MAÍZ					x				x			
	FRIJOL						x					x	
Actividad 2.1. Identificación de las áreas piloto con antecedentes de mayor vulnerabilidad en los diferentes países.	MAÍZ	x											
	FRIJOL	x											
Actividad 2.2. Selección de los ensayos regionales los materiales promisorios de frijol sobre la base de	FRIJOL				x	x			x	x			
Actividad 2.3. Evaluación participativa del germoplasma experimental en las áreas identificadas previamente.	MAÍZ					x	x	x	x	x	x	x	
	FRIJOL				x	x	x	x	x	x	x	x	
Actividad 2.4 Caracterización del germoplasma de frijol, promisorio agrónomicamente, molecularmente y	FRIJOL					x	x						
Actividad 2.5. Multiplicación del material seleccionado de maíz y frijol para uso de parcelas de validación.	MAÍZ										x	x	x
	FRIJOL					x	x						
Actividad 3.1. Adquisición de información climática de las áreas de interés del proyecto.	MAÍZ	x											
	FRIJOL	x	x										
Actividad 3.2. Recolección de datos meteorológicos en las áreas de interés del proyecto.	MAÍZ					x	x	x	x	x	x	x	
	FRIJOL					x	x	x	x	x	x	x	
Actividad 3.3. Procesamiento y análisis de la información obtenida de los ensayos y la climática de referencia. Estableciendo la relación entre lo biológico y lo climático.	MAÍZ	x							x			x	
	FRIJOL					x	x			x	x		
Actividad 3.4. Desarrollo de estrategias para la disminución del riesgo del efecto del cambio climático para la producción de maíz en las áreas vulnerables.	MAÍZ									x	x	x	
	FRIJOL										x	x	
Actividad 4.1. Consulta a productores y técnicos para identificar problemas específicos de los cultivos	MAÍZ		x	x	x								
	FRIJOL	x	x	x									
Actividad 4.2. Realización de taller Regional para la definición de temas o líneas de investigación en el cultivo de maíz ante el cambio climático	MAÍZ					x							
	FRIJOL												
Actividad 5.1. Producción de semilla básica para futuros procesos divulgativos (validación, parcelas demostrativas, producción comercial)	MAÍZ										x	x	
	FRIJOL								x	x			
Actividad 5.2. Promover la producción local de semilla de frijol de las variedades generadas.	FRIJOL			x	x	x			x	x			
Actividad 5.3. Elaboración y distribución de material divulgativo de los resultados del proyecto (impreso, digital y/o audiovisual)	MAÍZ												x
	FRIJOL											x	x
Actividad 5.4. Intercambio de experiencias de un experto coreano en las comunidades piloto	MAÍZ							x	x				
	FRIJOL								x	x			
Actividad 5.5. Realizar actividades de evaluación participativa con los productores de frijol.	FRIJOL				x	x	x	x	x	x	x	x	

ANEXO II - Presupuesto
Detallado

COSTO ESTIMADO POR COMPONENTE, CATEGORÍA Y FUENTE DE FINANCIACIÓN (in US\$)

Componentes y Categorías de Gasto	FONDO COREANO (KPR)									CONTRAPARTIDA LOCAL							TOTAL	
	IICA Organismo Ejecutor	Zamorano Honduras	ICTA Guatemala	INTA Costa Rica	CENTA El Salvador	INTA Nicaragua	IDIAP Panamá	IDIAF República Dominicana	Subtotal Fondo Coreano	Zamorano Honduras	ICTA Guatemala	INTA Costa Rica	CENTA El Salvador	INTA Nicaragua	IDIAP Panamá	IDIAF República Dominicana		Subtotal Counter part
Componente 1.	-	8,900	12,200	11,200	11,700	12,400	6,100	8,769	71,269	8,000	3,500	3,500	4,000	3,000	2,000	1,000	25,000	96,269
Insumos y materiales		5,000	4,000	3,000	3,500	4,200	2,000	769	22,469	5,000	3,500	3,500	4,000	3,000	2,000	1,000	22,000	44,469
Viajes		3,900	8,200	8,200	8,200	8,200	4,100	8,000	48,800	3,000							3,000	51,800
Componente 2.	-	5,000	13,100	14,500	12,500	13,000	13,000	8,197	79,297	6,000	3,500	3,500	4,000	3,000	2,000	1,000	23,000	102,297
Insumos y materiales		5,000	13,100	14,500	12,500	13,000	13,000	8,197	79,297	6,000	3,500	3,500	4,000	3,000	2,000	1,000	23,000	102,297
Componente 3.	8,000	4,000	6,600	5,500	7,200	6,200	1,100	8,253	46,853	4,000	3,500	3,500	4,000	3,000	2,000	1,000	21,000	67,853
Insumos y materiales		3,000	4,400	3,300	5,000	4,000		6,253	25,953	3,000	3,500	3,500	4,000	3,000	2,000	1,000	20,000	45,953
Consultores	8,000		-	-	-	-	-		8,000								-	8,000
Viajes		1,000	2,200	2,200	2,200	2,200	1,100	2,000	12,900	1,000							1,000	13,900
Componente 4.	-	1,000	6,200	10,700	7,200	6,100	3,100	4,777	39,077	1,000	3,500	3,500	4,000	3,000	2,000	1,000	18,000	57,077
Insumos y materiales			3,000	7,000	4,000	2,900	1,000	2,777	20,677		3,500	3,500	4,000	3,000	2,000	1,000	17,000	37,677
Viajes		1,000	2,200	2,200	2,200	2,200	1,100	2,000	12,900	1,000							1,000	13,900
Divulgación y transferencia			1,000	1,500	1,000	1,000	1,000		5,500								-	5,500
Componente 5.	22,000	-	4,500	6,000	3,900	4,800	4,700	5,604	51,504	-	3,500	3,500	4,000	3,000	2,000	2,000	18,000	69,504
Insumos y materiales			2,500	2,900	2,900	2,800	3,700	4,604	16,504		3,500	3,500	4,000	3,000	2,000	2,000	18,000	34,504
Consultores	2,000								2,000								-	2,000
Viajes (Experto Coreano)	20,000		-	-	-	-	-		20,000								-	20,000
Divulgación y transferencia			2,000	6,000	1,000	2,000	1,000	1,000	13,000								-	13,000
Imprevistos	8,000								8,000								-	8,000
Auditoría Externa	8,000								8,000								-	8,000
Costos Administrativos	16,000								16,000								-	16,000
Salarios del personal de las redes																	-	
TOTALES	62,000	18,900	42,600	47,900	42,500	42,500	28,000	35,600	320,000	19,000	60,000	70,000	90,000	50,000	35,000	54,722	378,722	698,722

Nota: El monto de 60,000 asignado al IICA incluye gastos de los componentes 3 y 5 que se transferirán posteriormente a los países.

CATEGORIAS	FONDO COREANO	APORTE LOCAL	TOTAL
Equipos y materiales/insumos	164,900	100,000	264,900
Consultores	10,000	-	10,000
Viajes	94,600	5,000	99,600
Diseminación y Transferencia	18,500	-	18,500
Imprevistos	8,000	-	8,000
Auditoría Externa	8,000	-	8,000
Costos de Administración	16,000	-	16,000
Salario de personal		273,722	273,722
TOTAL	320,000	378,722	698,722

Banco Interamericano de Desarrollo
División de Adquisiciones de Proyectos (DEV/PRM)

**ADAPTACIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA:
UNA HERRAMIENTA PARA MITIGAR LA POBREZA**

(RG-T1795)

ANEXO III -PLAN DE ADQUISICIONES

Información General

País: Regional: Honduras, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana

Prestatario: BID (KPR) y Contrapartida Local

Ejecutor: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)

Ejecutor Técnico: Sistema de Integración Tecnológico de Centroamérica (SICTA)

Nombre del Proyecto: Adaptación de Maíz y Frijol al Cambio Climático en Centroamérica: Una Herramienta para Mitigar la Pobreza

Números del Proyecto y del Contrato de Préstamo: RG-T1795

Breve descripción de los objetivos y componentes del Proyecto: El objetivo del proyecto es seleccionar y distribuir germoplasma mejorado y adaptado de maíz y frijol, para contrarrestar los efectos directos del cambio climático y el impacto del mismo en seguridad alimentaria y nutricional. Sus cinco componentes son: **1.** Identificación del germoplasma de maíz (grano blanco y amarillo) y frijol (rojo y negro) disponible. **2.** Evaluación del germoplasma. **3.** Seguimiento y análisis de información climática. **4.** Identificación de variables o factores que orienten la investigación en los cultivos de maíz y frijol para enfrentar los efectos del cambio climático. **5.** Producción y distribución de información.

A) Introducción

Las contrataciones para el proyecto propuesto se llevarán a cabo de acuerdo con las “**Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo**” (GN-2349-7), de julio de 2006, y con las “**Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo**” (GN-2350-7) de julio de 2006, y con lo establecido en el Contrato de Préstamo y el presente Plan de Adquisiciones.

B) El Plan de Adquisiciones

El Plan de Adquisiciones del proyecto “Adaptación de Maíz y Frijol al Cambio Climático en Centroamérica: Una Herramienta para Mitigar la Pobreza” que cubre los 36 meses de ejecución de Proyecto ha sido acordado entre el Banco y el SICTA. El Plan, cuyo resumen se incluye como Apéndice 1, indica para cada contrato o grupo de contratos el procedimiento de adquisición de bienes o de contratación de obras o servicios o métodos de selección de consultores, los casos que requieren precalificación, los costos estimados

Banco Interamericano de Desarrollo
División de Adquisiciones de Proyectos (DEV/PRM)

de cada contrato o grupo de contratos, el requerimiento de revisión ex-ante o ex-post por parte del Banco y las fechas estimadas de publicación de los avisos específicos de adquisiciones y de terminación de los contratos contemplados en este proyecto. El Plan de Adquisiciones se actualizará anualmente o cuando sea necesario ó requerido por el Banco. El Plan de Adquisiciones detallado está disponible en:

SICTA: Sistema de Integración Tecnológica Centroamericano.

Dirección de su Secretaría Ejecutiva: 600 noroeste del cruce de Ipis-Coronado, contiguo a la Clínica del Seguro Social, San José, Vásquez de Coronado, San Isidro 11101

Costa Rica.

Tel.: (506) 2216-0297

Fax: (506) 22160285

Responsable: Dr. Francisco Enciso Durán, Secretario Pro Tempore.

Email: sictainnotec@ica.int

El Plan de Adquisiciones está disponible en la página Internet del Banco: [Información de Adquisiciones de Proyecto](#)

C) Adquisiciones para el Proyecto

A continuación se describen en forma general las adquisiciones a realizarse para el proyecto propuesto.

Adquisición de Bienes: El IICA realizará las compras, a pedido de los países participantes, de las adquisiciones de los Bienes de este proyecto, las cuales incluyen: 30 pluviómetros (5 para cada país), germoplasma de maíz y frijol con tolerancia a humedad limitada proveniente de los Centros Internacionales o regionales y, material divulgativo (impreso, digital y/o audiovisual, insumos agropecuarios y bases de datos con información climática. Las adquisiciones de bienes para el proyecto se realizaran aplicando la metodología de comparación de precios.

Adquisición de Servicios Diferentes a Consultoría: El proyecto incluye prestación de servicios para la gestión logística relacionados con la realización de talleres de seguimiento anuales, una misión de representantes de las instituciones participantes de los países a Corea y la visita de un experto coreano a las comunidades piloto, la cual será coordinada y administrada por el IICA, en colaboración con el SICTA.

Adquisición de Servicios de Consultoría: Los servicios de consultoría bajo el proyecto incluyen consultorías individuales que serán contratadas por comparación de calificaciones de al menos tres hojas de vida. Se contratarán servicios de consultorías de un profesional para el procesamiento y análisis de la información climática obtenida de los ensayos y de referencia, así como empresa consultora para el diseño y elaboración de material divulgativo con los resultados del proyecto (impreso, digital y/o audiovisual). El IICA contratará una firma consultora para la realización de la auditoría externa final a satisfacción del Banco.

Banco Interamericano de Desarrollo
División de Adquisiciones de Proyectos (DEV/PRM)

Costos Operativos: El Banco no financiara costos operativos para la ejecución del Programa.

Aportes de Contrapartida Local: Se acordó utilizar en forma parcial, como aporte de contrapartida local en especie, equipos de laboratorio instalados en las diferentes instituciones participantes (hasta la suma aproximada de US\$100.000). De igual forma se reconocerá como contrapartida local en especie la utilización de tiempo de profesionales de planta de estas entidades (hasta la suma aproximada de US\$273.722).

D) Revisión por parte del Banco de las Decisiones en Materia de Contrataciones

Los contratos de consultaría serán sujetos a revisión ex-post por parte del Banco de acuerdo con el Apéndice 1 de las Políticas de Adquisiciones de Obras y Bienes y de Selección de Consultores.

I. Apéndice 1

II. Plan de Adquisiciones¹

País: Regional: Honduras, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana

Prestatario: BID (KPR) y Contrapartida Local

Ejecutor: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)

Ejecutor Técnico: Sistema de Integración Tecnológico de Centroamérica (SICTA)

Nombre del Proyecto: Adaptación de Maíz y Frijol al Cambio Climático en Centroamérica: Una Herramienta para Mitigar la Pobreza

Números del Proyecto y del Contrato de Préstamo: RG-T1795

Breve descripción de los objetivos y componentes del Proyecto:

El objetivo del proyecto es seleccionar y distribuir germoplasma mejorado y adaptado de maíz y frijol, para contrarrestar los efectos directos del cambio climático y el impacto del mismo en seguridad alimentaria y nutricional. Sus cinco componentes son: **1.** Identificación del germoplasma de maíz (grano blanco y amarillo) y frijol (rojo y negro) disponible. **2.** Evaluación del germoplasma. **3.** Seguimiento y análisis de información climática. **4.** Identificación de variables o factores que orienten la investigación en los cultivos de maíz y frijol para enfrentar los efectos del cambio climático. **5.** Producción y distribución de información.

Fecha estimada de aprobación del Proyecto por el Presidente: Marzo 2010

¹ Se deben incluir todos los contratos del proyecto aún si no son financiados por el Banco e indicando quién los financia.

Banco Interamericano de Desarrollo
División de Adquisiciones de Proyectos (DEV/PRM)

Fecha estimada de firma del Convenio de Cooperación Técnica: Mayo 2010

Fecha estimada para el último desembolso: Noviembre 2013

Dirección de la Oficina Ejecutora Responsable del Plan de Adquisiciones:

IICA: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

Dirección: 600 noroeste del cruce de Ipis-Coronado, contiguo a la Clínica del Seguro Social, San José, Vásquez de Coronado, San Isidro 11101-Costa Rica.

Tel.: (506) 2216-0233

Fax: (506) 22160285

Email: iicahq@iica.ac.cr

Banco Interamericano de Desarrollo
División de Adquisiciones de Proyectos (DEV/PRM)

**Proyecto: ADAPTACIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA:
UNA HERRAMIENTA PARA MITIGAR LA POBREZA**

Números del Proyecto RG-T1795

Período comprendido para este Plan de Adquisiciones: Desde Mayo 2010 hasta Noviembre 2013

No. de referencia	Categoría y Descripción del Contrato de Adquisiciones	Costo Estimado de la Adquisición (US\$ Miles)	Institución/organización	Método de Adquisición ²	Revisión (ex –ante ó ex – post)	Fuente de Financiamiento y Porcentaje		Preca-Lificación ³ (Si/No)	Fechas Estimadas		Status ⁴ (Pendiente, en proceso, adjudicado, cancelado)	Comentarios
						BID %	Local / Otro %		Publicación Anuncio Específico de Adquisición	Terminación Contrato		
	1. Bienes											Justificación
	Componente 1: Equipos e insumos											
	Germoplasma de maíz y frijol	22.5	Redes Maíz y Frijol	CP	Ex –post	100	0	No	Primer y segundo trimestres, año 1	Segundo trimestre, año 1	Pendiente	Disponer de germoplasma de maíz y frijol con tolerancia a humedad limitada, proveniente de los Centros Internacionales, regionales e instituciones nacionales.
	Componente 2: Equipos e insumos											
	Insumos agropecuarios	79.3	Redes Maíz y Frijol	CP	Ex –post	100	0	No	Primer y segundo trimestres, de cada año	Cuarto trimestre, año 3	Pendiente	Insumos para la evaluación participativa del germoplasma experimental

² **Bienes y Obras:** LPI: Licitación Pública Internacional; LIL: Licitación Internacional Limitada; LPN: Licitación Pública Nacional; CP: Comparación de Precios; CD: Contratación Directa; AD: Administración Directa; CAE: Contrataciones a través de Agencias Especializadas; AC: Agencias de Contrataciones; AI: Agencias de Inspección; CPIF: Contrataciones en Préstamos a Intermediarios Financieros; CPO/COT/CPOT: Construcción-propiedad-operación/ Construcción-operación- transferencia/ Construcción-propiedad-operación-transferencia (del inglés BOO/BOT/BOOT); CBD: Contratación Basada en Desempeño; CPGB: Contrataciones con Préstamos Garantizados por el Banco; PSC: Participación de la Comunidad en las Contrataciones. **Firmas Consultoras:** SBCC: Selección Basada en la Calidad y el Costo; SBC: Selección Basada en la Calidad; SBPF: Selección Basada en Presupuesto Fijo; SBMC: Selección Basada en el Menor Costo; SCC: Selección Basada en las Calificaciones de los Consultores; SD: Selección Directa. **Consultores Individuales:** CCIN: Selección basada en la Comparación de Calificaciones Consultor Individual Nacional; CCII: Selección basada en la Comparación de Calificaciones Consultor Individual Internacional

³ Aplicable para el caso de las Políticas nuevas solo para Bienes y Obras. En el caso de las Políticas Antiguas es aplicable a Bienes, Obras y Servicios de Consultoría.

⁴ Se utilizará la columna “Estatus” para adquisiciones retroactivas y actualizaciones del plan de adquisiciones.

Banco Interamericano de Desarrollo
División de Adquisiciones de Proyectos (DEV/PRM)

No. de referencia	Categoría y Descripción del Contrato de Adquisiciones	Costo Estimado de la Adquisición (US\$ Miles)	Institución/organización	Método de Adquisición	Revisión (ex –ante ó ex – post)	Fuente de Financiamiento y Porcentaje		Pre-calificación (Si/No)	Fechas Estimadas		Status (Pendiente, en proceso, adjudicado, cancelado)	Comentarios
						BID %	Local / Otro %		Publicación Anuncio Específico de Adquisición	Terminación Contrato		
	Componente 3: Equipos e insumos											
	Pluviómetros	3	Redes Maíz y Frijol	CP	Ex –post	100	0	No	Primer trimestre, año 1	Segundo trimestre, año 1	Pendiente	Para la recolección de datos meteorológicos en las áreas de interés del proyecto.
	Bases de datos con información climática	10	Redes Maíz y Frijol	CP	Ex –post	100	0	No	Primer y segundo trimestres, de cada año	Segundo trimestre, año 1	Pendiente	Adquisición de información climática de las áreas de interés del proyecto.
	Insumos agropecuarios	13	Redes Maíz y Frijol	CP	Ex –post	100	0	No	Primer y segundo trimestres, de cada año	Cuarto trimestre, año 1	Pendiente	Insumos para la evaluación participativa del germoplasma experimental
	Componente 4: Equipos e insumos											
	Insumos agropecuarios	20.7	Redes Maíz y Frijol	CP	Ex –post	100	0	No	Primer y segundo trimestres, de cada año	Cuarto trimestre, año 3	Pendiente	Insumos para la evaluación participativa del germoplasma experimental
	Componente 5: Equipos e insumos											
	Insumos y materiales	16.5										Distribución de material genérico promisorio a los productores y comunidades piloto
	Material divulgativo	15	Redes Maíz y Frijol	CP	Ex –post	100	0	No	Tercer y cuarto trimestres, del año 3	cuarto trimestres, del año 3	Pendiente	Elaboración y distribución de material divulgativo de los resultados del proyecto (impreso, digital y/o audiovisual)
	2. Servicios Diferentes a Consultoría											
	Servicios de viajes	79.6	Redes Maiz y Frijol	CP	Ex –post	93	7	No			Pendiente	Gastos de billetes aéreos y otros servicios de viaje organización de talleres anuales y viaje a Corea para personal planta INIAs
	Servicios de viaje (experto coreano)	10	IICA	CP	Ex –post	100	0	No	Tercer trimestre, del año 3	Cuatro trimestre, del año 3	Pendiente	Gastos relacionados con la organización del viaje del experto coreano

Banco Interamericano de Desarrollo
División de Adquisiciones de Proyectos (DEV/PRM)

												(billete aéreo y viáticos)
3. Consultoría												
Diseño de material divulgativo	2	Redes Maíz y Frijol	CCIN	Ex -post	100	0	No	Segundo trimestre, del año 3	Tercer trimestre, del año 3	Pendiente	Elaboración de material divulgativo de los resultados del proyecto (impreso, digital y/o audiovisual)	
Procesamiento y análisis de la información climática	8	Redes de Maíz y Frijol	CCIN	Ex -post	100	0	No	Primer y segundo trimestres, del año 1. Cuarto trimestre, año 2 y segundo trimestre, año 3.	Tercer trimestre, del año 3	Pendiente	Un profesional para el procesamiento y análisis de la información climática obtenida de los ensayos y de referencia	
Auditoría Externa	8	IICA	SBCC	Ex -post	100	0	No	Cuatro trimestre, año 3.	Cuarto trimestre, año 3	Pendiente	Contratación de una firma auditora externa a satisfacción del Banco	