付　属　資　料

１．協議議事録（M/M）

２．合同評価文書

３．現行 PDM（英文）

４．改訂 PDM（Ver. 1）案（英文）

５．派遣専門家リスト

６．供与機材リスト

７．カウンターパート（C/P）リスト

８．収穫後処理施設の建設に係るスケジュール

９．研修、セミナー、教材等の一覧

ACTA DE DISCUSIONES
ENTRE
LA AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN
Y
EL MINISTERIO DE LA AGRICULTURA
DE LA REPÚBLICA DE CUBA
SOBRE
LA COOPERACIÓN TÉCNICA JAPONESA PARA
EL PROYECTO DE EXTENSIONISMO Y DIFUSIÓN DE TECNOLOGIAS
PARA LA PRODUCCIÓN DE SEMILLAS CERTIFICADAS DE ARROZ
EN LA ZONA CENTRAL DE CUBA

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante referida como "la JICA") envió desde el día 30 de octubre hasta el día 15 de noviembre del 2014 una misión liderada por Takashi Nishimura (en adelante referida como "la misión") para realizar la revisión intermedia del "Proyecto de Extensionismo y Difusión de Tecnologías para la Producción de Semillas Certificadas de Arroz en la Zona Central de Cuba" (en adelante referido como "el Proyecto"). La revisión intermedia fue realizada por un equipo de revisión conjunta, formado por la misión y un miembro nombrado por el organismo cubano pertinente. Los resultados de la revisión fueron resumidos en el Informe de Revisión Intermedia que se presentó en el Comité de Coordinación Conjunta, el día 13 de noviembre del 2014. El Equipo de Expertos de la JICA y las autoridades pertinentes del Ministerio de la Agricultura realizaron intercambios de opiniones en el Comité de Coordinación Conjunta acerca del avance del Proyecto.

Los puntos acordados en el Comité de Coordinación Conjunta, se detallan en el documento adjunto.

La Habana, 13 de noviembre del 2014

Sr. Takashi Nishimura
Líder de la Misión Japonesa de Revisión Intermedia
Director,
División 2, Grupo 1, Departamento de Desarrollo Rural
Agencia de Cooperación Internacional del Japón
Japón

Dra. Maricela Díaz Rodríguez
Directora
Dirección de Ciencias e Innovación Tecnológica
Ministerio de la Agricultura
República de Cuba

Sr. Toyozo Tanaka
Asesor Líder / Producción de Arroz
Equipo de Expertos Japoneses
Japón

MSc. Telce A. González Morera
Director General,
Instituto de Investigaciones de Granos
Ministerio de la Agricultura
República de Cuba

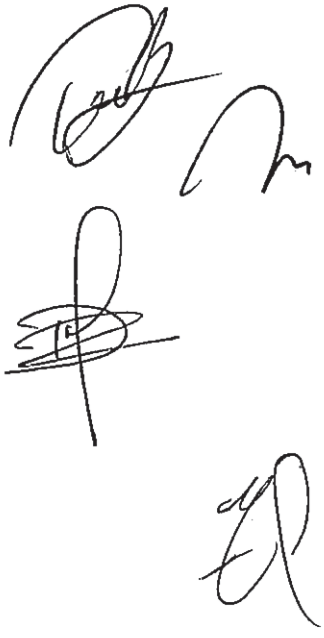
DOCUMENTO ADJUNTO

El Comité de Coordinación Conjunta recibió el Borrador del Informe de Avance del Proyecto y confirmó que se están cumpliendo las actividades planificadas para el tercer año de ejecución. Además se recibió el Informe de la Revisión Intermedia.
Los puntos principales discutidos fueron los siguientes:

1. Ambas partes aprobaron el Informe de Revisión Intermedia (Anexo 1) presentado por el equipo de revisión intermedia conjunta, y acordaron tomar las medidas necesarias para cumplir con las recomendaciones incluidas en el mismo.

2. Basado en las recomendaciones del equipo de revisión intermedia conjunta, ambas partes acordaron modificar la Matríz de Diseño del Proyecto (PDM) como en el Anexo 2. Ambas partes acordaron determinar, en el momento de la evaluación final, la cifra indicada como "XX" en el indicador del objetivo superior.

ANEXO 1 Informe de Revisión Intermedia
ANEXO 2 Matríz de Diseño del Proyecto (VER.1)



ANEXO 1

INFORME DE REVISIÓN INTERMEDIA CONJUNTA DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA JAPONESA SOBRE EL PROYECTO DE EXTENSIONISMO Y DIFUSIÓN DE TECNOLOGIAS PARA LA PRODUCCIÓN DE SEMILLAS CERTIFICADAS DE ARROZ EN LA ZONA CENTRAL DE CUBA

El equipo japonés de Revisión Intermedia (en adelante referido como "el Equipo"), organizado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante referida como "JICA"), encabezado por el Sr. Takashi Nishimura, ha conducido el estudio para el "Proyecto de extensionismo y difusión de tecnologías para la producción de semillas certificadas de arroz en la zona central de Cuba" (en adelante referido como "el Proyecto") conjuntamente con las autoridades correspondientes del gobierno de la República de Cuba.

Durante el transcurso del estudio arriba mencionado, el Equipo intercambió puntos de vista a través de una serie de reuniones con el Instituto de Investigaciones de Granos (en adelante referido como "IIGranos") y el Grupo Agro-Industrial de Granos (en adelante referido como "GAIG") del Ministerio de la Agricultura sobre el mejoramiento ulterior de la implementación y administración del Proyecto.

Como resultado de las reuniones, ambas partes acordaron sobre los asuntos referidos en el documento adjunto.

La Habana, 12 de noviembre de 2014

Sr. Takashi Nishimura
Director,
División 2, Grupo 1, Departamento de Desarrollo Rural
Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

Sr. Luis Enrique Rivero Landeiro
Jefe del Grupo,
Manejo de Cultivos
Instituto de Investigaciones de Granos,
Ministerio de la Agricultura

INFORME DEL ESTUDIO DE LA REVISIÓN INTERMEDIA CONJUNTA DEL "PROYECTO DE EXTENSIONISMO Y DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA CERTIFICADA DE ARROZ EN LA ZONA CENTRAL DE CUBA"

Equipo Conjunto Cubano-Japonés del

Estudio de Revisión Intermedia

La Habana 12 de noviembre de 2014

Capítulo 1 Resumen de la Revisión Intermedia

1-1 Antecedentes y objetivo del envío del Equipo.

"El Proyecto" que se inició en abril de 2012, es un proyecto de cooperación técnica que tiene una duración de 4 años. En esta ocasión después de 2 años y medio del inicio del Proyecto y llegando al término medio de su duración, la JICA ha enviado al Equipo de Estudio de la Revisión Intermedia, con el fin de llevar a cabo la Revisión Intermedia conjuntamente con la institución contraparte del Proyecto y autoridades correspondientes de Cuba. La presente Revisión Intermedia se ha realizado con el propósito de confirmar el estado de avance y los procesos de la implementación del Proyecto, verificación del grado de logros y el análisis de evaluación por los cinco criterios. Con base en los anteriores se consideraron las temáticas por el resto del periodo del Proyecto y la directriz a seguir, los cuales se resumieron en el Informe del Estudio de la Revisión Intermedia Conjunta, para ser aprobado por ambas partes.

1-2 Estructura del Equipo de Estudio y la lista de los miembros

(1) Miembros de la parte japonesa

Cargo	Nombre	Institución
Líder	Takashi Nishimura	Director, División 2, Grupo 1, Departamento de Desarrollo Rural Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)
Control de Planeación	Maki Nakamura	Directora Asistente, División 2, Grupo 1, Departamento de desarrollo rural Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)
Análisis de Evaluación	Kazuko Shirai	Consultora del Departamento de Desarrollo MYPYMEs, Kaihatsu Management Consulting.
Intérprete	Fusako Yamawaki	Intérprete registrada por la JICA, oficina en México.

(2) Miembro de la parte cubana.

Cargo	Nombre	Institución
Evaluador	Luis Enrique Rivero Landeiro	Jefe del Grupo, Manejo de Cultivos, Instituto de Investigaciones de Granos. Ministerio de la Agricultura.

(3) Cronograma del Estudio

El Estudio se llevó a cabo desde el 30 de octubre al 15 de noviembre de 2014, como se detalla a

continuación.

Fecha		Líder / Control de planeación	Análisis de Evaluación
28-Oct	Mar	Tokyo ⇒Toronto Toronto⇒La Habana	
29-Oct	Mie	Otro proyecto	
30-Oct	Jue	Otro proyecto	Tokyo ⇒Toronto Toronto⇒La Habana
31-Oct	Vie	Otro proyecto	8:00-16:00 Reunión con expertos japoneses, contraparte, evaluador cubano, visita a las Instalaciones de、IIGranos
1-Nov	Sab	Otro proyecto	Visita a la Provincia de Cienfuegos, entrevista a miembros de la EAIG, extensionistas, productores líderes semilla,
2-Nov	Dom.	Otro proyecto	Elaboración de documentos
3-Nov	Lun.	Otro proyecto	Elaboración de documentos
		14:00 Visita de cortesía a MINAG 16:00 Reunión con expertos japoneses	
4-Nov	Mar.	Otro proyecto	09:00 Entrevista con SICS 14:00 Entrevista con GAIG
5-Nov	Mié.	8:00-16:00 Reunión con expertos japoneses, contrapartes cubanos y evaluador cubano. Visita a instalaciones de IIGranos.	
6-Nov	Jue.	Visita a la Provincia de Villa Clara. Entrevista con los miembros de EAIG, ETIG, extensionistas, productores líderes de semilla, inspectors de SICS	
7-Nov	Vie.	Visita a campos de cultivo en Villa Clara en la finca del productor líderde semilla. Entrevista a productores de CCSF, extensionistas y Director de ETIG Sur de Jíbaro de Sancti Spiritus.	
8-Nov	Sab.	Reunión interna del Equipo, elaboración de documentos.	
9-Nov	Dom.	Elaboración de documentos	
10-Nov	Lun.	15:00 Visita de cortesía a MINCEX	
11-Nov	Mar.	Reunión sobre el Borrador del Informe del Estudio y de la Minuta de Reuniones del Estudio de la Revisión Intermedia.	
12-Nov	Mié.	Firma del Informe del Estudio Conjunto de la Revisión Intermedia y reunion sobre el borrador de la Minuta de Reuniones.	

13-Nov	Jue.	08:30 Celebración de la Reunión de CCC (JCC)、firma de la Minuta. 15:00 Informe a la Embajada de Japón
14-Nov	Vie.	La Habana ⇒ Toronto
15-Nov	Sab.	Llegada a Tokyo

1-3 Resumen del Proyecto

En Cuba, el consumo per cápita del arroz, alimento básico, es de aproximadamente 60 kg por año. Sin embargo, el volumen de la producción interna del arroz no satisface la demanda total y el porcentaje de autoabastecimiento en el 2009 se estimó en 36%, es decir que el 64% restante se provee a través de la importación. Debido a esta situación, el gobierno de Cuba estableció como una de las políticas prioritarias el aumento de la producción interna y la reducción de la importación del arroz, para aumentar el autoabastecimiento. El gobierno de Japón, ha recibido de Cuba la solicitud de cooperación con el objetivo de aumentar la productividad del arroz de las 5 provincias del centro de Cuba, que corresponde al 40% del área de total del cultivo de este grano. En respuesta a la solicitud, se llevó a cabo la cooperación técnica en la modalidad de Estudio de Desarrollo realizado desde octubre de 2003 hasta febrero de 2006, denominado "Estudio del Programa para el Desarrollo Sustentable para la Producción del Arroz en la Zona Central de la República de Cuba" para establecer "Políticas Básicas del Plan de Desarrollo", "Los Planes de Acción que componen el Plan de Desarrollo" y la "Estrategia para realizar las Políticas Básicas del Plan de Desarrollo". A través de este Estudio de Desarrollo, se determinó que la utilización de la semilla certificada para la producción del arroz de distribución libre era muy baja de apenas 27% en el 2003. Dicho estudio concluyó que para aumentar la producción era urgente la introducción de semillas de variedades apropiadas para las características de cada una de las áreas. Con la introducción de semillas de alta calidad pueden esperarse resultados casi inmediatos. Por otro lado, una de las recomendaciones del Estudio de Desarrollo antes mencionado, es el fortalecimiento del sistema de certificación de semillas para los pequeños productores. Con base en dicha recomendación, el gobierno cubano solicitó al gobierno de Japón la cooperación técnica relacionada con la producción y difusión de semillas certificadas para el arroz popular. Así se llevó a cabo el "Proyecto de Fortalecimiento del Sistema de Producción de Semilla Certificada para el Arroz Popular" (SEMIFOR), que cumplió con su objetivo de lograr la producción de 7 toneladas de semillas registradas en la sede del IIGranos. No obstante, se requiere el mejoramiento de todo el flujo de procesos desde el incremento de la producción de semilla certificada, aumento del nivel técnico de los productores de semilla, hasta que la semilla certificada llegue a los productores de arroz de consumo, que siguen siendo temáticas a resolver en las subsiguientes etapas. Por otro lado, en las 5 provincias del centro de Cuba, se concentra el 40% de la producción total del país como se mencionó anteriormente y es aquí donde se encuentran establecidos la mayoría de los productores líderes que la Asociación Nacional de

Agricultores Pequeños (en adelante "ANAP") ha seleccionado como tales en 2008, quienes requieren ser capacitados para mejorar sus técnicas y aportar al aumento de la producción del arroz. Con estos antecedentes, el gobierno de Cuba solicitó al gobierno de Japón el presente Proyecto, cuya implementación comenzó desde abril de 2012, con una duración de 4 años (hasta abril de 2016).

Capítulo 2 Metodología del Estudio de Revisión Intermedia

2-1 Metodología de la evaluación.

El presente Estudio de Revisión se realizó en conjunto como equipo, la parte japonesa con la parte cubana con base en la "Nueva Guía de JICA para la Evaluación de Proyectos 1ª Edición", utilizando la Matriz de Diseño del Proyecto (PDM Ver.0 de 13 de diciembre de 2011) y el Método de los 5 Criterios de Evaluación de Proyectos, en : 1) La verificación de los resultados del Proyecto; 2) Verificación de los procesos de la implementación; y 3) Evaluación por los 5 Criterios de Evaluación (Cuadro 1 de abajo).

Cuadro 1 5 Criterios de Evaluación

Pertinencia	Enfoque para evaluar la validez – necesidad del Proyecto, en: si el Objetivo del Proyecto o el Objetivo Superior concuerda o no con las políticas de Cuba y la Política de Asistencia del Japón; concuerda o no con las necesidades del grupo meta, entre otros.
Efectividad	Enfoque relacionado a la proyección de lograr el Objetivo del Proyecto de acuerdo al plan y el logro de los resultados esperados para alcanzar el Objetivo del Proyecto.
Eficiencia	Enfoque relacionado a la situación de los resultados y de qué manera los insumos están siendo convertidos en medios para el logro de los resultados. En comparación a otros enfoques, se pregunta en caso necesario, si se aplican métodos más eficientes o no.
Impacto	Se confirman tanto la proyección de alcanzar el Objetivo Superior, como los impactos directores e indirectos del Proyecto. Por otro lado, se confirman también los impactos positivos y negativos así como los que no se esperaban.
Sostenibilidad	Enfoque para preguntarse sobre los efectos y la sustentabilidad que el Proyecto puede generar después de su finalización.

2-2 Lineamiento de la evaluación

Con base en el lineamiento establecido el 23 de octubre de 2014 para el Proyecto, se han determinado los siguientes lineamientos.

- Confirmar los resultados del Proyecto de acuerdo a lo descrito en la PDM (Ver.0) .
- Utilizando los enfoques de los 5 Criterios de Evaluación, realizar la revisión de cada ítem con

proyección a futuro con base en los hechos y evidencias.

- Dentro de los 5 Criterios de Evaluación, la proyección de lograr el Objetivo del Proyecto (efectividad), situación de logro de los Resultados y la relación con los insumos (eficiencia), y los indicadores de cada nivel son los que se deben observar detenidamente. Por otro lado, en cuanto al alcance del impacto, considerar con las partes relacionadas de Cuba sobre el indicador del Objetivo Superior, para establecer claramente la directriz a largo plazo del Proyecto.
- Estudiar sobre la lógica de los indicadores y actividades de la PDM (Ver.0), para la aportación efectiva de la operación sin mayores problemas en adelante del Proyecto, así como para la realización pertinente de la evaluación final del mismo en la corrección de PDM (en la Ver. 1).
- Los principales ítems del Estudio y el método de la recolección de informaciones.
  Con base en la Cuadrícula de Evaluación, se han asignado los ítems de Estudio en cada uno de los 5 Criterios de Evaluación. El método de la recolección de informaciones se ha aplicado para los 5 Criterios en común, de manera correspondiente para cada uno.

2-3-1 Ítems de Estudio

(1) Pertinencia

La concordancia con la política de la Estrategia de Desarrollo Agrícola del gobierno de Cuba, y la política del gobierno de Japón en la Asistencia a Cuba, y la armonización con las necesidades de la contraparte cubana y el grupo meta del Proyecto.

(2) Efectividad

La proyección de alcanzar el Objetivo del Proyecto "En las 5 provincias centrales de Cuba, se aumenta la producción del arroz a través del incremento del rendimiento", así como la pertinencia del indicador, contribución teórica de los 4 Resultados esperados al Objetivo del Proyecto, la situación de condiciones externas, entre otros.

(3) Eficiencia

La relevancia de logros de cada Resultado y sus indicadores, insumos (recurso humano, maquinaria y equipos, presupuesto), la colaboración con otros proyectos, etc.

(4) Impacto

El nivel de logro del Objetivo Superior "Se aumenta el volumen de la producción de semilla certificada por los productores líderes de semillas capacitados en las 5 provincias centrales" y la relevancia del indicador, impactos en la política, grupo meta y medioambiente.

(5) Sostenibilidad

Proyección de mantener la política, el aspecto financiero y la sostenibilidad de sistemas y técnicas.

2-3-2 Contenido de las informaciones y el método para su recolección.

Para recolectar las informaciones, se han utilizado informes en general del Proyecto, reportes de resultados, documentos de la política y una serie de documentos y escritos que fueron analizados. Entrevistas a miembros del IIGranos, del GAIG, del SICS, EAIG, extensionistas y productores líderes de semillas con base en las encuestas realizadas, así como a través de visitas a las áreas del Proyecto.

Capítulo 3 Resultados del Proyecto y procesos de su implementación

3-1 Resultados de insumos

3-1-1 Resultados de insumos por la parte japonesa

(1) Envío de los expertos

Para el Proyecto han sido enviados: 2 expertos de largo plazo: ① Asesor jefe／tecnología de producción de semillas de arroz／tecnología de tratamiento poscosecha, ② Coordinación de la operación del Proyecto.

Y 2 expertos de corto plazo en ① Extensión／elaboración de material didáctico para la extensión、y ② Difusión de la técnica agrícola.

(2) Capacitación en Japón

Hasta el momento, realizaron un entrenamiento 3 contrapartes cubanos entre septiembre a octubre de 2013 en cursos de capacitación sobre el Sistema de Producción de Semillas y la Inspección de Semillas. En el 2014, 2 contrapartes recibieron capacitación en Control de Calidad de Semillas entre agosto y septiembre.

(3) Donación de maquinaria y equipos

Desde agosto de 2012 a agosto de 2014, se recibieron maquinarias y equipos para tratamiento poscosecha; vehículos como camión, microbús y motocicletas; maquinarias de producción agrícola como trasplantadoras, cosechadoras, tractores, aparatos de oficina como computadoras, proyectores, etc., por un valor aproximado de 153,600,000 Yenes

(4) Presupuesto para el fortalecimiento de operaciones en el exterior.

Con este presupuesto se realizaron Estudio de Línea Base, seminarios, talleres, acondicionamiento de parcelas para plantación de semillas, etc., desde abril de 2012 hasta septiembre de 2014, por un monto aproximado de 132,400,000 Yenes.

3-1-2 Resultados de insumos por la parte cubana

(1) Contrapartes cubanos

El gobierno de Cuba, ha nombrado como contrapartes del Proyecto a los siguientes funcionarios: Viceministro de la Agricultura como Director del Proyecto; Director del II Granos como Gerente del Proyecto; Jefe del Grupo de Mejoramiento de Semillas, Jefa del Grupo de Extensionismo, funcionarios de Producción de Semillas, Mecanización Agrícola , Tecnología Poscosecha y Extensión Agraria, y otros funcionarios de II Granos y funcionarios del Servicio de Inspección y Certificación de Semillas (en adelante SICS). En total 15 personas.

(2) Facilidades de instalaciones, servicios y gastos para la operación del Proyecto.

El gobierno de Cuba proporcionó la oficina para el Proyecto, parcelas de producción, terreno para la construcción de la planta beneficiadora de semilla, vehículos para el traslado, entre otros. Por otro lado, se encarga de los gastos para el combustible necesario para la producción y cosecha de semillas, energía para las bombas de riego, gastos para la preparación y acondicionamiento del terreno previsto para la construcción de la planta beneficiadora de semillas, dentro de los gastos para la operación del Proyecto.

3-2 Resultado de las actividades y el estado de logros.

Las actividades del Proyecto están avanzando en general, de acuerdo a lo planeado. Por otro lado, el acondicionamiento de la planta beneficiadora de semillas presenta un retraso significativo, debido al retraso de trámites para la adquisición de materiales. Con relación a : la actividad 1-1 "Analizar y definir las variedades pertinentes para la producción de la semilla certificada"; actividad 1-2 "Realizar la estimación del plan de producción de semilla certificada (de cada variedad) que responda al Plan de Producción de Arroz del gobierno para elaborar el plan de producción de semillas registradas en base a dicha estimación"; y la actividad 2-1 "Crear el departamento de extensionismo en el II Granos", se considera que es mejor sacar de la PDM, puesto que estas actividades ya estaban siendo implementadas desde antes del Proyecto en IIGranos.

Por otro lado, con relación a la actividad 1-5 "Con base en el plan de acondicionamiento de las maquinarias para la producción del inciso anterior 1-4, realizar el acondicionamiento de las maquinarias agrícolas y equipos e instalaciones de poscosecha (determinación específica de las maquinarias que necesitan el acondicionamiento, estimación de la especificación, análisis de los proveedores, estimación de costos, trámites para la compra, adquisición e instalación)" se modificó el tiempo de su implementación que originalmente era para tercer trimestre de 2013, para cambiar a tercer trimestre de 2015, aprobado por el Comité de Coordinación Conjunta de 2012. En cuanto a este cambio como se ha previsto desde los inicios del proyecto, no se ha generado problema alguno.

Los resultados detallados de las actividades del Proyecto, son los siguientes:

Resultado1 : Se aumenta el volumen y la calidad de producción de la semilla registrada.	
1-1 Analizar y definir las variedades pertinentes para la producción de la semilla certificada.	■ Todo avanza de acuerdo a lo planeado, de modo que en 2012 al inicio del Proyecto ya estaba en marcha la producción de semillas certificadas de arroz, con las 11 variedades designadas y promovidas por parte del gobierno, a nivel nacional.
1-2 Realizar la estimación del plan de producción de semilla certificada (de cada variedad) que responda al Plan de Producción de Arroz del gobierno para elaborar el plan de producción de semillas registradas en base a dicha estimación.	■ En cumplimiento del plan de 1-1, se producen semillas certificadas a nivel nacional según lo programado. Así como ya están definidas las variedades y cantidades de las semillas registradas de arroz a ser cultivadas en IIGranos.
1-3 Estudiar las capacidades y la situación de funcionamiento de equipos e instalaciones (maquinarias agrícolas e instalaciones y equipos para el tratamiento poscosecha, etc.) del IIGranos (Central y de estaciones en las provincias).	■ Al inicio del Proyecto, se comenzó el estudio de la situación de las máquinas, equipos e instalaciones y se inició el acondicionamiento de los campos de arroz. En consulta con la contraparte, se realizó la selección de maquinarias a adquirir como tractor, trasplantadora, cosechadora, etc. ■ Se recolectó informaciones sobre las instalaciones de tratamiento poscosecha, y en consulta con la contraparte se realizó la selección de la maquinaria.
1-4 Con base en los resultados del estudio del inciso anterior 1-3 y el plan de producción de semillas registradas, elaborar el plan de acondicionamiento de las maquinarias para la producción.	■ Se elaboró el plan de adquisición de las maquinarias para la producción (noviembre de 2012). ■ Se definieron las bases, planos y especificaciones de la construcción de la planta de semillas por parte de la Empresa Nacional de Proyectos Agropecuarios (ENPA). ■ Se recibió la visita de un consultor mexicano para la apertura de la licitación para la adquisición de los materiales de construcción. (octubre del 2014).
1-5 Con base en el plan de acondicionamiento de las maquinarias para la producción del inciso anterior 1-4, realizar el acondicionamiento de las	■ El IIGranos solicitó que la adquisición de los materiales de construcción del edificio de la instalación poscosecha se cambie, que en vez de ser por la contraparte cubana, que sea por la parte japonesa. Desde octubre del 2014, la oficina de JICA en México está realizando la licitación para la

8

maquinarias agrícolas y equipos e instalaciones de poscosecha (determinación específica de las maquinarias que necesitan el acondicionamiento, estimación de especificación, análisis de los proveedores, estimación de costos, trámites para la compra, adquisición e instalación).	adquisición de materiales de construcción[1]. ■ El acondicionamiento de las máquinas agrícolas se concluyó. ■ Los materiales y equipos para SICS, está previsto que lleguen en 2015.
1-6 Realizar la revisión y modificación[2] de los parámetros de calidad de las semillas registradas en el II Granos.	■ Para junio del 2014, se completaron pruebas de germinación de una parte de las variedades. ■ La norma de certificación de semillas de Cuba establece que la germinación mínima es de 80% para las semillas de arroz. No obstante, en la prueba de germinación realizada para semillas registradas se obtuvo un porcentaje de germinación mayor a 95%. Se considera que los valores de germinación por debajo del 90% no se deben a las características de la semilla sino al proceso de clasificación durante la poscosecha, por lo tanto se determinó que en el futuro, la norma mínima de germinación de semillas producidas en el II Granos pueda ser mayor a 90%.
1-7 Con base en el plan de producción de semillas registradas, realizar la producción de semillas originales, básicas y registradas.	■ Se realiza la producción de semillas originales, básicas y registradas de acuerdo al plan de producción de semillas.
Resultado 2: Se fortalecen las actividades de extensionismo en el cultivo del arroz.	
2-1 Crear el departamento de extensionismo en el II Granos.	■ En 2012 se creó el grupo de extensionismo en el IIGranos integrado por 3 extensionistas del IIGranos central y 1 extensionista responsable por cada una de las 5 provincias objetos de la cooperación. Los 5 extensionistas de las provincias son ingenieros con experiencia entre 10 años a 30 años en actividades relacionadas con la producción de arroz. No obstante, la jefa del grupo y los 3 extensionistas a nivel

[1] Anexo 4 Cronograma de construcción de Planta Beneficiadora de Semillas

[2] El sistema de extensionismo del Proyecto es el sistema de extensión técnica y mecanismo de transmisión de informaciones de los extensionistas de IIGranos, de ETIG, EAIG de nivel provincial y municipal y los productores líderes de semillas.

	central, no tienen experiencias tanto de investigación de arroz como de actividades relacionadas con el extensionismo. ■ De julio a septiembre de 2013 la jefa del grupo de extensionismo participó en un curso de extensionismo en Japón. ■ En Julio de 2014, uno de los extensionistas a nivel central falleció, y actualmente quedaron 2.
2-2 Establecer el sistema de trabajo entre el departamento de extensionismo del IIGranos, los extensionistas de las cinco provincias centrales y los extensionistas municipales de dichas provincias.	■ Se realizó la reunión para establecer el sistema[6] de transmisión de informaciones, y como recomendación del proyecto anterior se creó el sistema[6] de extensionismo (5 de junio de 2012), donde participaron miembros del IIGranos, los miembros de ETIG de las provincias centrales, extensionistas y productores. ■ Se realizan seminarios y prácticas en los campos de arroz, utilizando el sistema de extensión creado. ■ Se realizan reuniones mensuales de transmisión de informaciones de cada ETIG. y los extensionistas responsables de las 5 provincias de la zona central. ■ En el año 2014, se han realizado 4 reuniones del sistema de extensión agraria del IIGranos.
2-3 Elaborar la guía de extensionismo rural relacionada con la producción de semillas y la difusión de la tecnología del cultivo del arroz.	■ En junio y agosto de 2012, se realizaron el 1er y 2do talleres de Extensionismo para establecer el sistema de Extensionismo y realizar un análisis de problemas. ■ En octubre de 2012 se realizaron el 3er taller y seminario de Extensionismo para los extensionistas de las 5 provincias centrales y el 4° taller y seminario para materiales educativos de Extensionismo con la participación de productores líderes de semillas de dichas provincias, para intercambiar opiniones con el objetivo de elaborar un manual de extensionismo efectivo. ■ En diciembre de 2012 se realizó el 5° taller y seminario sobre identificación de necesidades de capacitación de los productores dentro del sistema de Extensionismo. Además se identificaron los productores líderes de las áreas demostrativas. ■ Se elaboró el "Manual de Extensión Agraria para la

	Producción y Difusión de Semilla Certificada de Arroz en la Zona Central de Cuba" (noviembre de 2013) ■ Los manuales de extensión fueron distribuidos a los extensionistas.
2-4 Realizar la capacitación a los extensionistas.	■ Se han celebrado en total 18 seminarios de capacitación desde el 3er taller y seminario en octubre de 2012 hasta octubre de 2014. (Número de participantes en total de 230 personas[73]、con temas como : "Sistema de extensión y análisis de problemas"; cursos sobre el cultivo del arroz; "Extensión, factores que componen el volumen de la cosecha de arroz; tratamiento de requerimientos de productores dentro del sistema de extensión"; trasplante, combate contra plagas y enfermedades del arroz; manejo del cultivo de arroz, etc.)
2-5 Analizar la forma para promover la utilización de la semilla certificada por los productores de arroz comercial, para elaborar los medios para difundir y promocionar utilizando dichos medios	■ Desde finales de diciembre del 2013, se difundió un anuncio comercial para promocionar la utilización de semillas certificadas de arroz en 4 canales estatales nacionales y 1 canal internacional, 6 veces al día. También se realizaron seminarios utilizando datos de imágenes televisadas. ■ Los extensionistas elaboraron videos didácticos con su propia iniciativa, con base en los conocimientos adquiridos en las capacitaciones. ■ Los extensionistas realizaron otras actividades de promoción utilizando radiodifusoras y televisoras locales.
Resultado 3: Se mejora el nivel técnico de los productores líderes de semillas	
3-1 Realizar el estudio de la situación actual de los productores de semilla (estudio de línea base: dirección, nombre, área de cultivo, variedad de cultivo, experiencias en el cultivo, tecnología del cultivo, maquinarias que posee, método de secado, selección y almacenamiento, etc.)	■ En septiembre de 2012 los expertos japoneses visitaron las 5 provincias por primera vez y realizaron reuniones con las personas involucradas en el Proyecto. ■ La contraparte realizó estudio de línea base y elaboró el informe de dicho estudio. ■ Se realiza la identificación de productores líderes[4] con base en la propuesta de la directiva de la cooperativa donde pertenece, EAIG, ANAP, ACTAF, y el extensionista provincial.

[3] Lista de capacitaciones

[4] Anexo 3 "Formato" Se firmó un convenio entre IIGranos y productores líderes de semillas para establecer claramente los derechos y obligaciones. Se emiten identificaciones a líderes productores para posibilitar acceso a eventos e informaciones.

3-2 Realizando el ordenamiento y el análisis de los resultados de estudios de línea base arriba mencionadas, considerar las medidas para mejorar las tecnologías y niveles de producción de los productores de semilla de arroz y al mismo tiempo comprender qué tipo de variedad los productores de arroz están requiriendo.	■ En especial se ha identificado que los semilleros no estaban siendo utilizados eficientemente, se ha confirmado la necesidad de utilizar eficientemente, tanto las semillas como los semilleros. ■ Se confirmaron las variedades de mayor demanda por parte de los productores. ■ Se identificaron las necesidades de capacitación de los productores.
3-3 Confirmar la efectividad de la tecnología para la producción de semillas (sistema de cultivo), estableciendo parcelas demostrativas en el campo experimental del IIGranos y en la finca de productores líderes de semilla en cada provincia.	■ En el IIGranos ya se ha establecido la parcela demostrativa donde se llevan a cabo las demostraciones. ■ Las parcelas demostrativas de las 5 provincias de la región central, se establecerán a partir de 2015. En dichas parcelas demostrativas se harán prácticas de metodologías desarrolladas en el IIGranos y el plan es desarrollar otras mejoras ulteriores.
3-4 Analizar los resultados del cultivo de parcelas demostrativas para planear el mejoramiento de la tecnología del cultivo, y resumirlos como guía de la tecnología de producción de semillas.	■ Se elaboró el "Manejo de malezas, insectos plagas y enfermedades del cultivo del arroz en Cuba" (2000 ejemplares. En marzo de 2013) ■ "Guía para productores – Prácticas de manejo de malezas, insectos plagas y enfermedades del cultivo del arroz en Cuba" (2000 ejemplares en marzo de 2013) ■ Como material de referencia se elaboró "Método de análisis para el cálculo del volumen de la cosecha del arroz". (El borrador se elaboró en diciembre de 2012, y se planea imprimir en 2015) ■ Está en plena elaboración el "Manual para la producción de semillas de arroz" y el "Instructivo técnico para el cultivo del arroz".
3-5 Realizar capacitaciones sobre la tecnología de producción de semillas para los productores de semillas (el objetivo es para productores semilleros y	■ Desde septiembre del 2013 hasta octubre de 2014, se realizaron en total 8 seminarios de capacitación para extensionistas y productores líderes de semillas. (el número de productores líderes participantes fueron en total 172). Contenido : Técnicas para la siembra, preparación de

extensionistas del cultivo de arroz)	semillero, manejo del cultivo del arroz, cosecha y poscosecha)
sultado 4: Se mejora el conocimiento técnico sobre el cultivo del arroz en los inspectores de SICS	
4-1 Elaborar y distribuir la guía de inspección de campo (detalles de plagas y enfermedades, malezas prohibidas, arroz rojo, etc.)	■ Se elaboró el "Manual de procedimientos para inspectores de semilla" y se imprimieron 1,000 ejemplares (noviembre del 2013) . ■ Fueron distribuidos en todo el territorio de Cuba y están siendo utilizados para la inspección y análisis de semillas.
4-2 Elaborar y distribuir descriptor de las variedades comerciales	■ Se elaboraron 2,000 manuales de "Características y manejo de variedades comerciales de arroz" (marzo del 2013) , los que se distribuyeron a extensionistas, productores líderes de semillas e inspectores de SICS.
4-3 Realizar cursos de capacitación en la sede central de II Granos y en las provincias.	■ Se realizó un seminario de 3 días de capacitación para 32 inspectores y analistas de semillas del SICS. (febrero de 2014, contenido : Teoría y prácticas de laboratorio visitando las Instalaciones poscosecha como secadores, etc., así como prácticas de Prueba de germinación en laboratorio y otros).

3-3 Situación del logro de los Resultados Esperados

La situación del logro de los 4 Resultados Esperados con base en los indicadores que se muestran en la PDM, se describen a continuación. Se ha confirmado que los indicadores de cada uno de los Resultados ya fueron logrados o están siendo prácticamente logrados.

Resultado1 : Se aumenta el volumen y la calidad de producción de la semilla registrada.	1-1) El volumen de semillas registradas producidas en el IIGranos se aumenta de 7 toneladas a 25 toneladas.
	La proyección en el logro del indicador es prácticamente un hecho. ・En el año 2013, se cosecharon 12.5 toneladas de semillas registradas (antes de secarse) de 4 variedades en 2.5 hectáreas. ・En 2014, se producirá un volumen mayor a 25 toneladas de semillas. Sin embargo sólo se procesarán como semillas registradas alrededor de 7 toneladas. ・Cuando ya estén instaladas las maquinarias y equipos poscosecha, la proyección es que se logren las 25 toneladas.
	1-2) En 2015, el porcentaje de germinación de las semillas registradas en el IIGranos se incrementarán de 80% a 90%.
	La proyección en el logro del indicador es prácticamente un hecho. Como resultado de las pruebas preliminares, el porcentaje de germinación ha sobrepasado el 95%. En caso que se mejoren las condiciones de tratamiento poscosecha, se estima que en 2015 se logrará el porcentaje

	mayor a 90% de germinación.
Resultado 2: Se fortalecen las actividades de extensionismo en el cultivo del arroz.	2-1) 53 extensionistas en las 5 provincias son capacitados y certificados por el proyecto
	• 68[5] extensionistas de las 5 provincias recibieron capacitación. • Se entregaron certificados a 10 extensionistas en septiembre de 2014 y a 23 extensionistas en octubre de 2014. ***El indicador será logrado dentro del 2015***
	2-2) Se elabora el "Manual de Extensionismo" para los extensionistas en las 5 provincias.
	Ya se elaboró en octubre de 2013 y ***el indicador ya está logrado.***
	2-3) Se elabora el Plan Anual de extensionismo en cada provincia.
	El indicador ya está logrado.
Resultado 3: Se mejora el nivel técnico de los productores líderes de semillas	3-1) Se capacitan y certifican los 200[6] productores líderes de semilla por el Proyecto.
	• Hasta el momento ya participaron en diferentes capacitaciones teóricas y prácticas un total de 403 personas entre extensionistas y productores líderes de semillas. - De los productores líderes de semillas los que recibieron capacitación más de una vez, son 112. - Productores líderes de semillas que recibieron certificado son en total 64. • Se aclaró que el número objetivo de productores líderes es 116. Por lo tanto, ***El indicador está prácticamente logrado.*** • Las capacitaciones continuarán realizándose en adelante.
	3-2) La tasa de certificación de semillas por el SICS se aumentará desde un 60% hasta un 80% en el 2015.
	Según la oficina de SICS hasta el 2015 se prevé el cumplimiento de dicho indicador
Resultado 4: Se mejora el conocimiento técnico sobre el cultivo del arroz en los inspectores de SICS	4-1) 30 inspectores de SICS de las 5 provincias son capacitados y certificados por el Proyecto
	• ***Se ha impartido capacitación técnica a 32 inspectores de SICS a quienes se entregaron certificados, de manera que el indicador ha sido logrado***

[5] Al inicio de la formación del Proyecto en 2011 eran 53 extensionistas. Después ha ido aumentando hasta completar 15 personas más y se prevé ir aumentando cada vez más.

	・SICS ha solicitado la continuación de la capacitación

3-4 Proyección del logro de Objetivo del Proyecto

Objetivo del Proyecto : Se aumenta el volumen de la producción de semillas certificadas por los productores líderes de semillas capacitados en las 5 provincias centrales

Indicador : En las 5 provincias centrales de Cuba se producen 2,000 toneladas de semillas certificadas en el 2015.

El Ministerio de la Agricultura ha lanzado la "Proyección del programa de producción arrocera" para aumentar de 40% a 60% el autoabastecimiento del arroz hasta 2016, impulsando fuertemente el aumento de la producción arrocera y conjuntamente con el Proyecto ha venido desarrollando el incremento de la producción, la difusión y el fortalecimiento de capacidades de la inspección de semillas certificadas, así como el fortalecimiento de capacidades de los productores líderes de semillas.

El volumen de producción de semillas certificadas en las 5 provincias área objeto del Proyecto, se ha incrementado de 7,956 toneladas en 2013 a 9,824 toneladas en 2014, como se muestra abajo:

(Unidad: toneladas)

Provincia	2013	2014
Cienfuegos	627	640
Villa Clara	361	907
Sancti Spíritus	4,600	4,740
Ciego de Ávila	851	766
Camagüey	1,517	2,271
Total	7,956	9,824

Fuente: GAIG

En el presente Estudio, se ha aclarado que en el concepto "productores líderes de semillas" se incluyen tanto los productores individuales como las UBPCs.

La razón de por qué el volumen de producción de semillas es mayor en Sancti Spiritus y Camagüey, se debe a que en estas 2 provincias están las UBPCs especializadas en semillas de arroz y se incluye su producción. El motivo de por qué se ha incrementado mucho más que 2,000 toneladas, se debe al aumento de la producción de los productores líderes de semillas y también debido a que se ha incrementado drásticamente la producción de las UBPCs por el apoyo y las inversiones del gobierno que al principio del Proyecto no estaba previsto. Otro de los factores que ha incidido es que la renovación de semillas se cambió de cada 3 años a cada año y aumentó la demanda de semillas

certificadas.

Con relación a fuentes de información para los indicadores del Objetivo del Proyecto, la versión anterior decía GAIG e IIGranos. No obstante, en la versión 1 de la PDM será sólo GAIG.

3-5 Proyección para el logro del Objetivo Superior.

Objetivo Superior : En las 5 provincias centrales de Cuba, se aumenta la producción del arroz a través del incremento del rendimiento.

Indicador : En las 5 provincias centrales de Cuba hasta el 2018 se aumenta el rendimiento agrícola promedio en un 20% en comparación con el rendimiento antes del inicio del Proyecto. (2.59t/ha→ 3.11t/ha)

Se realizan muchas inversiones[7] que apoyan la política antes mencionada, así como otras inversiones que el gobierno de Cuba está realizando, incluyendo las actividades de extensionismo, y se considera que el aumento en rendimiento del 20% es posible.

Los rendimientos por hectárea de cada provincia antes del Proyecto en 2011 y en 2012, son los que se muestran en el siguiente cuadro:

(t/ha)

Provincia	2011	2012
Cienfuegos	2.88	2.62
Villa Clara	2.33	3.19
Sancti Spíritus	3.20	3.24
Ciego de Ávila	2.33	2.64
Camagüey	2.02	2.79
Promedio	2.59	2.98 (15% mas)

Fuente: ONE

Además, como indicador del Objetivo Superior se indica que la producción del arroz se incrementa, en la versión corregida de la PDM (Versión 1), se considerará incluir como segundo indicador el valor objetivo de la producción de arroz en el 2018. El valor en sí se colocará como XX t/ha, y en el Estudio de la Evaluación Final se escribirá el número específico.

[7] Existen créditos financieros de Rusia, China y Brasil. Vietnam realiza una cooperación técnica.

3-6 Proceso de implementación de las actividades.

Así como se ha escrito en "3-2 Resultado de la implementación de actividades y el estado de logro", las actividades del Proyecto en general están avanzando sin problemas y la mayoría de los indicadores están ya logrados. Sin embargo, el acondicionamiento de la planta poscosecha está retrasado significativamente. Esto puede ser una barrera importante para el logro del Resultado 1, en caso que la planta no se pueda concluir hasta el momento de la cosecha de semillas del próximo año para llevar a cabo debidamente el tratamiento poscosecha.

Existe una comunicación amena y suficiente entre los expertos japoneses y la contraparte cubana de manera cotidiana, lo que se traduce en la implementación sin problemas de cada actividad del Proyecto.

3-7 Método de la transferencia técnica.

En el Proyecto, se realizan transferencias técnicas a través de capacitaciones y prácticas en parcelas sobre el cultivo de semillas, inspección de semillas, entre otros. El contenido de capacitaciones se programa de manera que estén de acuerdo al requerimiento de las personas que las reciben, y al final de cada curso de capacitación se realizan encuestas para retroalimentar para el mejoramiento del próximo curso, y así sucesivamente.

Se ha establecido el sistema de extensionismo y está afirmando cada vez más el mecanismo de transferencia de técnicas e informaciones entre los extensionistas de IIGranos, extensionistas de EAIG provinciales y municipales y productores líderes de semillas.

Las personas que recibieron las capacitaciones expresaron que los cursos propician el intercambio de opiniones entre los grupos por ser participativo y valoran altamente los cursos en la utilización del método PCM, en donde se discute la necesidad de involucrar a muchas personas para avanzar con el extensionismo, así como la adquisición de conocimientos de manera sistemática a través de prácticas.

3-8 Sistema de monitoreo del Proyecto.

3-8-1 Informes

El Proyecto (parte japonesa) realiza informes a la oficina central de JICA y a la oficina de JICA en México, de manera periódica.

1) El asesor jefe y el líder de la contraparte cubana presenta informes trimestrales (cuadro general de la implementación de operaciones del Proyecto)
2) Presentación de Informe de Actividades por parte del experto de largo plazo.
3) Presentación de Informe de Conclusión de Trabajo por parte de expertos de corto plazo.

La oficina central de JICA y la oficina de JICA en México, están al tanto del avance de las

actividades del Proyecto, a través de estos informes y las reuniones con los expertos y contrapartes.

3-8-2 El Comité de Coordinación Conjunta (CCC).

El Comité de Coordinación Conjunta se llevó a cabo en 2 ocasiones como la máxima instancia de decisiones del Proyecto (el primero en 20 de noviembre de 2012 y el segundo el 14 de noviembre de 2013). En ambas reuniones del comité se deliberaron sobre el informe de actividades y correcciones para el plan de actividades del siguiente año de implementación y se confirmó la buena marcha del Proyecto.

3-8-3 Reuniones del Proyecto.

Se realizan reuniones periódicas mensuales en el Proyecto, en donde participan los expertos japoneses, el director y contrapartes de IIGranos. En dichas reuniones se deliberan sobre las actividades planeadas y asuntos a resolver.

Capítulo 4 Resultados del Estudio de Revisión Intermedia

4-1 Resultado de la Evaluación de los 5 Criterios.

4-1-1 Pertinencia

Por los factores abajo descritos, se evalúa que la pertinencia es "alta"

(1) Concordancia con los problemas del sector agrícola de Cuba.

Al igual que Japón, el alimento básico de los cubanos es arroz. Sin embargo la producción para autoabastecer es baja de alrededor de 40% (en 2009) y desde el enfoque de la seguridad alimentaria, el aumento de la producción de arroz es una problemática a resolver importante del sector agrícola en Cuba.

El Proyecto está enfocado en el aumento de la producción de arroz a través del incremento de la producción de semillas certificadas. Por ello, desde el punto de vista de la seguridad alimentaria, su concordancia en pertinencia es muy alta.

(2) Prioridades de la legislación y políticas relacionadas.

El aumento de la producción de arroz, objetivo del presente Proyecto, está de acuerdo a lo establecido en "Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución" del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (del 2011), como los siguientes:

- Lineamiento 187 : "Continuar reduciendo las tierras improductivas y aumentar los rendimientos mediante la diversificación, la rotación y el policultivo".
- Lineamiento 188 : dirigido a "Desarrollar una política integral que contribuya a potenciar la producción , beneficio y comercialización de semillas".
- Lineamiento193 : que consiste en "Asegurar el cumplimiento de los programas de producción

de arroz, frijol, maíz, soya y otros granos que garanticen el incremento productivo, para contribuir a la reducción gradual de las importaciones de estos productos".

(3) Concordancia con la política de asistencia del Japón y de la política de implementación de la cooperación de JICA.

Japón ha venido realizando la asistencia a Cuba en "aumento de la producción de alimentos" y "conservación ambiental" como campos de mayor importancia. El Proyecto que tiene como objetivo el aumento de la producción del arroz a través del aumento de la producción de semillas certificadas, contribuye al "aumento de la producción de alimentos".

La política de asistencia a Cuba, dentro de la política de asistencia por países establecido por primera vez en abril de 2014, permitió ampliar campos de importancia en "desarrollo agrícola" más integral y "desarrollo socio-económico sustentable". De esta manera, el proyecto continúa concordando con la política de asistencia de Japón.

(4) Necesidades de la contraparte y del grupo meta.

① Necesidades del IIGranos

La misión del IIGranos es "Desarrollo integral del arroz y otros granos para contribuir a la satisfacción de la alimentación humana y animal"[8] y con relación al arroz, se encarga de aspectos técnicos del aumento de la producción dentro la política estatal de Cuba. Para el IIGranos, el aumento de la producción de semillas registradas para contribuir al aumento de la producción del arroz es una necesidad muy alta y el Proyecto está respondiendo a esta necesidad.

El Proyecto ha llevado a la práctica el desarrollo e implementación del sistema de extensión con los extensionistas del IIGranos y los extensionistas de GAIG y EAIG en las provincias y municipios, respondiendo al fortalecimiento del sistema de extensión del IIGranos.

② Necesidades del GAIG

El GAIG es la institución encargada de coordinar políticas y establecer reglas en el tema de granos dentro del Ministerio de la Agricultura. El gobierno de Cuba ha establecido lineamientos para incrementar la producción de arroz a través de aumentar la calidad de semillas, como resultado del estudio de factibilidad realizado con anterioridad. El enfoque del Proyecto de aumentar la producción de arroz por medio del mejoramiento en cantidad y calidad de semillas certificadas (dentro de semillas certificadas se incluyen las registradas, certificadas 1 y 2), la capacitación para subir el nivel técnico en producción de semillas de los productores líderes y el fortalecimiento de las técnicas de inspección y análisis de semillas, está de acuerdo con la política del GAIG.

[8] Informe del Estudio Detallado el Proyecto (JICA, 2011)

③ Necesidades de los extensionistas de EAIG.

El rol de las EAIGs, instituciones que forman parte del GAIG, es realizar: ① Determinación de las semillas necesarias para el área de siembra y su distribución; ② Selección de productores de semillas; ③ Prueba y selección de variedades y determinar el aumento o la disminución de áreas de siembra; ④ Provisión de insumos y maquinarias a los agricultores a través de contratos (con las cooperativas en donde son miembros); ⑤ Préstamo de maquinarias e implementos agrícolas; ⑥ Capacitación; y ⑦ la compra-venta de semillas[9]. Para los extensionistas de EAIG tanto provinciales como municipales, las capacitaciones del Proyecto respondieron a sus necesidades por contribuir al aprendizaje sistemático y teórico desde la selección hasta la cosecha de semillas de arroz. En especial valoran altamente las prácticas de semillero y demostraciones de máquinas trasplantadoras. Los extensionistas y los productores líderes de semillas trabajan en colaboración para la producción de semillas y el hecho de haber podido participar en capacitaciones en conjunto ha favorecido también a los extensionistas en el trabajo en equipo.

④ Necesidades de los productores líderes de semillas.

En las provincias de Sancti Spiritus y Camagüey, existen UBPCs que tradicionalmente han producido semillas a gran escala. Sin embargo, la técnica de producción de los productores individuales de semillas no tenía respaldo técnico y había necesidades grandes que llenar. Por otro lado, en las otras 3 provincias objetivo del Proyecto, la historia de producir semillas es reciente y las necesidades de los productores para cultivar semillas de arroz de manera sistemática y con respaldo teórico es muy grande por ser nuevos en esta agricultura. El proyecto está respondiendo también al requerimiento de apoyo a estos productores de semillas, proveyendo semillas registradas con alta calidad, con el apoyo del IIGranos. Para los productores de semillas, el aumento del nivel técnico de extensionistas e inspectores que recibieron capacitaciones del Proyecto, también es muy beneficioso.

⑤ Necesidades de inspectores y analistas de SICS.

Dentro de la situación en que el gobierno cubano promueve el aumento de la producción de semillas certificadas para el aumento de la producción de arroz, el sistema de inspección de SICS no era suficiente para atender al requerimiento habiendo inspectores con poca experiencia, de manera que la necesidad era alta en el aprendizaje de técnicas de inspección integral a través de practicas. Durante el estudio, se ha confirmado que algunos inspectores de SICS tienen menos experiencia que los mismos productores líderes de semillas. Para responder a estas necesidades, el Proyecto ha desarrollado en colaboración con SICS el programa de capacitación para inspectores y analistas. Por otro lado, se ha procurado que participando los inspectores en prácticas de laboratorio y los analistas en las de campo y de la industria, pudieran comprender mejor los procesos que por lo general son

[9] Informe del experto Saito (agosto de 2014), entrevista a EAIG.

ajenos al sitio de trabajo de cada cual. Este tipo de capacitación responde altamente a las necesidades de inspectores y analistas, de modo que existe la solicitud de continuar con la capacitación.

(5) Contenido de la transferencia técnica y la pertinencia de los métodos.

Como se ha mencionado en 3-7 Método de la transferencia técnica, los métodos que están siendo utilizados por el Proyecto para la transferencia de conocimientos en el cultivo de arroz, sistema de extensión y métodos para la inspección de semillas, está de acuerdo a las necesidades de extensionistas tanto de IIGranos como de EAIG, así como de productores líderes de semillas e inspectores y analistas de SICS. Por otro lado, el método de capacitación con la combinación balanceada de teoría y práctica y la forma de extraer opiniones de manera participativa utilizando el método de PCM[10] también son pertinentes. Las 5 contrapartes que recibieron la capacitación en Japón, están poniendo en práctica lo aprendido después de regresar a Cuba y se realizan trasferencias técnicas cotidianamente entre los expertos japoneses y los contrapartes cubanos, de modo muy efectivo.

4-1-2 Efectividad

Por los factores que a continuación se describe, se evalúa que la efectividad es "alta".

(1) Proyección de lograr el Objetivo del Proyecto.

Como se ha mencionado arriba en 4-4 Proyección del logro de Objetivo del Proyecto, se prevé que el Objetivo del Proyecto pueda lograrse.

El volumen de producción de los productores líderes de semillas ya se ha aumentado drásticamente y en la provincia de Cienfuegos están vendiendo las semillas excedentes a otras provincias como Matanzas y Granma. Los productores líderes de semillas son también activos en transmitir sus conocimientos técnicos a productores vecinos y existen productores que iniciaron con la producción de semillas certificadas recibiendo el apoyo de éstos productores líderes.

(2) La lógica entre el Objetivo del Proyecto y los Resultados Esperados

La producción en IIGranos de semillas registradas está avanzando sin problemas y su volumen está incrementándose. Los productores líderes de semillas evalúan que la calidad de la semilla registrada ha mejorado.

Los extensionistas realizan activamente sus actividades de extensionismo, mejorando tanto en la frecuencia de visitas a productores como en el contenido de las mismas. Por otro lado, con el mejoramiento de capacidades de los inspectores de SICS, la calidad de las semillas está subiendo de nivel.

Estos resultados son indispensables para lograr el Objetivo del Proyecto, de manera que incluso en

[10] PCM : Project Cycle Management (Manejo de Ciclo del Proyecto)

el presente puede reconocer la concordancia teórica.

4-1-3 Eficiencia

Por los factores descritos abajo, se evalúa que la eficiencia es "mediana".

(1) Situación del logro de cada Resultado Esperado

La situación del logro de cada uno de los Resultados son como se ha resumido en el inciso 3-3.

- El aumento del volumen de semillas registradas se prevé que se logrará con seguridad cuando la construcción de la planta beneficiadora de semillas se complete. Por otro lado, el aumento del porcentaje de germinación de la semilla registrada está generando efecto importante en la producción de semillas certificadas.
- La certificación de la capacitación de extensionistas y productores líderes de semillas no sólo es meramente una certificación más, sino que está contribuyendo al aumento de la motivación y la confianza de los productores vecinos.
- Los manuales de capacitación ya fueron elaborados y están siendo utilizados.

(2) Insumos

La situación de insumos en recursos humanos, equipos e instalaciones y presupuestos por la parte cubana y la parte japonesa para generar los Resultados Esperados arriba descritos se confirmaron de la siguiente manera:

① Por la parte japonesa

Los expertos japoneses fueron enviados según lo programado y la donación de maquinaria y equipos se realizaron debidamente. Sin embargo, el presupuesto para materiales y equipos de la planta beneficiadora de semillas que rebasó por mucho lo planeado al inicio, ha impactado a la eficiencia.

La capacitación de la contraparte en Japón, está contribuyendo a la acumulación y difusión de conocimientos y experiencias de las contrapartes de manera significativa.

El Proyecto seguirá con la extensión utilizando las parcelas demostrativas que se establecerán en las parcelas de producción de los productores líderes de semillas. No obstante se deberá tener cuidado en el manejo de las trasplantadoras que serán proveídas, debido a que son maquinarias de precisión a pesar de sus tamaños relativamente pequeños.

② Por la parte cubana

La asignación a tiempo completo de las contrapartes es importante para que la contraparte opere con protagonismo. En el Proyecto se asignó suficiente personal empezando con el mismo Gerente del Proyecto.

Por otro lado, con relación a la oficina del Proyecto facilitado, no ha existido problema alguno.

4-1-4 Impacto

Ya se están generando algunos impactos como se menciona abajo:

(1) Proyección del Objetivo Superior

Como se menciona en 3-5 Proyección del logro de Objetivo Superior, se prevé que el indicador de "aumento en 20% de rendimiento por hectárea hasta 2018" pueda lograrse con el respaldo e inversiones de la política estatal y la extensión de los resultados del Proyecto.

Por otro lado, se ha confirmado que la situación de condiciones externas desde el Objetivo del Proyecto hasta el Objetivo Superior están siendo cumplidos como se describe a continuación:

① Se comercializa la semilla certificada.

La comercialización de semillas la realiza las EAIGs. Las semillas que los productores de semillas producen, las compra EAIG en su totalidad, aunque el volumen de producción sea mayor que el contratado. Las semillas compradas son vendidas por EAIG a CCS entre otros. Esta forma de comercialización de semillas, se proseguirá en el futuro de acuerdo a lo expresado por la parte cubana.

② La política que promociona la producción de arroz, continuará.

Así como se ha mencionado arriba, el Ministerio de la Agricultura expresa que en Cuba, el aumento de la producción de arroz es una política prioritaria.[11]

③ El precio de semillas se establece de manera pertinente

Los precios de la semilla son establecidos por el Ministerio de Finanzas como se describe abajo, y son comercializados por la GAIG. Ultimamente la fluctuación de precios de semillas es leve y se ve estable.

Cuadro－2 Precios de compra y venta de semillas por GAIG.

Peso cubano/quintal (46kg)

Clasificación de semillas	Precio de compra		Precio de venta*
	Húmedo	Seco	
Básica			550
Registrada	250	330	372
Certificada-1	220	290	330
Certificada-2	200	260	300

Fuente : MINAG

*Semilla clasificada y tratada

(2) Impacto en el aspecto político y organizacional

A través del Proyecto se ha organizado el sistema de extensionismo y establecido claramente el

[11] Entrevista a MINAG

mecanismo de transmisión de informaciones entre IIGranos, extensionistas de EAIG provinciales y municipales, y productores líderes de semillas, poniéndose en práctica dicho mecanismo en las actividades del Proyecto. El sistema de extensionismo ya está implementándose también en áreas fuera de las 5 provincias objeto del Proyecto, a nivel nacional.[12] Es un impacto significativo puesto que antes del Proyecto no se implementaba el sistema de extensionismo de esta manera.

(3) Otros impactos

Los productores líderes de semillas entrevistados en Cienfuegos durante el presente Estudio, manifestaron que existen productores que no solamente cultivan semillas certificadas, sino también semillas registradas, de modo que la producción de semillas está rebasando la cantidad asignada a cada provincia y que las personas que visitan desde otras provincias a estos productores son cada vez más, situación que se observa en todas las provincias del Proyecto. Es relevante haber podido constatar impactos tan significativos. En el futuro para asegurar estos impactos, es pertinente seguir trabajando para el desarrollo y la afirmación del sistema de extensionismo que el Proyecto ha propiciado.

(4) Impacto negativo

No se ha confirmado ningún impacto negativo durante el presente Estudio.

4-1-5 Sostenibilidad

Por los factores que se mencionan abajo, se evalúa que la sostenibilidad es "mediana"

(1) Aspecto político

El gobierno de Cuba establece que el aumento de la producción de semillas certificadas es prioritario para el aumento de la producción de arroz y la seguridad alimentaria. Se ha confirmado que esta política se mantendrá.

(2) Aspecto organizacional y financiero

El sistema de extensionismo de IIGranos no existía antes del Proyecto. El mecanismo de transmisión de informaciones que el Proyecto ha introducido, es aceptado a través de IIGranos por EAIG y productores líderes de semillas y está empezando a funcionar. Los involucrados al Proyecto tienen la seguridad de que después de la finalización del mismo, seguirá funcionando en su aplicación.

Después de crearse el grupo de extensionismo en IIGranos, el número de extensionistas de las provincias está aumentándose, fortaleciendo el sistema de extensionismo. Por otro lado, el número de productores atendidos por cada extensionista es significativo y los medios de traslado son escasos,

[12] Productores líderes de semillas, IIGranos

teniendo dificultades para el acceso por falta de vehículos y combustibles en algunas provincias. Es necesario indicar pautas claras a seguir después de la finalización del Proyecto, para asegurar presupuestos para la capacitación, actividades de los extensionistas, y elaboración de materiales educativos.

(3) Apropiación de la contraparte y del grupo meta del Proyecto.

La apropiación de IIGranos, EAIG, SICS, y productores líderes de semillas es muy alta. Por ejemplo, los productores líderes de semillas de Cienfuegos están transmitiendo activamente las técnicas de cultivo que han aprendido a través de capacitaciones, no sólo a los productores vecinos sino también a productores de otras provincias que vienen de visita. Es importante mencionar que los productores líderes de semillas, inspectores de SICS, extensionistas de IIGranos y EAIG están desarrollando el cultivo de semillas de arroz como un equipo unido.[13]

(4) Conocimientos y técnicas

Los miembros de IIGranos, EAIG, SICS y los productores líderes de semillas están adoptando los conocimientos y técnicas del cultivo de semillas y de arroz de manera activa en sus diferentes niveles y muestran intenciones positivas para continuar con el aprendizaje. Por otro lado, los manuales y procedimientos sobre el cultivo y la extensión están siendo utilizados de manera muy amplia, contribuyendo a mantener dichos conocimientos y técnicas.

4-2 Factores que contribuyeron para la generación de efectos.

El Proyecto está desarrollándose sobre los fundamentos construídos por proyectos anteriores como el Estudio de Desarrollo, Capacitaciones por Países para Cultivos de Arroz a Pequeña Escala y SEMIFOR. La relación de confianza construida por estos proyectos es una fuerza motriz que favorece para el avance sin problemas del Proyecto. Los expertos japoneses y contrapartes cubanos del Proyecto se comunican con frecuencia y se enfrentan a problemas como de materiales para la construcción de la planta beneficiadora de semillas, para superar en conjunto como equipo.

Además, se ha confirmado que la apropiación de IIGranos, SICS, productores líderes de semillas, extensionistas provinciales y municipales, CCS y otras instituciones involucradas al Proyecto es significativamente alta y muestran posturas de liderazgo en sus actividades, además de transmitir las técnicas y conocimientos a sus alrededores sin escatimar esfuerzos. Vale la pena enfatizar que esta apropiación está contribuyendo significativamente al éxito del Proyecto y la generación de impactos.

4-3 El punto problemático y factores causantes.

[13] Entrevista a los productores líderes de semillas en Cienfuegos y Villa Clara.

El problema mayor del Proyecto es el retraso en la construcción de la planta beneficiadora de semillas poscosecha, que además ha incrementado los gastos que inicialmente se habían presupuestado. En la PDM se menciona como la actividad 1-5, y como condición externa dice: "No se genera atraso importante en la adquisición de materiales y equipos". No obstante, en la columna de insumos de la PDM no se ha descrito claramente sobre los cargos de la construcción de esta planta. Por otro lado, existe una diferencia grande entre la estimación de costos y costos reales. Lo que indica que la preparación en el momento de la elaboración de la PDM del Proyecto no fue suficiente.

4-4 Conclusión

El éxito que el Proyecto ha logrado hasta el momento se debe al respaldo del gobierno cubano a través de su política, y orientaciones de expertos japoneses sobre la producción de semillas de arroz de manera científica y sistemática, así como altas capacidades de la contraparte cubana. En las capacitaciones, "el cambio fundamental que ha propiciado es el cambio de cultura o mentalidad además de las técnicas". Para el Proyecto las palabras de un productor líder que dijo: "disciplina de aplicar técnicas de manera sistemática es lo que aprendí y me gustaría transferir a otros productores" es la muestra del efecto significativo del Proyecto, indicando que la capacidad para lograr las 2,000 toneladas de producción de semillas certificadas para 2015, ya está en desarrollo.

Es deseable que además de completar la construcción de la planta beneficiadora de semillas antes de la finalización del Proyecto, es importante avanzar por la parte cubana en el mejoramiento de las condiciones para el movimiento de los extensionistas y el desarrollo ulterior del sistema de extensionismo.

Recomendaciones

- Corregir la PDM como se muestra en el documento adjunto. Los puntos de corrección son 4 : ① ordenamiento de las actividades, ② incluir otro indicador para el Objetivo Superior, ③ cambio de número de productores de semillas, ④ incluir en la columna de insumos, lo correspondiente a la construcción de la planta beneficiadora de semillas poscosecha.
- Avanzar con seguridad el acondicionamiento de la planta beneficiadora de semillas poscosecha con el fin de lograr su arranque de operación en octubre de 2015.
- Como se indica en el manual de extensionismo, se debe continuar la realización de "Reuniones periódicas de extensionistas de IIGranos con los de EAIG, y los de EAIG con los extensionistas municipales".

Lecciones aprendidas

- Para la elaboración de proyectos, en Cuba se debe tomar en cuenta el tema relacionado con la

construcción de facilidades y dejarlo reflejado de forma explicita en la PDM del Proyecto.

・Se ha difundido el comercial de la semilla certificada a través de la televisión sin costo y se generó gran impacto. Es deseable que se sigan utilizando los medios de comunicación como herramienta efectiva para contribuir al desarrollo del extensionismo.

・El método de capacitación que combina lo teórico con lo práctico de manera sistemática es muy efectivo.

Documentos anexos

1. PDM (Ver.0) actual
2. Borrador de la PDM (Ver. 1) corregida.
3. Lista de capacitaciones
4. Cronograma de la construcción de la planta beneficiadora de semillas poscosecha.

ANEXO 1. PDM (Versión 0) **13 de diciembre de 2011**

Nombre del Proyecto: "Proyecto de extensionismo y difusión de tecnologías para la producción de semilla certificada de arroz en la zona central de Cuba"

Periodo de cooperación: Enero de 2012 a Enero de 2016
Órgano responsable: Ministerio de la Agricultura
Órgano ejecutor: Instituto de Investigaciones de Granos (II Granos) / Grupo Agro Industrial de Granos (GAIG) del MINAG
Zona del Proyecto: 5 provincias centrales (Cienfuegos, Villa Clara, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila y Camagüey) y II Granos (Artemisa)
Beneficiarios directos: 200 productores líderes de semillas de las 5 provincias centrales de Cuba.
Beneficiarios indirectos: Aprox. 6, 500 productores de arroz de las 5 provincias centrales de Cuba.

Resumen	Indicador de evaluación	Fuentes de información para los indicadores	Condiciones externas
Objetivo Superior: En las 5 provincias centrales de Cuba, se aumenta la producción del arroz a través del incremento del rendimiento..	En las 5 provincias centrales de Cuba hasta el 2018 se aumenta el rendimiento agrícola promedio en un 20% en comparación con el rendimiento antes del inicio del Proyecto.	Informe anual de GAIG Reporte anual de la oficina nacional de la estadística	
Objetivo del Proyecto: Se aumenta el volumen de la producción de semilla certificada por los productores líderes de semillas capacitados en las 5 provincias centrales	En las 5 provincias centrales de Cuba se producen 2,000 toneladas de semillas certificadas en el 2015.	Informe anual de GAIG Informe anual de II Granos	1. Se comercializa la semilla certificada. 2.Se mantiene la política para estimular la producción del arroz popular.
Resultados Esperados:			
1 Se aumenta el volumen y la calidad de producción de la semilla registrada.	1-1 El volumen de producción de semillas registradas producidas en el IIGranos se aumenta de 7 toneladas a 20 toneladas. 1-2 Se incrementa el porcentaje de la germinación desde 80% hasta 90% en el 2015.	1-1Informe anual de II Granos 1-2Informe anual de II Granos	1. Los extensionistas continúan con las actividades de extensionismo después de recibir la capacitación.
2 Se fortalecen las actividades de extensionismo en el cultivo del arroz.	2-1 57 extensionistas en las 5 provincias son capacitados y certificados por el Proyecto 2-2 Se elabora el "Procedimiento de Trabajo " de los extensionistas en las 5 provincias. 2-3 Se elabora el Plan Anual de extensionismo en cada provincia.	2-1 Registro de actividades de capacitación 2-2 El Procedimiento de Trabajo 2-3 Plan anual de extensionismo	2. No ocurren sequías ni inundaciones extremas.
3 Se mejora el nivel técnico de los productores líderes de semillas.	3-1 Se capacitan y certifican los 200 productores líderes de semilla por el Proyecto. 3-2 La tasa de certificación de semillas por el SICS se aumenta desde un 60% hasta un 80% en el 2015.	3-1 Registro de actividades de capacitación 3-2 Informe anual de SICS	
4 Se mejora el conocimiento técnico sobre el cultivo del arroz en los inspectores de SICS	4-1 (X) inspectores de SICS de las 5 provincias son capacitados y certificados por el Proyecto	4-1 Registro de actividades de capacitación	

Actividades	Insumos	
1-1 Analizar y definir las variedades pertinentes para la producción de la semilla certificada. 1-2 Realizar la estimación del plan de producción de semilla certificada (de cada variedad) que responda al Plan de Producción de Arroz del gobierno para elaborar el plan de producción de semillas registradas en base a dicha estimación. 1-3 Estudiar las capacidades y la situación de funcionamiento de equipos e instalaciones (maquinarias agrícolas e instalaciones y equipos para el tratamiento poscosecha, etc.) del II Granos (Central y de estaciones en provincias). 1-4 Con base en los resultados del estudio del inciso anterior 1-3 y el plan de producción de semillas registradas, elaborar el plan de acondicionamiento de las maquinarias para la producción. 1-5 Con base en el plan de acondicionamiento de las maquinarias para la producción del inciso anterior 1-4, realizar el acondicionamiento de las maquinarias agrícolas y equipos e instalaciones de poscosecha (determinación específica de las maquinarias que necesitan el acondicionamiento, estimación de especificación, análisis de los proveedores, estimación de costos, trámites para la compra, adquisición e instalación). 1-6 Realizar la revisión y modificación de los parámetros de calidad de las semillas registradas en el II Granos. 1-7 Con base en el plan de producción de semillas registradas, realizar la producción de semillas originales, básicas y registradas. 2-1 Crear el departamento de extensionismo en el II Granos. 2-2 Establecer el sistema de transmisión de informaciones entre el departamento de extensionismo de II Granos, los extensionistas de las cinco provincias centrales y los extensionistas municipales de dichas provincias. 2-3 Elaborar la guía de extensionismo rural relacionada con la producción de semillas y la difusión de la tecnología del cultivo del arroz. 2-4 Realizar la capacitación a los extensionistas. . 2-5 Analizar la forma para promover la utilización de la semilla certificada por los productores de arroz comercial, para elaborar los medios para difundir y promocionar utilizando dichos medios 3-1 Realizar el estudio de la situación actual de los productores de semilla (estudio de línea base: dirección, nombre, área de cultivo, variedad de cultivo, experiencias en el cultivo, tecnología del cultivo, maquinarias que posee, método de secado, selección y almacenamiento, etc.) 3-2 Realizando el ordenamiento y el análisis de los resultados de estudios de línea base arriba mencionadas, considerar las medidas para mejorar las tecnologías y niveles de producción de los productores de semilla de arroz y al mismo tiempo comprender qué tipo de variedad los productores de arroz están requiriendo. 3-3 Confirmar la efectividad de la tecnología para la producción de semillas (sistema de cultivo), estableciendo parcelas demostrativas en el campo experimental de II Granos y en la finca de productores líderes de semilla en cada provincia.	1. Por parte de Japón: (1) Expertos de largo plazo : 1) Líder del Proyecto – Producción de semillas (extensionismo) 2) Coordinador de enlace (2) Expertos de corto plazo: 1) Elaboración de material para extensionismo 2) Tratamientos pos-cosecha de las semillas 3) Maquinaria agrícola (operación, mantenimiento, etc) (3) Materiales y equipos 1)Computadora (Laptop) 2)Proyecto 3)Generador portátil 4)Impresora (Blanco y Negro, Láser) 5)Sembradora 6)Trasplantadora (2 hileras) 7)Tractores de aprox. 65 HP con rotovator 8)Cosechadoras (4 hileras) 9)Facilidades para pos cosecha y conservación de semilla -Pre-limpiadora -Secadora -Clasificadora por densidad -Tratadora de semilla -Pesadora-ensacadora -Equipo de climatización 10) demostrativa -Sembradora de bandejas -Trasplantadora (2 hileras) -Segadora -Trilladora 5 -Secadora5 -Seleccionadora 11)Micro Bus (min.10 personas) 12)Camioneta (una cabina, min.4t) 13)Motocicleta (125 cc) 14)Equipos para análisis de semilla 15)Otros equipos necesarios 2. Por parte de Cuba 1) Espacio para la oficina de los expertos, 2) vehículo para traslados, 3) personal de contraparte 4) gastos corrientes (gastos de operación, gas y luz, etc.)	1. No se genera atraso importante en la adquisición de los materiales y equipos.

3-4 Analizar los resultados del cultivo de parcelas demostrativas para planear el mejoramiento de la tecnología del cultivo, y resumirlos como guía de la tecnología de producción de semillas. 3-5 Realizar capacitaciones sobre la tecnología de producción de semillas para los productores de semillas (el objetivo es para productores semilleros y extensionistas del cultivo de arroz) 4-1 Elaborar y distribuir la guía de inspección de campo (detalles de plagas y enfermedades, malezas prohibidas, arroz rojo, etc.) 4-2 Elaborar y distribuir descriptor de las variedades comerciales 4-3 Realizar cursos de capacitación en la sede central de II Granos y en las provincias.		Condiciones previas 1. Que esté asignado el personal necesario como contraparte cubano

ANEXO 2 Borrador de la PDM (Ver. 1) corregida. **13 de noviembre de 2014**

Nombre del Proyecto: "Proyecto de extensionismo y difusión de tecnologías para la producción de semilla certificada de arroz en la zona central de Cuba"

Periodo de cooperación: Abril de 2012 a Abril de 2016
Órgano responsable: Ministerio de la Agricultura
Órgano ejecutor: Instituto de Investigaciones de Granos (II Granos) / Grupo Agro Industrial de Granos (GAIG) del MINAG
Zona del Proyecto: 5 provincias centrales (Cienfuegos, Villa Clara, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila y Camagüey) y II Granos (Artemisa)
Beneficiarios directos: 116 productores líderes de semillas de las 5 provincias centrales de Cuba.
Beneficiarios indirectos: Aprox. 6,500 productores de arroz de las 5 provincias centrales de Cuba.

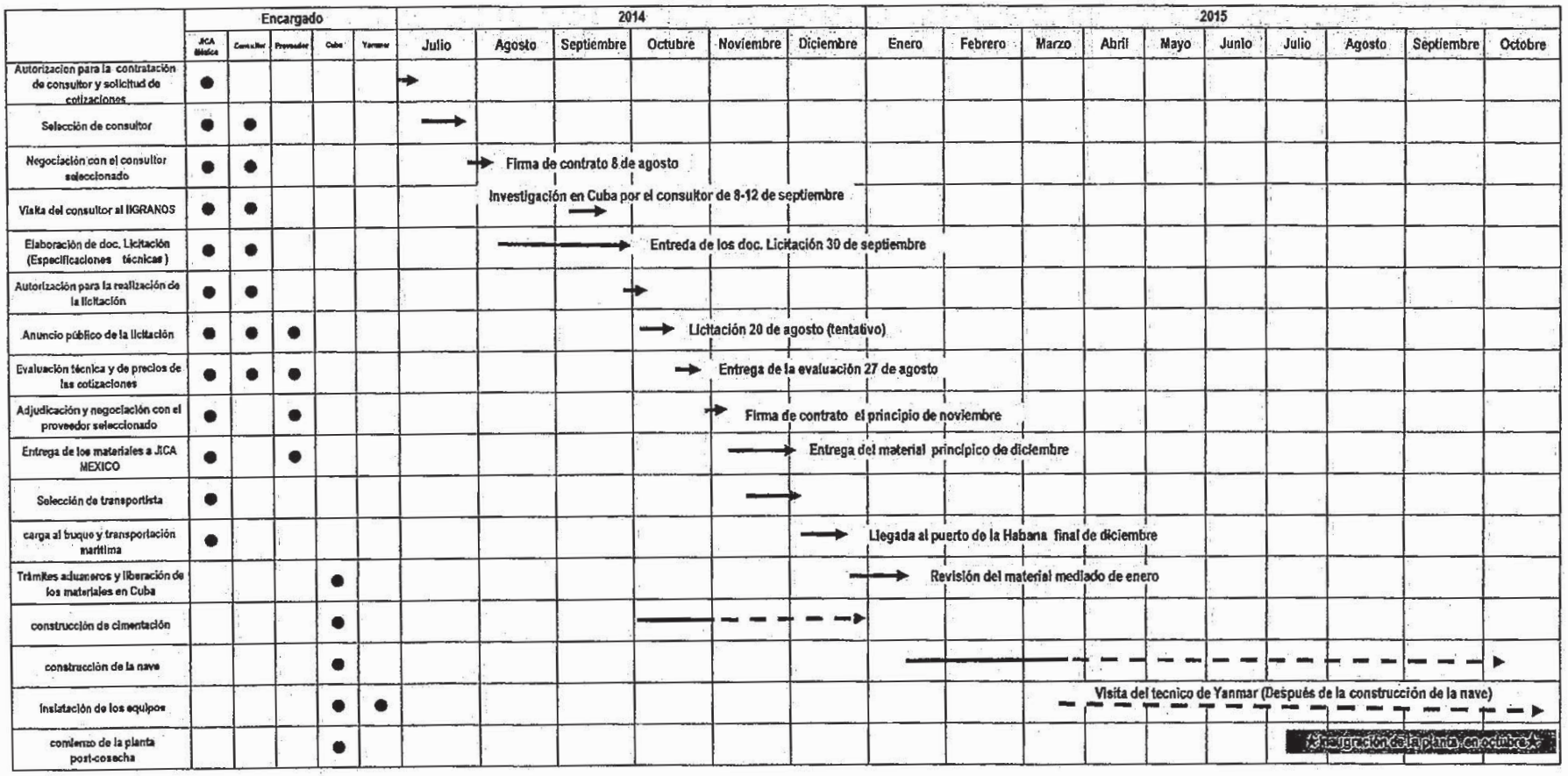
Resumen	Indicador de evaluación	Fuentes de información para los indicadores	Condiciones externas
Objetivo Superior: En las 5 provincias centrales de Cuba, se aumenta la producción del arroz a través del incremento del rendimiento.	En las 5 provincias centrales de Cuba hasta el 2018 se aumenta el rendimiento agrícola promedio en un 20% en comparación con el rendimiento antes del inicio del Proyecto. En las 5 provincias centrales de Cuba hasta el 2018 se aumenta la producción de arroz en XX% en comparación con la producción antes del inicio del Proyecto.	Reporte anual de la oficina nacional de la estadística	
Objetivo del Proyecto: Se aumenta el volumen de la producción de semilla certificada por los productores líderes de semillas capacitados en las 5 provincias centrales	En las 5 provincias centrales de Cuba se producen 2,000 toneladas de semillas certificadas en el 2015.	Informe anual de GAIG	1. Se comercializa la semilla certificada. 2. Se mantiene la política para estimular la producción del arroz popular.
Resultados Esperados: 1 Se aumenta el volumen y la calidad de producción de la semilla registrada.	1-1 El volumen de producción de semillas registradas producidas en el IIGranos se aumenta de 7 toneladas a 25 toneladas. 1-2 Se incrementa el porcentaje de la germinación desde 80% hasta 90% en el 2015.	1-1 Informe anual de II Granos 1-2 Informe anual de II Granos	1. Los extensionistas continúan con las actividades de extensionismo después de recibir la capacitación.
2 Se fortalecen las actividades de extensionismo en el cultivo del arroz.	2-1 57 extensionistas en las 5 provincias son capacitados y certificados por el Proyecto 2-2 Se elabora el "Manual de Extensionismo" de los extensionistas en las 5 provincias. 2-3 Se elabora el Plan Anual de extensionismo en cada provincia.	2-1 Registro de actividades de capacitación 2-2 El Manual de Extensionismo 2-3 Plan anual de extensionismo	2. No ocurren sequías ni inundaciones extremas.
3 Se mejora el nivel técnico de los productores líderes de semillas.	3-1 Se capacitan y certifican 116 productores líderes de semilla (114 productores individuales y 2 UBPC) por el Proyecto. 3-2 La tasa de certificación de semillas por el SICS se aumenta desde un 60% hasta un 80% en el 2015.	3-1 Registro de actividades de capacitación 3-2 Informe anual de SICS	
4 Se mejora el conocimiento técnico sobre el cultivo del arroz en los inspectores de SICS	4-1 30 inspectores de SICS de las 5 provincias son capacitados y certificados por el Proyecto	4-1 Registro de actividades de capacitación	

Actividades	Insumos	
1-1 Estudiar las capacidades y la situación de funcionamiento de equipos e instalaciones (maquinarias agrícolas e instalaciones y equipos para el tratamiento poscosecha, etc.) del II Granos (Central y de estaciones en provincias). 1-2 Con base en los resultados del estudio del inciso anterior 1-3 y el plan de producción de semillas registradas , elaborar el plan de acondicionamiento de las maquinarias para la producción. 1-3 Con base en el plan de acondicionamiento de las maquinarias para la producción del inciso anterior 1-4, realizar el acondicionamiento de las maquinarias agrícolas y equipos e instalaciones de poscosecha (determinación específica de las maquinarias que necesitan el acondicionamiento, estimación de especificación, análisis de los proveedores, estimación de costos, trámites para la compra, adquisición e instalación). 1-4 Realizar la revisión y modificación de los parámetros de calidad de las semillas registradas en el II Granos. 1-5 Con base en el plan de producción de semillas registradas, realizar la producción de semillas originales, básicas y registradas. 2-1 Organizar el sistema de extensión agraria y establecer el mecanismo de transmisión de informaciones entre el departamento de extensionismo del IIGranos, los extensionistas de las cinco provincias centrales y los extensionistas municipales de dichas provincias. 2-2 Elaborar la guía de extensionismo rural relacionada con la producción de semillas y la difusión de la tecnología del cultivo del arroz. 2-3 Realizar la capacitación (seminario) a los extensionistas. 2-4 Analizar la forma para promover la utilización de la semilla certificada por los productores de arroz comercial, para elaborar los medios para difundir y promocionar utilizando dichos medios. 3-1 Realizar el estudio de la situación actual de los productores de semilla (estudio de línea base: dirección, nombre, área de cultivo, variedad de cultivo, experiencias en el cultivo, tecnología del cultivo, maquinarias que posee, método de secado, selección y almacenamiento, etc.) 3-2 Realizando el ordenamiento y el análisis de los resultados de estudios de línea base arriba mencionadas, considerar las medidas para mejorar las tecnologías y niveles de producción de los productores de semilla de arroz. 3-3 Confirmar la efectividad de la tecnología para la producción de semillas (sistema de cultivo), estableciendo parcelas demostrativas en el campo experimental de II Granos y en la finca de productores líderes de semilla en cada provincia. 3-4 Analizar los resultados del cultivo de parcelas demostrativas para planear el mejoramiento de la tecnología del cultivo, y resumirlos como guía de la tecnología de producción de semillas. 3-5 Realizar capacitaciones sobre la tecnología de producción de semillas para los productores de semillas (el objetivo es para productores semilleros y extensionistas del cultivo de arroz). 4-1 Elaborar y distribuir la guía de inspección de campo (detalles de plagas y enfermedades, malezas prohibidas, arroz rojo, etc.) 4-2 Elaborar y distribuir descriptor de las variedades comerciales 4-3 Realizar cursos de capacitación en la sede central de II Granos y en las provincias.	1. Por parte de Japón: (1) Expertos de largo plazo : 1) Líder del Proyecto – Producción de semillas (extensionismo) 2) Coordinador de enlace (2) Expertos de corto plazo: 1) Elaboración de material para extensionismo 2) Tratamientos pos-cosecha de las semillas 3) Maquinaria agrícola (operación, mantenimiento, etc) (3) Materiales y equipos 1)Computadora (Laptop) 2)Proyecto 3)Generador portátil 4)Impresora (Blanco y Negro, Láser) 5)Sembradora 6)Trasplantadora (2 hileras) 7)Tractores de aprox. 65 HP con rotovator 8)Cosechadoras (4 hileras) 9)Facilidades para pos cosecha y conservación de semilla -Pre-limpiadora -Secadora -Clasificadora por densidad -Tratadora de semilla -Pesadora-ensacadora -Equipo de climatización 10) demostrativa -Sembradora de bandejas -Trasplantadora (2 hileras) -Segadora -Trilladora 5 -Secadora 5 -Seleccionadora 11)Micro Bus (min.10 personas) 12)Camioneta (una cabina, min.4t) 13)Motocicleta 10 (125 cc) 14)Equipos para análisis de semilla 15)Materiales para la construcción de la planta beneficiadora de semillas. 16)Otros equipos necesarios 2. Por parte de Cuba 1) Espacio para la oficina de los expertos, 2) vehículo para traslados, 3) personal de contraparte 4) gastos corrientes (gastos de operación, gas y luz, etc.) 5) Gastos para el diseño, materiales para la cimentación, construcción, trámites de importación y traslado etc. de los materiales para la planta beneficiadora de semillas.	1. No se genera atraso importante en la adquisición de los materiales y equipos. Condiciones previas 1. Que esté asignado el personal necesario como contraparte cubano

Anexo 3 Lista de capacitaciones

FYJ	Nombre del seminarioio (Contenido de seminarioio)	Fecha	Duración
2012	1er Taller de Extensionismo (Establecimiento del sistema de extensión y análisis de problemas)	5/06/2012	1 día
	2do Taller de Extensionismo (Establecimiento del sistema de extensión y análisis de problemas)	2-3/08/2012	2 días
	3er Taller de Extensionismo y seminario (Conferencia sobre varios granos, extensión y componentes de rendimiento)	8-12/10/2012	5 días
	4to Taller de Extensionismo y seminario (Conferencia sobre varios granos, extensión y componentes de rendimiento)	23/10/2012	1 día
	5to Taller de Extensionismo y seminario (Conferencia sobre varios granos, extensión y componentes de rendimiento)	24/10/2012	1 día
	6th Taller de Extensionismo y seminario (Conferencia sobre varios granos, extensión y componentes de rendimiento)	25/10/2012	1 día
	1erCCC	20/11/2012	1 día
	5to Taller de Extensionismo y seminario (Procesamiento de necesidades de productores dentro del sistema de extensión, informe final del experto de extensión)	10/12/2012	1 día
2013	1er seminario (Preparación de semillero de arroz)	16/05/2013	1 día
	2do seminario (Trasplatación, fertilización, riego)	13/06/2013	1 día
	seminario en las provincias (Semillero de arroz y trasplante, estrategias contra plagas, insectos y malezas)	2/07/2013	1 día
	seminario en las provincias (Semillero de arroz y trasplante, estrategias contra plagas, insectos y malezas)	3/07/2013	1 día
	seminario en las provincias (Semillero de arroz y trasplante, estrategias contra plagas, insectos y malezas)	4/07/2013	1 día
	3er seminario (Cosecha y producción de semillas)	20/09/2013	1 día
	2doCCC	14/11/2013	1 día
	2do seminario en las provincias	3/12/2013	1 día
	2do seminario en las provincias	4/12/2013	1 día
	Seminario de Inspección para la certificación de semillas	19-21/02/2013	3 días
2014	1er seminario (Seeding y preparación de semillero)	20-21/05/2014	2 días
	2do seminario (Preparación del campo y trasplante)	17/06/2014	1 día
	seminario en las provincias (Manejo de cultivo de arroz)	16-17/09/2014	2 días
	seminario en las provincias (Manejo de cultivo de arroz)	18-19/09/2014	2 días
	3er seminario (Cosecha y procesamiento poscosecha)	13-14/10/2014	2 días

Anexo 4 Cronograma de la construcción de la planta beneficiadora de semillas poscosecha.



ANEXO 2 PDM (Ver. 1) **13 de noviembre de 2014**

Nombre del Proyecto: "Proyecto de extensionismo y difusión de tecnologías para la producción de semilla certificada de arroz en la zona central de Cuba"

Periodo de cooperación: Abril de 2012 a Abril de 2016
Órgano responsable: Ministerio de la Agricultura
Órgano ejecutor: Instituto de Investigaciones de Granos (II Granos) / Grupo Agro Industrial de Granos (GAIG) del MINAG
Zona del Proyecto: 5 provincias centrales (Cienfuegos, Villa Clara, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila y Camagüey) y II Granos (Artemisa)
Beneficiarios directos: 116 productores líderes de semillas de las 5 provincias centrales de Cuba.
Beneficiarios indirectos: Aprox. 6,500 productores de arroz de las 5 provincias centrales de Cuba.

Resumen	Indicador de evaluación	Fuentes de información para los indicadores	Condiciones externas
Objetivo Superior: En las 5 provincias centrales de Cuba, se aumenta la producción del arroz a través del incremento del rendimiento.	En las 5 provincias centrales de Cuba hasta el 2018 se aumenta el rendimiento agrícola promedio en un 20% en comparación con el rendimiento antes del inicio del Proyecto. En las 5 provincias centrales de Cuba hasta el 2018 se aumenta la producción de arroz en XX% en comparación con la producción antes del inicio del Proyecto.	Reporte anual de la oficina nacional de la estadística	
Objetivo del Proyecto: Se aumenta el volumen de la producción de semilla certificada por los productores líderes de semillas capacitados en las 5 provincias centrales	En las 5 provincias centrales de Cuba se producen 2,000 toneladas de semillas certificadas en el 2015.	Informe anual de GAIG	1. Se comercializa la semilla certificada. 2.Se mantiene la política para estimular la producción del arroz popular.
Resultados Esperados: 1 Se aumenta el volumen y la calidad de producción de la semilla registrada.	1-1 El volumen de producción de semillas registradas producidas en el IIGranos se aumenta de 7 toneladas a 25 toneladas. 1-2 Se incrementa el porcentaje de la germinación desde 80% hasta 90% en el 2015.	1-1Informe anual de II Granos 1-2Informe anual de II Granos	1. Los extensionistas continúan con las actividades de extensionismo después de recibir la capacitación.
2 Se fortalecen las actividades de extensionismo en el cultivo del arroz.	2-1 57 extensionistas en las 5 provincias son capacitados y certificados por el Proyecto 2-2 Se elabora el "Manual de Extensionismo" de los extensionistas en las 5 provincias. 2-3 Se elabora el Plan Anual de extensionismo en cada provincia.	2-1 Registro de actividades de capacitación 2-2 El Manual de Extensionismo 2-3 Plan anual de extensionismo	2. No ocurren sequías ni inundaciones extremas.
3 Se mejora el nivel técnico de los productores líderes de semillas.	3-1 Se capacitan y certifican 116 productores líderes de semilla (114 productores individuales y 2 UBPC) por el Proyecto. 3-2 La tasa de certificación de semillas por el SICS se aumenta desde un 60% hasta un 80% en el 2015.	3-1 Registro de actividades de capacitación 3-2 Informe anual de SICS	
4 Se mejora el conocimiento técnico sobre el cultivo del arroz en los inspectores de SICS	4-1 30 inspectores de SICS de las 5 provincias son capacitados y certificados por el Proyecto	4-1 Registro de actividades de capacitación	

Actividades	Insumos	
1-1 Estudiar las capacidades y la situación de funcionamiento de equipos e instalaciones (maquinarias agrícolas e instalaciones y equipos para el tratamiento poscosecha, etc.) del II Granos (Central y de estaciones en provincias). 1-2 Con base en los resultados del estudio del inciso anterior 1-3 y el plan de producción de semillas registradas , elaborar el plan de acondicionamiento de las maquinarias para la producción. 1-3 Con base en el plan de acondicionamiento de las maquinarias para la producción del inciso anterior 1-4, realizar el acondicionamiento de las maquinarias agrícolas y equipos e instalaciones de poscosecha (determinación específica de las maquinarias que necesitan el acondicionamiento, estimación de especificación, análisis de los proveedores, estimación de costos, trámites para la compra, adquisición e instalación). 1-4 Realizar la revisión y modificación de los parámetros de calidad de las semillas registradas en el II Granos. 1-5 Con base en el plan de producción de semillas registradas, realizar la producción de semillas originales, básicas y registradas. 2-1 Organizar el sistema de extensión agraria y establecer el mecanismo de transmisión de informaciones entre el departamento de extensionismo del IIGranos, los extensionistas de las cinco provincias centrales y los extensionistas municipales de dichas provincias. 2-2 Elaborar la guía de extensionismo rural relacionada con la producción de semillas y la difusión de la tecnología del cultivo del arroz. 2-3 Realizar la capacitación (seminario) a los extensionistas. 2-4 Analizar la forma para promover la utilización de la semilla certificada por los productores de arroz comercial, para elaborar los medios para difundir y promocionar utilizando dichos medios. 3-1 Realizar el estudio de la situación actual de los productores de semilla (estudio de línea base: dirección, nombre, área de cultivo, variedad de cultivo, experiencias en el cultivo, tecnología del cultivo, maquinarias que posee, método de secado, selección y almacenamiento, etc.) 3-2 Realizando el ordenamiento y el análisis de los resultados de estudios de línea base arriba mencionadas, considerar las medidas para mejorar las tecnologías y niveles de producción de los productores de semilla de arroz. 3-3 Confirmar la efectividad de la tecnología para la producción de semillas (sistema de cultivo), estableciendo parcelas demostrativas en el campo experimental de II Granos y en la finca de productores líderes de semilla en cada provincia. 3-4 Analizar los resultados del cultivo de parcelas demostrativas para planear el mejoramiento de la tecnología del cultivo, y resumirlos como guía de la tecnología de producción de semillas. 3-5 Realizar capacitaciones sobre la tecnología de producción de semillas para los productores de semillas (el objetivo es para productores semilleros y extensionistas del cultivo de arroz). 4-1 Elaborar y distribuir la guía de inspección de campo (detalles de plagas y enfermedades, malezas prohibidas, arroz rojo, etc.) 4-2 Elaborar y distribuir descriptor de las variedades comerciales 4-3 Realizar cursos de capacitación en la sede central de II Granos y en las provincias.	1. Por parte de Japón: (1) Expertos de largo plazo : 1) Líder del Proyecto – Producción de semillas (extensionismo) 2) Coordinador de enlace (2) Expertos de corto plazo: 1) Elaboración de material para extensionismo 2) Tratamientos pos-cosecha de las semillas 3) Maquinaria agrícola (operación, mantenimiento, etc) (3) Materiales y equipos 1)Computadora (Laptop) 2)Proyecto 3)Generador portátil 4)Impresora (Blanco y Negro, Láser) 5)Sembradora 6)Trasplantadora (2 hileras) 7)Tractores de aprox. 65 HP con rotovator 8)Cosechadoras (4 hileras) 9)Facilidades para pos cosecha y conservación de semilla -Pre-limpiadora -Secadora -Clasificadora por densidad -Tratadora de semilla -Pesadora-ensacadora -Equipo de climatización 10) demostrativa -Sembradora de bandejas -Trasplantadora (2 hileras) -Segadora -Trilladora 5 -Secadora 5 -Seleccionadora 11)Micro Bus (min.10 personas) 12)Camioneta (una cabina, min.4t) 13)Motocicleta 10 (125 cc) 14)Equipos para análisis de semilla 15)Materiales para la construcción de la planta beneficiadora de semillas. 16)Otros equipos necesarios 2. Por parte de Cuba 1) Espacio para la oficina de los expertos, 2) vehículo para traslados, 3) personal de contraparte 4) gastos corrientes (gastos de operación, gas y luz, etc.) 5) Gastos para el diseño, materiales para la cimentación, construcción, trámites de importación y traslado etc. de los materiales para la planta beneficiadora de semillas.	1. No se genera atraso importante en la adquisición de los materiales y equipos. Condiciones previas 1. Que esté asignado el personal necesario como contraparte cubano