



# Informe de Terminación de Proyecto

---

## PCR

***Nombre del Proyecto: Modernización de la Gestión Pública de Apoyos Agropecuarios***

***País: Paraguay***

***Sector/Subsector: Agricultura y Desarrollo Rural***

***Equipo de Proyecto Original: Equipo de Proyecto Original: Héctor Malarín (RE1/EN1), Jefe de Equipo; Adriana Delgado (RE1/EN1); Hubert Quille (RE1/EN1); Pedro Martel (COF/CPR); María Elena Sánchez (COF/CPR); Dana Martín (LEG/OPR); y Juan Cruz Vieyra (RE1/EN1).***

***Número de Proyecto: PR-L1001***

***Número de Préstamo(s), CT(s): 1800/OC-PR***

***Fecha del QRR: 24 de julio de 2017***

***Fecha de Aprobación Final del PCR: 21 de agosto de 2017***

***PCR Equipo: Álvaro García Negro (RND/CPR); Carolina Vera (CSC/CPR); Gonzalo Muñoz (CSD/RND); Lina Salazar (CSD/RND); y Cesar Lopez (CSD/RND).***





## Índice

<b>I. INFORMACIÓN BÁSICA .....</b>	<b>4</b>
<b>II. EL PROYECTO.....</b>	<b>5</b>
A. ANTECEDENTES .....	5
B. CONTEXTO DEL PROYECTO .....	7
C. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	9
i. <i>Objetivo(s) del Desarrollo</i> .....	9
ii. <i>Resultados</i> .....	9
D. REVISIÓN DE LA CALIDAD DEL DISEÑO (SI APLICA) .....	11
<b>III. RESULTADOS .....</b>	<b>12</b>
A. EFECTOS DIRECTOS (OBJETIVO FINAL Y RESULTADOS INTERMEDIOS) .....	12
B. EXTERNALIDADES.....	17
C. PRODUCTOS .....	18
D. COSTOS DEL PROYECTO.....	19
<b>IV. IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>20</b>
A. ANÁLISIS DE LOS FACTORES CRÍTICOS .....	20
B. DESEMPEÑO DEL PRESTATARIO/AGENCIA EJECUTORA.....	21
C. DESEMPEÑO DEL BANCO .....	22
<b>V. SOSTENIBILIDAD .....</b>	<b>22</b>
A. ANÁLISIS DE FACTORES CRÍTICOS .....	22
B. RIESGOS POTENCIALES.....	23
C. CAPACIDAD INSTITUCIONAL .....	24
<b>VI. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO .....</b>	<b>24</b>
A. INFORMACIÓN SOBRE RESULTADOS.....	24
B. SEGUIMIENTO FUTURO Y EVALUACIÓN EX-POST.....	24
<b>VII. LECCIONES APRENDIDAS.....</b>	<b>25</b>

## Anexos





## Abreviaturas y Acrónimos

AC	Agricultura de Conservación
AF	Agricultura Familiar
BCP	Banco Central del Paraguay
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CAH	Crédito Agrícola de Habilitación
CAN	Censo Agropecuario Nacional
CAPECO	Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas
DEAg	Dirección de Extensión Agraria
DINCAP	Dirección Nacional de Coordinación y Administración de Proyectos
DSIP	Dirección del Sistema de Inversión Pública
FAO	Food and Agricultural Organization of the United Nations
FAPEP	Facilidad de Preparación y Ejecución de Proyectos
GTZ	Cooperación Técnica Alemana (actualmente GIZ)
INDERT	Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra (anteriormente IBR)
KFW	Banco Alemán para la Reconstrucción y el Fomento
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MH	Ministerio de Hacienda
MOE	Menú de Opciones Elegibles
PAGRO	Programa de Modernización de la Gestión Pública de Apoyos Agropecuarios
PRODESAL	Programa de Apoyo al Desarrollo de Pequeñas Fincas Algodoneras
PSM	Propensity Score Matching
PST	Proveedores de Insumos y de Asistencia Técnica
RENAF	Registro Nacional de la Agricultura Familiar
SAT	Solicitud de Apoyos Tecnológicos
SCGE	Sistema Computarizado de Gestión y Evaluación
STP	Secretaría de Planificación
UEP	Unidad Ejecutora del Proyecto





## I. Información Básica

### DATOS BÁSICOS (MONTO EN US\$)

**NO. PROYECTO:** PR-L 1001

**TÍTULO:** Modernización de la Gestión Pública de Apoyos Agropecuarios

**Prestatario:** Paraguay  
**Agencia ejecutora (AE):** Ministerio de Agricultura y Ganadería

**Fecha aprobación Directorio:** Nov-08-2006  
**Fecha efectividad contrato préstamo:** Dic-03-2008

**Fecha elegibilidad primer desembolso:** Dic-04-2009  
**Contrato Modificadorio No. 1:** Feb-15-2011 (modificando la Cláusula 3.05 de las EE y párrafos 2.01, 2.03, 2.08, y 3.01 del AU)

**Préstamo(s):** 1800/OC-PR  
**Sector:** Agricultura y Desarrollo Rural-Adopción de Tecnología Agrícola

#### Meses en ejecución

\* desde aprobación: 106  
\* desde efectividad del contrato: 93

**Instrumento de préstamo:** Inversión

#### Períodos de desembolso

**Fecha original desembolso final:** Dic-03-2013  
**Fecha actual desembolso final:** Ago-31-2016  
**Extensión acumulativa (meses):** 33  
**Extensión especial (meses):**

#### Monto préstamo(s)

\* **Monto original:** 31.500.000,00  
\* **Monto actual:** 31.500.000,00  
\* **Pari Passu (si aplica):** BID 90%-Local 10%

#### Desembolsos

**Monto a la fecha:** 100 (%)

**Costo Total del Proyecto (Recursos BID + Contrapartida Local):**  
35,000,000.00

#### Redireccionamiento

**Este proyecto:**

- recibió fondos de otro proyecto? [ N ]  
- Envío fondos a otro proyecto? [ N ]  
- N/A [ ]

De/Para No. Proyecto	Para No. Sub-préstamo	Monto

\* **Monto actual (ajustado para redireccionamiento)**

**Reducción de Pobreza (PTI):** Si  
**Equidad Social (SEQ):** Si  
**Clasificación ambiental:** C

#### En estado de "Alerta"

**Está el proyecto "en alerta" por PAIS:** No  
**De ser afirmativo, favor indicar razones (Clasificaciones OD, PI, y/o indicadores relevantes de PAIS):**  
**Comentarios de relevancia de la clasificación de alerta de este proyecto (si aplica):**

### Resumen de la Clasificación de Desempeño

OD	<input type="checkbox"/> Muy Probable(MP)	<input checked="" type="checkbox"/> Probable (S)	<input type="checkbox"/> Poco Probable (PP)	<input type="checkbox"/> Improbable (MI)
PI	<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (I)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)
SO	<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input checked="" type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)



## **II. El Proyecto**

### **A. Antecedentes**

El 14 noviembre del 2006, la República del Paraguay y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) suscribieron una Carta de Acuerdo para la Operación Individual-1725/OC-PR con carácter reembolsable, dentro de la línea de crédito de la Facilidad de Preparación y Ejecución de Proyecto FAPEP/004-PR, hasta por un monto de US\$3.000.000.

Estos recursos correspondieron al Programa de Modernización de la Gestión Pública de Apoyos Agropecuarios (Programa), Convenio de Préstamo 1800/OC-PR suscrito entre la República del Paraguay y el BID el 15 de mayo de 2007, aprobado por Ley N° 3.639 de fecha 4 de diciembre de 2008. El plazo de ejecución previsto para el Programa fue de 5 años, previendo su finalización en noviembre de 2013. El organismo ejecutor del Programa fue el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) por intermedio de la Dirección Nacional de Coordinación y Administración de Proyectos (DINCAP).

#### **La Facilidad de Preparación y Ejecución de Proyecto FAPEP/004-PR**

El plazo inicial para desembolsar los recursos del financiamiento FAPEP fue de 12 meses a partir de la vigencia de la Carta de Acuerdo, con un periodo de ejecución de 10 meses contados a partir de su firma. Tras prórrogas otorgadas por el Banco, quedó establecida la extensión del plazo para la ejecución del Proyecto hasta el 30 de junio de 2010. Sus características y su enfoque dirigido hacia resultados ligados al objetivo de desarrollo de la operación crearon el marco adecuado para justificar la modalidad de financiamiento a través de un préstamo en función de desempeño (PDL), para el cual se establece una matriz de resultados con indicadores claramente identificados y verificables. Programa. La operación cumplía con la racionalidad y criterios establecidos para PDLs en la política (GN-2278-3). El enfoque del PDL permite que los esfuerzos del Estado se orienten hacia la efectividad en el desarrollo. Como resultado, cada desembolso del préstamo es realizado una vez alcanzados resultados específicos, lo cual contribuye a una mayor eficiencia en la gestión pública de apoyos estatales al sector agropecuario.

La Carta de Acuerdo estableció como objetivos, facilitar la puesta en marcha del Programa antes del desembolso del Préstamo N° 1800/OC-PR, y para ello alcanzar los siguientes resultados: a) implementar en el Organismo Ejecutor un Sistema de Medición y Seguimiento del desempeño eficaz, creíble y seguro, que permita asegurar un nivel de capacidad institucional adecuada para ejecutar satisfactoriamente el Programa de Modernización de la Gestión Pública de Apoyos Agropecuarios; y b) brindar experiencia al Organismo Ejecutor en la ejecución de una nueva modalidad de entrega de apoyos directos que forman parte del Programa.



Para lograr los objetivos señalados precedentemente, se establecieron 3 (tres) categorías de financiamiento elegibles, asignadas a actividades que incluyeron:

- (i) apoyos directos desconectados (US\$2.500.000);
- (ii) la administración y difusión de apoyos (US\$100.000); y
- (iii) la implantación del sistema de seguimiento y evaluación del Programa en el Ministerio de Agricultura y Ganadería (US\$400.000).

#### El Programa de Modernización de la Gestión Pública de Apoyos Agropecuarios 1800/OC-PR

El Programa tenía como objetivo general contribuir a la mejora de la productividad y al aumento de ingresos de los pequeños y medianos productores agropecuarios. Sus objetivos específicos proponían; (i) incrementar la tasa de adopción de tecnologías agropecuarias ambientalmente adecuadas con rentabilidad económica positiva; (ii) compensar parcialmente y de manera transitoria la caída del ingreso debido a la eliminación de los apoyos destinados a la entrega de insumos por parte del MAG y Entidades Descentralizadas; y (iii) la administración y supervisión del Programa. El costo total del Programa fue estimado en US\$35.000.000, de los cuales al BID correspondía el financiamiento del 90% (US\$31,5 millones), en tanto que la contrapartida local aportada por el Gobierno del Paraguay era del 10% (US\$3,5 millones).

Para lograr los objetivos señalados anteriormente, se establecieron en el Convenio de Préstamo cuatro (4) categorías de financiamiento elegibles para el Banco, asignadas a actividades que incluyeron:

- i. Apoyos para la adopción de tecnologías (US\$16.500.000);
- ii. Apoyos directos a la agricultura familiar (US\$10.000.000);
- iii. Administración y supervisión (US\$2.000.000); y
- iv. FAPEP (US\$3.000.000).

El monto equivalente a US\$3,5 millones correspondiente a contrapartida local podía ser distribuido libremente en las categorías i y iii.

Luego a solicitud del MH, con el fin de asegurar el cumplimiento de la Matriz de Indicadores por parte del MAG, se procedió a firmar el Contrato Modificadorio No. 1 el 15 de febrero de 2011. Dicho Contrato Modificadorio comprendió la eliminación de los US\$10.000.000 de la Categoría II, "Apoyos directos a la agricultura familiar" y los ajustes correspondientes en la Matriz de Resultados (anexo 2), quedando los recursos por categoría elegible entonces de la siguiente manera:

- i. Apoyos para la adopción de tecnologías (US\$26.500.000)
- ii. Apoyos directos a la agricultura familiar (FAPEP) (US\$3.000.000)
- iii. Administración y supervisión US\$2.000.000



## B. Contexto del Proyecto

En la década pasada, Paraguay ha experimentado un desarrollo positivo de sus indicadores de desarrollo macroeconómicos. El PIB aumentó nominalmente de US\$6.045 millones en 2002 a US\$20.028 millones en 2010. En el mismo lapso de tiempo, el índice de pobreza total bajó de 50% a 35%, mostrándose los índices referentes a la población urbana más favorables comparados con los índices de pobreza referente a la población rural (40% a 25%, versus 64% a 49%, respectivamente). El PIB continuó aumentando en los siguientes cinco años, llegando a US\$29.855 millones en 2015, arrojando un PIB per cápita de US\$4.263<sup>1</sup>. Dicho crecimiento económico siguió proporcionando una reducción de la pobreza total: fue de 22,3% o de aproximadamente 1.500.000 personas en el referido año y según datos de la Secretaría Técnica de Planificación (STP), la pobreza rural se situó en 32,5%.

El valor agregado en el sector agrícola aumentó de 2004 a 2011 en casi 206% en precios nominales (de US\$1.087 millones a US\$3.327 millones, llegando a US\$2.868 millones en 2015)<sup>2</sup>. A dicho crecimiento del sector durante los últimos 15 años ha contribuido sustancialmente la producción de soja, trigo y maíz. En el lapso de 2004 a 2015, la producción de granos aumentó, en caso de la soja de 4.040.828 toneladas a 8.153.587 toneladas, registrándose un aumento de rendimiento promedio de 2.020 kg/ha a 2.767 kg/ha. La producción de maíz se incrementó de 830.000 toneladas a 3.218.777 toneladas, acompañado por un crecimiento de rendimiento promedio de 2.545 kg/ha a 4.954 kg/ha. La producción de trigo también fue positiva: aumentó, de 800.000 a 1.514.046 toneladas, mientras el rendimiento promedio subió de 2.210 kg/ha a 2.880 kg/ha (CAPECO, 2016).

En base a este acelerado crecimiento de la producción, el país avanzó al cuarto mayor exportador de soja y al octavo mayor exportador de maíz a nivel mundial. El aumento de la producción no solo se ha logrado gracias a la expansión de las áreas de cultivos mecanizados, sino también por la incorporación de innovaciones tecnológicas que han permitido incrementos importantes de la productividad de dichos rubros, así como de la ganadería también, que se ubica actualmente como sexto mayor exportador en el mundo.

A pesar de la volatilidad de precios de las materias primas durante los últimos años, la agricultura paraguaya sigue teniendo una evolución positiva con una participación promedio de 23,9 % del PIB en el periodo 2011-2015. Sin embargo, el desarrollo agrícola y ganadero extraordinario a partir de 2004 (en parte por la evolución positiva de los precios agrícolas y de la carne durante los años 2004 a 2012) ha favorecido mayormente a los productores medianos y grandes que producen excedentes de alimentos y productos de exportación. Por otro lado, la Agricultura Familiar (AF)<sup>3</sup> no ha podido beneficiarse de la misma manera que la agricultura empresarial. Muy al contrario: ha experimentado una degradación económica y social durante los últimos 25 años, caracterizada por la

<sup>1</sup> Banco Central de Paraguay (BCP).

<sup>2</sup> Banco Central de Paraguay (BCP).

<sup>3</sup> El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) define la agricultura familiar campesina como aquella producción desarrollada en predios menores a 50 hectáreas que incluye productores minifundistas (<2 has), pequeños (2-20 has), y medianos (>20-50 has), sumando 96% del total de productores del país.



disminución de la producción y de los rendimientos. A pesar de esto, la AF sigue siendo un importante productor de alimentos para el país.

Si bien desde 1995 el Estado paraguayo, a través del MAG, ha provisto un fuerte apoyo con la concentración de su política agraria hacia la AF, mediante la entrega gratuita de semillas y otros insumos (ej. fitosanitarios, insecticidas, tubos mata picudo) con montos anuales de entre US\$5 millones a US\$10 millones y la provisión de una asistencia técnica pública en forma exclusiva a la AF, los ingresos monetarios agropecuarios de las familias campesinas que ocuparon superficies de entre 1 ha a 20 ha, han decrecido de US\$3.121/año en 1991 a US\$2.070/año en 2006 (GTZ, 1991, GTZ, 2007). La falta de efectividad de los apoyos del Estado se vio restringida por un débil vínculo entre la investigación y la promoción de tecnologías agropecuarias, económica y ambientalmente viables, por una provisión inoportuna de insumos y una asistencia técnica pública poco eficiente, así como por la falta de una mayor participación de los beneficiarios en el proceso de selección de los proveedores de servicios (BID, 2006).

Además de su baja efectividad sobre la productividad e ingresos, al estar casi exclusivamente dirigidos hacia el cultivo del algodón hasta 2004, estos apoyos generaron externalidades negativas en el conjunto del sector agropecuario. Dichas externalidades incluyeron: (i) distorsiones en los mercados de insumos y servicios agropecuarios y limitaciones a la participación de la inversión privada en los mismos; (ii) desincentivos a la diversificación como mecanismo de manejo de riesgos entre los agricultores; y (iii) además de impactos ambientales negativos sobre la calidad de los suelos en algunas áreas debido al uso de prácticas agronómicas inadecuadas, como el monocultivo (algodón).

Reconociendo la baja efectividad de los apoyos prestados por el Estado hasta 2004 vía la entrega de insumos y las deficiencias antes mencionadas en su gestión, el MAG, en diálogo con el Banco, identificó mecanismos alternativos que permitirían lograr mejores resultados e impactos y se reflejarían luego en un Programa conjunto, denominado "*Programa de Modernización de la Gestión Pública de Apoyos Agropecuarios*". Dicho Programa apuntaba a dos propósitos: (i) cerrar la brecha tecnológica entre la agricultura tradicional y subsectores más modernos; y (ii) evitar la caída transitoria de los ingresos de productores debido a la eliminación de los actuales apoyos ad-hoc vía la entrega de insumos. Ambos apoyos se orientaban a dos características principales: primero, están basados en transferencias monetarias directas a los productores vía subsidios; segundo, no condicionaban al productor a un rubro determinado o al uso de un insumo específico, lo cual permitía transferir al productor las decisiones sobre qué, cómo y cuándo producir. Para el Estado, las características de los nuevos apoyos buscaban reorientar sus esfuerzos para lograr mayor eficiencia en la provisión de servicios agropecuarios, lograr un manejo más transparente de los recursos públicos, tener mayor previsibilidad en el presupuesto, realizar un seguimiento menos complejo que la acostumbrada entrega de insumos y asistencia técnica, posibilitar una mayor cobertura en igualdad de oportunidades entre productores, revertir el deterioro ambiental de las tierras y consolidar los avances logrados por el MAG en materia de una ampliación de la participación del sector privado en la provisión de servicios agropecuarios.





La meta o resultado final del Programa se buscó lograr a través de resultados intermedios en tres categorías de financiamiento elegible: (i) apoyos para la adopción de tecnologías, (ii) apoyos directos a la agricultura familiar; y (iii) administración y supervisión del programa. El programa preveía beneficiar a 16.700 productores de la Agricultura Familiar en 10 departamentos del Paraguay (Caaguazú, Caazapá, San Pedro, Concepción, Canindeyú, Itapúa, Misiones, Amambay, Ñeembucú y Guairá). Con el transcurso de la ejecución del Programa fueron excluidos los departamentos de Canindeyú, Ñeembucú y Amambay e incluidos Cordillera, Central y Paraguarí, departamentos que albergan prioritariamente fincas de AF, mientras los departamentos excluidos albergaban sólo un 10,4% de este tipo de fincas además de contar una infraestructura vial deficiente. El costo total del Programa fue estipulado en US\$35 millones. El Banco había previsto el financiamiento de US\$31,5 millones (90%) con recursos de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario, mientras que la contrapartida local se calculó en el equivalente a US\$3,5 millones (10%).

## **C. Descripción del Proyecto**

### **i. Objetivo(s) del Desarrollo**

El objetivo general del Programa fue contribuir a la mejora de la productividad y al aumento de ingresos de los pequeños y medianos productores agropecuarios del país. Los objetivos específicos del Programa fueron: (i) incrementar la tasa de adopción de tecnologías agropecuarias ambientalmente adecuadas con rentabilidad económica positiva; y (ii) compensar parcialmente y de manera transitoria la caída del ingreso debido a la eliminación de los apoyos destinados a la entrega de insumos por parte del MAG y sus entidades descentralizadas.

### **ii. Resultados**

El Programa fue estructurado sobre el alcance de un resultado final asociado con el objetivo general y resultados intermedios relacionados con el nivel de cobertura (i.e., número de beneficiarios) y efectividad de los dos tipos de apoyos agropecuarios comprendidos dentro de la operación: *Apoyos para la adopción de tecnologías* y *Apoyos directos a la agricultura familiar*. En este sentido, los resultados intermedios fueron elementos centrales que permitieron demostrar avances hacia el resultado final esperado.

Mediante la FAPEP se instrumentó la nueva modalidad de *apoyo directo* con dinero en efectivo a través de los denominados Certificados Agronómicos, que sustituyeron la entrega de insumos y semillas. Sin embargo, en enero de 2010, y ante el posible incumplimiento del indicador de resultado 3 (anexo 1), el MAG propuso al Banco transferir los recursos de la categoría Certificados Agronómicos para aumentar la provisión de paquetes tecnológicos, razón por la cual, el 15 de febrero de 2011, el Banco firmó con el MH el Contrato Modificatorio No. 1, en el cual se introdujeron cambios en los desembolsos por tramo del financiamiento y en el cumplimiento de resultados (anexo 2). En este



sentido, los US\$10 millones originalmente asignados al Resultado intermedio 2 (Componente 2) "Apoyos directos a la agricultura familiar", fueron transferidos al Componente 1 "Apoyos para la adopción de tecnologías", incrementando el financiamiento elegible de US\$16,5 millones a US\$26,5 millones y el número de beneficiarios fue aumentado de 12.700 a 16.700. Este cambio representó modificaciones en las Estipulaciones Especiales referentes a los indicadores de la Matriz de Resultados. A continuación, se presentan los indicadores de resultado contenidos en el Contrato Modificadorio No. 1.

**Resultado final:** El resultado final esperado era lograr un aumento en el nivel de productividad a nivel de finca y, consecuentemente, en los ingresos de productores como consecuencia de los apoyos agropecuarios previstos en el Programa. En este sentido, el indicador es el 80% de beneficiarios que recibieron apoyos a la adopción tecnológica incluidos en una muestra representativa estadísticamente aceptable que obtienen una tasa interna de retorno mayor a 12% de los beneficios netos generados, en un horizonte de análisis de 10 años (dado que los impactos económicos de adopción de tecnologías no son observables en plazos menores a tres años, la medición del indicador solo es realizada para los beneficiarios de apoyos a la adopción de tecnología durante las dos primeras campañas agrícolas para las que se ofrecieron dichos apoyos). La meta a alcanzar fue un 80% de dichos beneficiarios. Este Resultado Final no fue afectado por el Contrato Modificadorio No. 1.

**Resultado intermedio 1:** El primer resultado intermedio fue el incremento de la tasa de adopción de tecnologías agropecuarias propuestas dentro del Programa. El indicador de medición es el número de productores que adoptan al menos una de las tecnologías propuestas. Las metas asociadas con cada desembolso fueron establecidas tomando en cuenta los patrones tradicionalmente observados para la adopción tecnológica en la agricultura a lo largo del tiempo. Este resultado fue sujeto a modificaciones estipuladas en el Contrato Modificadorio No. 1 del año 2011, conforme se menciona anteriormente. En este caso, la modificación del Resultado únicamente significó un incremento en el número de beneficiarios para cada tramo.

**Resultado intermedio 2:** El segundo resultado intermedio esperado era lograr compensar parcialmente y de manera transitoria la caída del ingreso agrícola de productores debido a la eliminación de la política usual de entrega de insumos del Estado antes del año 2006. Dado que dicha política favoreció en gran medida a productores de algodón, la compensación estaba dirigida hacia dicho grupo. Por tanto, el indicador que se emplea para medir el resultado es el número de beneficiarios de la entrega de semillas de algodón durante la zafra 2003-2004, financiada por la operación 1109/OC, y que se encontraban registrados en el *Padrón de Productores* del MAG (86.500 en 2006). En base a sugerencias del MAG, los recursos previstos originalmente para este resultado intermedio fueron sujetos a modificaciones en el Contrato Modificadorio No. 1, y fueron transferidos al Resultado intermedio 1, en consecuencia, el Resultado intermedio 2 fue condición únicamente para el Tramo 1.



**Resultado intermedio 3:** El tercer resultado intermedio fue maximizar la efectividad de los apoyos agropecuarios del Programa. El indicador propuesto originalmente para medir dicho resultado fue el número de programas o políticas de apoyo a la agricultura vía la entrega de insumos o mecanismos de compensación vía precios operando en el MAG o sus entidades descentralizadas. Luego, como resultado del Contrato Modificadorio No. 1, la meta asociada a cada desembolso fue que, con recursos del Financiamiento, el MAG no estuviera realizando adquisiciones de semillas e insumos ni efectuando compensación vía precios, con excepción de aquellas adquisiciones o compensaciones que estén incluidas en los Paquetes Tecnológicos del Programa.

#### **D. Revisión de la Calidad del Diseño:**

El Programa tenía como objetivo general contribuir a la mejora de la productividad y al aumento de ingresos de los pequeños y medianos productores agropecuarios mediante el incremento de la tasa de adopción de tecnologías agropecuarias. En este sentido las características y el enfoque del PAGRO tenían el marco adecuado para justificar la modalidad del financiamiento a través de un préstamo en función de desempeño (PDL) para financiar el Programa. Sin embargo, el diseño de la operación, estableció en algunos casos indicadores de resultado demasiado ambicioso para una modalidad novedosa de financiamiento en el país y en el sector. Aun así, el PAGRO logró alcanzar y sobrepasar el indicador de resultado orientado a su objetivo general.

Revisión de la Calidad del Diseño			
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Plenamente Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Menos que Satisfactorio (MS)	<input type="checkbox"/> Insatisfactorio (I)



### III. Resultados

#### A. Efectos Directos

Para la medición de los efectos directos presentados a continuación, se utilizaron los indicadores contenidos en la matriz de resultados del Contrato Modificatorio No. 1 de 2011.

Logro de los Objetivos de Desarrollo		
Objetivos/Resultados	Indicadores	
Objetivo final	Efectos directos planeados	Efectos directos logrados
Contribuir a mejorar la productividad y el aumento de ingresos de pequeños y medianos agricultores al final del Programa.	80 % de los beneficiarios de las dos primeras campañas agrícolas que recibieron apoyos a la adopción tecnológica incluidos en una muestra representativa estadísticamente aceptable que obtienen una tasa interna de retorno mayor a 12% de los beneficios netos generados, en un horizonte de análisis de 10 años.	Las muestras seleccionadas de manera estadísticamente representativa y aleatoria de los Tramos 1 y 2 indican que 91% superan una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 12% en un horizonte de 10 años, cumpliendo de esta forma con el objetivo del Programa. Del total de fincas objeto del análisis relacionado a la TIR, apenas 4% presentó una TIR negativa y un 5% una TIR menor a 12%.
Objetivos/Resultados	Efectos directos planeados	Efectos directos logrados
<u>Resultado intermedio 1:</u>  Incrementar la tasa de adopción de tecnologías agrícolas con impacto económico y ambiental positivos.	<u>Indicador Resultado Intermedio 1:</u> 16.700 beneficiarios utilizan al menos una de las tecnologías del menú de opciones.	Al término del Programa, 22.241 beneficiarios han adoptado al menos una de las tecnologías propuestas por el Programa. Durante la fase inicial (Tramo 1 y Tramo 2) esta cantidad fue de 5.796 y durante los 2 Tramos siguiente se elevó hasta un total de 13.900 beneficiarios. Durante el quinto Tramo los beneficiarios fueron 8.341, alcanzando un total de 22.241 productores beneficiarios del Programa. Esta cifra supera a la meta acumulada requerida para finales del quinto Tramo, que era de 16.700 productores. Las tecnologías de mayor selección de parte de los beneficiarios del último Tramo (5), fueron el subsolado y el calado, ambos en 97% de los beneficiarios. El 55% de los



		beneficiarios optaron por abonos verdes, 40% por semillas seleccionadas y un 3% por inseminación artificial.
<b>Objetivos/Resultados</b>	<b>Efectos directos planeados</b>	<b>Efectos directos logrados</b>
<u>Resultado intermedio 2:</u>  Compensar parcial y transitoriamente la caída del ingreso de productores debido a la eliminación de la política actual de apoyos ad-hoc del Estado a la agricultura	<u>Indicador Resultado Intermedio 2:</u> 78.000 beneficiarios han recibido apoyos directos a la Agricultura Familiar.	83.000 productores/as incluidos en el Certificado Agronómico - Ciclo Productivo 2007/08, han sido beneficiados con los Certificados Agronómicos a fin de compensarlos parcialmente por la caída en sus ingresos, mediante fondos FAPEP N° 1725/OC-PR;
<u>Resultado intermedio 3:</u>  Lograr efectividad real de los apoyos agropecuarios del Programa.	<u>Indicador Resultado Intermedio 3:</u>  Con recursos del Financiamiento, el MAG no está realizando adquisiciones de semillas e insumos ni efectuando compensación vía precios, con excepción de aquellas adquisiciones o compensaciones que estén incluidas en los Paquetes Tecnológicos del Programa.	Con recursos del financiamiento, el MAG no ha realizado adquisiciones de semillas e insumos ni efectuado compensación vía precios, con excepción de aquellas adquisiciones o compensaciones que estén incluidas en los paquetes tecnológicos del Programa.

## Evaluación socioeconómica

La Tasa Interna de Retorno (TIR) obtenida de una muestra seleccionada de manera estadísticamente representativa y aleatoria de los Tramos 1 y 2 realizado por la consultora Servicios Agropecuarios y Rurales (SAR) en 510 fincas asistidas por PAGRO en los departamentos de Cordillera, Paraguarí, Caaguazú, Caazapá y Guairá, dio como resultado que 463 fincas (91%) que aplicaron las tecnologías de encalado, subsolado y abonos verdes, superan una TIR del 12% en un horizonte de 10 años, cumpliendo de esta forma con el objetivo del Programa. Del total de fincas objeto del análisis relacionado a la TIR, apenas 22 fincas o 4% presentaron una TIR negativa y 25 fincas (5%) una TIR menor al 12%.

En base a una encuesta realizada a beneficiarios del PAGRO sobre rendimientos de los principales cultivos en 2014<sup>4</sup>, y comparando estos rendimientos obtenidos por

<sup>4</sup> Servicios Agropecuarios y Rurales, 2015: Evaluación del Desempeño del Programa, Tramo 5.



beneficiarios del PAGRO con promedios nacionales y departamentales, se pueden destacar diferencias significativas de rendimientos<sup>5</sup> para los cultivos de caña de azúcar, mandioca y poroto:

Depto.	Caña de Azúcar kg/ha		Mandioca kg/ha		Poroto kg/ha	
	2011	2014	2011	2014	2011	2014
Cordillera	55.594	73750	-	-	869	1.400
Caaguazú	58.000	80.000	14.711	21.528	982	1.000
Guaira	52.298	64.000	11.845	16.500	745	1.200
Caazapá	-	-	15.053	18.000	-	-

El Resultado Intermedio 1 apuntó al financiamiento de la adopción de tecnologías para 16.700 productores/as. En el marco de este resultado intermedio, el Programa promovió hasta 13 tecnologías agropecuarias incluidas en el MOE, entre las cuales las más demandadas fueron: a) subsolado, b) encalado, c) abonos verdes, y d) selección de semilla. La difusión de estas tecnologías cubrió un área de aproximadamente 26.000 hectáreas de pequeñas propiedades en los departamentos de Concepción, San Pedro, Caaguazú, Caazapá, Guairá, Cordillera, Central, Itapúa, Misiones y Presidente Hayes. Según lo establecido en el MOE, todos los beneficiarios ocuparon superficies menores a 50 ha y cumplieron con los criterios delineados para la Agricultura Familiar<sup>6</sup>.

## Evaluación de impacto

Durante las etapas de diseño del PAGRO no se consideró incorporar una evaluación de impacto. En este sentido, para la evaluación de impacto del PAGRO se tuvo que implementar una metodología expost. La Evaluación de Impacto relacionada al primer resultado intermedio (resultado intermedio 1) utilizó una metodología cuasi-experimental con datos microeconómicos de una muestra representativa del Programa. El levantamiento de la base de datos estuvo a cargo de la firma independiente *E+E Economía y Estadísticas para el Desarrollo*, quien conto con el apoyo de especialistas de la División de RND.<sup>7</sup>

Para la selección de la muestra, se tomaron en cuenta a los pequeños y medianos agricultores inscriptos en el Registro Básico del Productor (RBP), luego ampliado al

<sup>5</sup> Rendimientos de parcelas tratadas con encalado, subsolado y abonos verdes.

<sup>6</sup> Criterios establecidos en la Resolución 25/07 de la Agricultura Familiar en el Mercosur (*Directrices para el Reconocimiento e Identificación de la Agricultura Familiar en el Mercosur*), y en el Decreto N° 4565/15 de la Presidencia de la República del Paraguay (referido a las directrices de *Agricultura Familiar*).

<sup>7</sup> Además, se obtuvieron análisis de fertilidad de suelos, realizados por el laboratorio *SustenLab S.A.*, con muestras de suelo obtenidas en finca.



Registro Nacional de la Agricultura Familiar (RENAF)<sup>8</sup>. Ya que uno de los requisitos del Programa era estar inscripto o inscribirse en el RENAf y llenar la Solicitud de Apoyos Tecnológicos (SAT), la muestra estuvo constituida por beneficiarios y *potenciales* beneficiarios de los primeros dos tramos del Programa<sup>9</sup>. Con datos obtenidos del RBP/RENAf y del registro de la SAT, se implementó la técnica de *Propensity Score Matching* (PSM), por departamento, para definir dos grupos dentro de un soporte común: (1) el grupo tratamiento conformado por productores/as que llenaron la SAT y fueron beneficiarios de *Apoyos para la adopción de tecnologías* durante el Tramo 1 o Tramo 2<sup>10</sup>; y (2) el grupo control conformado por productores/as que: (i) se encontraban registrados en el RBP/RENAf y por ende elegibles a participar en el Programa; (ii) no recibieron ningún beneficio del Programa durante la implementación de los Tramos 1 o 2; (iii) se encontraban ocupando legalmente explotaciones en los mismos departamentos que el grupo tratamiento; y (iv) continuaron siendo *potenciales* beneficiarios durante el tiempo de ejecución del Programa. Esta metodología permite corregir el problema de autoselección en variables observables.

La recolección de datos se hizo entre abril y mayo de 2016 con información referente al ciclo agrícola 2014-2015, utilizando una encuesta de hogares agrícolas especialmente diseñada para la evaluación de impacto del Programa<sup>11</sup>. Un total de 703 encuestas fueron completadas satisfactoriamente, 535 del grupo tratamiento y 168 del grupo control, con las cuales se desarrolló el análisis de evaluación de impacto. Con esta base de datos, se implementó nuevamente la metodología de PSM para estimar el efecto de ofrecer – *intención de tratar* (ITT)—el Programa en indicadores relacionados a la producción y productividad agrícola. Con respecto al análisis de fertilidad de suelo, de las 703 encuestas completadas, 670 cuentan con análisis de laboratorio completo, 512 del grupo tratamiento y 158 del grupo control; con esta sub-muestra se estimó el ITT en indicadores de las propiedades químicas del suelo.

<sup>8</sup> El RENAf fue creado e implementado por el Decreto 11.464 en diciembre 2007. El registro identifica a productores/as pertenecientes al sector de la “Agricultura Familiar” (AF), caracterizando su potencial demanda a los servicios ofrecidos por el MAG (Ministerio de Hacienda, 2015).

Referencia: Ministerio de Hacienda (2015). *Balance Anual de Gestión Pública: Cierre Ejercicio Fiscal 2015*, Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección General de Presupuesto del Ministerio de Hacienda, Gobierno Nacional, Paraguay.

[http://www.hacienda.gov.py/web-](http://www.hacienda.gov.py/web-presupuesto/archivo.php?a=9b9b9ea4afa8aea9ad699c9ba1aa6c6a6b6f696b6c5a6b6a5aa79ba168aa9ea09b03a&x=9595034&y=7d7d01c)

[presupuesto/archivo.php?a=9b9b9ea4afa8aea9ad699c9ba1aa6c6a6b6f696b6c5a6b6a5aa79ba168aa9ea09b03a&x=9595034&y=7d7d01c](http://www.hacienda.gov.py/web-presupuesto/archivo.php?a=9b9b9ea4afa8aea9ad699c9ba1aa6c6a6b6f696b6c5a6b6a5aa79ba168aa9ea09b03a&x=9595034&y=7d7d01c)

<sup>9</sup> Tramo 1 (Cordillera y Paraguarí); Tramo 2 (Caaguazú y Caazapá).

<sup>10</sup> Posteriormente a la ejecución de cada uno de los primeros dos tramos, se implementó un diseño muestral estratificado de los beneficiarios de *Apoyos para la adopción de tecnologías*.

<sup>11</sup> El cuestionario consta con más de 200 preguntas donde se recopila información sobre las características generales del hogar, lotes, cultivos, tecnologías implementadas, participación en organizaciones, emigración, crédito y ahorro, maquinaria y equipo, activos del hogar y seguridad alimentaria.





### Resultados preliminares

El análisis de evaluación de impacto fue estructurado para estimar los efectos ITT de recibir apoyos para la adopción de tecnologías de conservación de suelo incluidas en el MOE, principalmente abonos verdes, encalado, labranza mínima y subsolado.

Con respecto a los efectos en el corto plazo, ofrecer el Programa tuvo un impacto significativo en variables relacionadas con la adopción de tecnologías agrícolas de conservación de suelo. Los beneficiarios no solo tienen una mayor probabilidad de haber implementado por lo menos una de estas tecnologías durante el periodo de ejecución del Programa (250%), sino que también una mayor probabilidad de haber implementado alguna de ellas durante el ciclo agrícola 2014-2015 (100%) y de utilizar maquinaria agrícola (37%), sobre todo tractor (36%), durante este mismo ciclo. Estos últimos resultados son importantes dado que los beneficios de "*Apoyos para la adopción de tecnologías*" fueron extendidos al grupo tratamiento en los Tramos 1 y 2, que corresponden a los ciclos agrícolas 2011-2012 y 2012-2013, respectivamente. Sin embargo, dos ciclos agrícolas después de haberles ofrecido los apoyos, todavía vemos efectos significativos en la implementación de estas tecnologías, lo cual apunta hacia una mejora continua en la curva de experiencia (o aprendizaje) de adopción de tecnologías agrícolas de conservación de suelo.

En el mediano y largo plazo, se esperaría que la adopción de estas tecnologías tenga impactos significativos en la productividad y por consecuencia en los ingresos agrícolas. No obstante, en esta evaluación de impacto de corto plazo no se observan efectos en estas variables, pero se encuentran efectos significativos en algunas propiedades químicas del suelo, lo cual es indicativo de una mejora en la productividad potencial de los beneficiarios. En particular, ofrecer el Programa tiene un impacto positivo en el pH del suelo (3,2%), calcio (15%) y aluminio (una reducción de casi el 50%).

LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO (OD)			
<b>Reformulación.</b> [ ] N/A			
<b>Reajuste ISDP:</b> indicar si y cuándo el ISDP fue reajustado, y explicar cambios que resultaron de este ejercicio. [ ] N/A			
<b>Resumen del(os) Objetivo(s) de Desarrollo Clasificación (OD):</b> [ ] Muy Probable (MP)      [x] Probable (S)      [ ] Poco Probable (PP)      [ ] Improbable (MI)			
Justifique brevemente la clasificación basada en el grado de cumplimiento de las metas planeadas, explicando las diferencias entre los efectos directos planeados y los logrados, así como otros factores relevantes. Indicar referencias sobre la evidencia que respalda dichos resultados.  Las metas planeadas a inicios del Programa fueron alcanzadas en la categoría <i>Apoyos para la Adopción de Tecnologías y Apoyos Directos a la Agricultura Familiar</i> . Las tecnologías de encalado, subsolado y abonos verdes aplicadas en las parcelas de los beneficiarios han proporcionado, en la mayoría de los casos, aumentos de rendimientos en los cultivos de mandioca, caña de azúcar y poroto.  Además, con recursos del Financiamiento, el MAG no realizó adquisiciones de semillas e insumos y no efectuó compensación vía precios, con excepción de aquellas adquisiciones o compensaciones que estuvieron incluidas en los Paquetes Tecnológicos del Programa.			





**Estrategia de País:** La Estrategia de País del Banco en Paraguay, para el período 2004-2008 (GN-2312) proponía concentrar la acción del Banco en tres áreas: (i) fortalecer la gobernabilidad; (ii) crear las bases para el crecimiento sustentable profundizando la economía de mercado y una mayor integración regional y global; y (iii) reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de la población de menores ingresos. El PAGRO se enmarcó dentro del área de fortalecimiento de la gobernabilidad. La operación buscaba incrementar la efectividad y costo-eficiencia de los servicios de fomento productivo dirigidos al sector agropecuario, contribuyendo de esta forma a mejorar la calidad, eficacia y eficiencia de las políticas y gestión pública, particularmente en la provisión de servicios en beneficio de los grupos más pobres. El Programa apoya además la creación de bases para el crecimiento sustentable a través de la implantación de nuevos instrumentos de intervención que permiten mayor acceso de productores a mercados dinámicos, disminuye la dependencia de su ingreso de rubros sin ventajas comparativas y amplía la participación del sector privado en la provisión del servicio. Asimismo, al focalizar el gasto público agropecuario hacia un importante segmento de la población rural más pobre, como es el segmento de las familias campesinas, el Programa también apoya el esfuerzo del Banco en el área de reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de la población de menores ingresos.

## **B. Externalidades**

### **Externalidades económicas**

A raíz de la ejecución del Programa se han generado nuevas oportunidades para la oferta de proveedores de insumos y asistencia técnica, lo que ha mejorado la competitividad del mercado. De acuerdo a MAG/DINCAP, al comenzar el PAGRO existían solamente quince (15) empresas proveedoras registradas como proveedoras de paquetes tecnológicos (PST), mientras al culminar el Programa se encontraron registrados cuarenta y seis (46) proveedores en diez (10) departamentos. A pesar de que no fueron realizadas comparaciones de precios antes y después del Programa, es de esperar que la aparición de nuevos competidores en el mercado provoque algún tipo de reducción de precios, o alguna mejora en la calidad de los servicios ofrecidos.

### **Externalidades ambientales**

Las principales tecnologías difundidas por el PAGRO y adoptadas por los pequeños productores son compatibles con el medio ambiente y los recursos naturales. La autoridad ambiental Secretaría de Medio Ambiente (SEAM) no requiere de certificados ambientales para tecnologías agrícolas aplicadas en fincas de la Agricultura Familiar. Asimismo, se verificó que durante la ejecución del PAGRO no se desmontaron tierras forestadas ni bosques naturales<sup>12</sup> para sustituirlas por cultivos intensivos.

<sup>12</sup> Encuestas realizadas en 2009/10 y 2012/13 han revelado una disminución insignificante de la superficie de bosques naturales y reforestados en pequeñas fincas (promedio de 0,05 ha/año) en 5 departamentos donde operaba PAGRO, (GIZ, 2014. Evaluación ex –ante (línea base) del Proyecto de Manejo Sostenible de Recursos Naturales.



## C. Productos

Las características y el enfoque del PAGRO dirigidos al objetivo de desarrollo (OD) han creado el marco adecuado para justificar la modalidad de financiamiento a través de un préstamo en función de desempeño (PDL) para financiar el Programa. Este enfoque permite que los esfuerzos del Estado se orienten hacia la efectividad en el desarrollo. Como resultado, cada desembolso del préstamo fue realizado una vez alcanzados los resultados específicos (Anexo 2). El primer desembolso fue efectuado en forma de anticipo (US\$3.124.924) del préstamo. Los desembolsos remanentes fueron realizados en cinco tramos y constituyeron reembolsos de gastos elegibles incurridos para alcanzar los productos asociados con cada tramo.

PROGRESO EN LA IMPLEMENTACION (PI)							
Categorías	Indicadores Claves del Producto						
<b>1. Apoyos para adopción tecnologías</b>  Costo total de los apoyos para adopción de tecnológicos: US\$26.500.000 Contrapartida: distribuida libremente BID: US\$26.500.000 Desembolso BID %: 100  <b>Clasificación: MS</b>	<u>Productos Planeados (15-02-2011)</u>					<u>Término de Proyecto (31-08-2016)</u>  Al final del Programa fueron entregados un total de 22.241 apoyos agropecuarios con un tope máximo de US\$1.300 por productor.	
	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5		Total
	1.900	2.975	4.375	3.975	3.475		16.700
	Productos ejecutados por Tramo						
	2.238	3.558	3.947	4.157	8.341		22.241
Explique brevemente diferencias entre los productos planeados y actuales (si aplica).							
[ x ] N/A							
<b>Reestructuración. Indique si este componente del proyecto ha sido reestructurado (fecha aprobación Gerente)(si aplica).</b> Describir brevemente las consecuencias de estos cambios. La planificación de financiamiento original (diferenciada en 4 Categorías elegibles) estipulada en el Contrato de Préstamo del 15-05-2007 fue modificada mediante el Contrato Modificatorio No. 1 del 15-02-2011, que cambió los indicadores de la Matriz de Resultados así como los costos por Categoría estipulados en el Contrato de 2007. El monto elegible para la Categoría I, “Apoyos para la adopción de tecnologías”, pasó de US\$16,5 millones a US\$26,5 millones., Estos cambios han implicado en un aumento sustancial de beneficiarios del Programa.							
[ ] N/A							
[ ] Muy Satisfactorio (MS)		[ x ] Satisfactorio (S)		[ ] Poco Satisfactorio (PS)		[ ] Muy Insatisfactorio (MI)	
<b>2. Apoyos directos a la AF</b>  Costo total de los apoyos directos para la AF: US\$3.000.000	<u>Productos Planeados</u>					<u>Término de Proyecto (31-08-2016)</u>	
	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5		Total



Contrapartida: distribuída libremente BID: US\$3.000.000 Desembolso BID %:100  <b>Clasificación: S</b>	78.000*  <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizado hasta 30 de junio 2010 con fondos FAPEP N° 1725/OC-PR</li> </ul>	83.000 productores/as han sido beneficiados con un monto de US\$17/ha, hasta un máximo de 3 ha por productor.
<b>Explique brevemente diferencias entre los productos planeados y actuales (si aplica).</b> <input type="checkbox"/> N/A		
<b>Reestructuración. Indique si este componente del proyecto ha sido reestructurado (fecha aprobación por el Gerente). Describir brevemente las consecuencias de estos cambios.</b> Como mencionado en el Componente 1, como resultado del Contrato Modificatorio No. 1 la Categoría II, Apoyos directos a la Agricultura Familiar (FAPEP) se vió disminuida de US\$10,0 millones a US\$3,0 millones, pasando los US\$7 millones a la Categoría I Apoyos para la Adopción de Tecnologías.		
<input type="checkbox"/> N/A		
<b>Resumen del Progreso en la Implementación Clasificación (PI):</b>		
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS) <input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S) <input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (I) <input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)		

## D. Costos del Proyecto

Costo Total del Proyecto – Planeado (US\$000)	Costo Total del Proyecto - Actual (US\$000)	% Diferencia
US\$35.000.000	US\$33.405.339	4,77%
<b>Explique brevemente diferencias.</b> 1. El presupuesto original fue reestructurado entre categorías, donde el Componente 2 "Apoyos directos a la AF" fue unificado con el cuarto "FAPEP", quedando en US\$3.000.000 para "Apoyos directos a la AF/FAPEP", y US\$10.000.000 provenientes del Componente 2, fueron reasignados al Componente 1 "Apoyos a la adopción de tecnologías", quedando en US\$26.500.000. 2. En el presupuesto original fueron sobreestimados los costos correspondientes a la Administración y Supervisión del Programa, tanto en la fuente aporte BID como para la contrapartida. Con aporte BID fueron ejecutados en un 65,84% y con aporte de contrapartida en un 54,44%. 3. La contrapartida prevista a ser ejecutada en los Componentes 1, 2 y 3, fue ejecutada solamente en el Componente 3 "Administración y Supervisión del Programa".		

Detalle	Presupuesto Original	Presupuesto Modificado	Presupuesto Ejecutado	Variación	Presupuesto Original	Presupuesto Ejecutado	Variación
	BID				MAG		
Apoyos para la adopción de tecnologías	16.500.000	26.500.000	27.195.023	+2,62%	0	0	0
Apoyos directos a la agricultura familiar/FAPEP	10.000.000	3.000.000	2.977.658	-0,74%	0	0	0
Administración y supervisión del Programa	2.000.000	2.000.000	1.327.318	-33,6%	3.500.000	1.905.339	-45,56%
FAPEP	3.000.000	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>31.500.000</b>	<b>31.500.000</b>	<b>31.500.000</b>	<b>0%</b>	<b>3.500.000</b>	<b>1.905.340</b>	<b>45,56%</b>



## **IV. Implementación del Proyecto**

### **A. Análisis de los factores críticos**

#### Factores críticos negativos:

1. Los PDLs se diseñaron para enfatizar el logro de los resultados planeados: se desembolsan recursos una vez que los resultados del programa fueron logrados y el Banco verificó los resultados y los gastos incurridos por el prestatario para lograrlos. Sin embargo, el instrumento PDL ha mostrado problemas durante la ejecución de algunos programas, ya que además de lograr resultados, los países tienen que presentar la documentación de los contratos celebrados para alcanzar los resultados y verificar que estos contratos cumplan los requisitos de adquisiciones del BID. Estos dos obstáculos para recibir los desembolsos presentaron problemas para algunos países. Además, en el caso de Paraguay, el MAG no estaba en condiciones financieras para iniciar con recursos propios la entrega paquetes tecnológicos y en el sistema presupuestal de la nación no es posible pasar presupuesto de un año a otro, con lo cual el reembolso contra resultados no fue factible y finalmente el Programa funcionó con adelantos de fondos como si fuera un préstamo de inversión.
2. En el caso del PAGRO, la validación posterior de gastos elegibles realizada mediante una Evaluación de Desempeño del Programa con el fin de informar al Banco acerca del cumplimiento de las metas establecidas, analizando la exactitud, confiabilidad, validez y credibilidad de la información generada por un Sistema de Gestión (SCGE), incurrió en algunos retrasos de desembolsos para los primeros tramos. En los últimos tramos, con la experiencia adquirida por la unidad ejecutora, los retrasos fueron nulos.
3. Para una gestión adecuada del PAGRO, se instaló un Sistema Computarizado de Gestión y Evaluación (SCGE) que permitió hacer transparente la entrega de apoyos financieros, y que dispone de informaciones precisas sobre los beneficiarios. Sin embargo, no cuenta con datos fidedignos sobre rendimientos, producción y desarrollo económico y social de las fincas de los beneficiarios. La falta de estas informaciones relevantes para el desarrollo de las fincas de los beneficiarios es especialmente notable para los Tramos 1 y Tramo 2. A partir del Tramo 3, la calidad de la información computarizada mejoró significativamente.
4. Conforme a lo expresado por los directivos de la UEP, la importancia de esta unidad de gestión fue subestimada en la fase de diseño del PAGRO. Aunque el financiamiento para el personal, equipamiento y mantenimiento corresponden en su mayoría a fondos de contrapartida, la previsión de costos para la UEP de parte del Banco para el financiamiento de fiscalizadores con vehículos motorizados, hubiera permitido un mejor acompañamiento de las actividades en el campo, principalmente en época de siembra y aplicación de insumos.
5. Al inicio del Programa, se disponía en el sector privado de extensionistas calificados en asistencia técnica y extensión rural, en parte como resultado del "Programa de Apoyo al Desarrollo de Pequeñas Fincas Algodoneras - PRODESAL" (1109/OC-PR)



- y otros proyectos del MAG finalizados en la época. Sin embargo, la UEP considera, que con el paso del tiempo se dio un cambio de técnicos experimentados por extensionistas jóvenes y de poca experiencia por parte de los PST, lo cual tuvo cierto impacto en el mantenimiento de las tecnologías.
6. La restricción de no poder destinar recursos del préstamo para la contratación de personal adicional y para la adquisición de vehículos para los técnicos de la UEP dificultaron la capacidad de seguimiento y de procesamiento de documentos de la UEP durante la implementación del Proyecto. Igualmente, los fondos de contrapartida local otorgados, en ningún caso fueron suficientes para articular acciones tendientes a potenciar la UEP y/o apoyar la replicación de las tecnologías (con asistencia del MAG o privada y con recursos del productor o crediticio) por parte de los beneficiarios que conformaron las metas. La contrapartida local en ningún Tramo alcanzó el 10% de los recursos del crédito según lo recomendado en el CP 1800/OC-PR. A pesar de esto, las metas fueron cumplidas y superadas, por lo que se considera satisfactoria la implementación del Proyecto.

#### Factores críticos positivos:

1. En noviembre del 2006, la República del Paraguay y el BID suscribieron una Carta de Acuerdo para utilizar recursos de la Operación 1725/OC-PR (crédito de la Facilidad de Preparación y Ejecución de Proyectos FAPEP/004-PR), la cual facilitó la puesta en marcha del Programa antes del desembolso del Préstamo 1800/OC-PR.
2. Con el avance de los Tramos, la UEP fue afinando los plazos requeridos para llevar a cabo en tiempo y forma los procesos de contratación requeridos para las evaluaciones de desempeño y auditorías financieras.
3. A pesar de la finalización del Programa, en algunos departamentos como Paraguarí, Central, Cordillera y Guairá, se observa una continuidad de las acciones y seguimiento, realizado principalmente por los servicios técnicos privados (PST) y la DEAg (extensión rural pública).

## **B. Desempeño del Prestatario/Agencia Ejecutora**

### **Clasificación del Desempeño del Prestatario/Agencia Ejecutora**

☐ Muy Satisfactorio (MS)

☒ Satisfactorio (S)

☐ Poco Satisfactorio (PS)

☐ Muy Insatisfactorio (MI)

1. Se han logrado los resultados esperados del Programa por encima de los niveles propuestos.
2. Los informes de las auditorías financieras y las evaluaciones de desempeño del Programa fueron mayormente tramitados en tiempo y forma.
3. Las auditorías realizadas por las firmas seleccionadas comprueban el correcto uso de los fondos y transparencia en los procesos de gestión utilizados para la administración del Programa.
4. Un equipo de consultores validó el correcto uso de los fondos en informes regulares correspondientes a los cinco Tramos del PAGRO, certificando que los



gastos realizados están vinculados a los indicadores de los resultados propuestos para cada Tramo.

5. Es de valorar el resultado satisfactorio emitido por auditorías y consultorías certificadoras frente a un enorme volumen de tareas y responsabilidades adjudicadas a funcionarias/os de la UEP, que contaban con una frecuente insuficiencia de personal técnico y deficiente movilidad.
6. El afianzamiento de la oficina de la Dirección del Sistema de Inversión Pública (DSIP) en los últimos años de la implementación del Programa ayudó en todas las gestiones concernientes al Programa ante otras dependencias del MH. Sin embargo, la Dirección de Presupuesto del mismo MH no acompañó las necesidades del Programa, y no aprobó los pedidos de asignaciones mayores en contrapartida local, pedido realizado cada año por la UEP y en base a los montos estipulados en el CP 1800/OC-PR para recursos de contrapartida local. En este aspecto, por falta de coordinación o diferencia de criterios con el MH respecto al Programa, la UEP considera poco satisfactorio el papel del Prestatario.

### C. Desempeño del Banco

Clasificación del Desempeño del Banco			
<input checked="" type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)

De acuerdo a lo manifestado por la UEP, se considera muy satisfactorio el desempeño del equipo del Banco ya que el apoyo recibido fue constante y cercano en todas las gestiones y áreas. El único punto mejorable o recomendación para el Ente Financiado es tratar de reducir los plazos de respuesta del Banco en el área financiera.

## V. Sostenibilidad

### A. Análisis de Factores Críticos

En el caso de la entrega de apoyos uno de los mayores desafíos para la sostenibilidad recae en la asistencia técnica a los productores, dado que el mantenimiento de las tecnologías otorgadas depende en gran medida de la calidad de la asistencia ofrecida. Consecuentemente, la aplicación sostenible de algunos de los paquetes tecnológicos difundidos después del término del Programa, como similares tecnologías difundidas por otros proyectos o programas, pierden relevancia. De acuerdo a las encuestas realizadas a productores del PAGRO durante la ejecución del Tramo 2 (año agrícola 2011/12), un 86% de los entrevistados tenía todavía intenciones de ampliar los tratamientos a otros puntos de la finca. Sin embargo, cuando fueron preguntados referentes a una posible aplicación o ampliación de las tecnologías a otras parcelas en el año agrícola 2013/14, solamente 38% de beneficiarios del PAGRO entrevistados responden con "Sí".

En cuanto a la sostenibilidad de los resultados del Proyecto, esta no fue contemplada en el diseño del mismo, en consecuencia, no existió asignación de recursos en el CP 1800/OC-PR para actividades relacionadas una vez finalizada la implementación de las tecnologías. En base a supuestos esbozados en los documentos base del Proyecto, la sostenibilidad



presuponía una acción activa del beneficiario posterior a la implementación de las tecnologías, los productores obteniendo resultados positivos de las tecnologías buscarían los medios para replicar éstas. En este sentido, según lo manifestado por los mismos beneficiarios en las encuestas de la evaluación externa realizada en cada Tramo del Proyecto, gran parte de los beneficiarios reconocieron la mejoría en su producción, pero expresaron que su principal barrera para realizar la réplica era poder acceder a algún tipo de crédito

Durante el Taller de Cierre del Programa, la UEP también hizo énfasis en la importancia de la duración de la implementación, como factor de sostenibilidad. La Coordinación General del Programa recalcó la necesidad de implementar este tipo de programas (adopción de tecnología/prácticas agrícolas como encalado, subsolado, abonos verdes, etc.) por un periodo mínimo de 2-3 años. En este sentido, no solo es necesario una capacitación más enfocada, sino que también implementarlas por un periodo de tiempo un poco más prolongado de lo que se hizo para el PAGRO. Esto con el fin de llevar a los agricultores a un punto en la curva de aprendizaje que les permita continuar con dichas prácticas en la ausencia del programa.

Con respecto a “spill-overs” o “efectos derrame”, aunque hubiera sido interesante poder hacer el análisis para medirlos, durante el diseño del PAGRO no se consideró incorporar una evaluación de impacto. Con lo cual, para la evaluación de impacto del PAGRO se tuvo que implementar una metodología *ex post* (cuasi-experimental) que no permite medir estos efectos. Por otra parte, las encuestas utilizadas para la Evaluación de Impacto si nos brindan información sobre las capacitaciones impartidas. En el cuestionario, para cada una de las tecnologías del menú de opciones elegibles (MOEs), se hizo la pregunta: “¿Recibió asistencia técnica del proveedor para implementar la tecnología?”. En resumen, el 22% de la muestra respondió haber recibido capacitación técnica del proveedor de X tecnología del menú (25% en el grupo de tratado y 13% en el grupo control). Además, en promedio, los productores en la muestra reportaron haber recibido un total de aproximadamente 3 horas de capacitación técnica (3.85 horas en el grupo de tratado y 0.54 en el grupo control). Estos datos, aunque solo son estadísticas descriptivas y no resultados de impacto, dan una idea general del problema relacionado a la falta de asistencia técnica para la sostenibilidad en la adopción y uso de estas tecnologías/prácticas.

## **B. Riesgos Potenciales**

La actividad agrícola en general posee riesgos que son propios de los sistemas productivos que se utilizan. En este sentido, el cambio climático (excesivas o deficientes precipitaciones, excesivas temperaturas) representa un riesgo importante para los pequeños productores, quienes en general no cuentan con herramientas de cobertura de riesgos y no cuentan con infraestructura para riego, lo cual se traduce en desincentivos para realizar mayores inversiones de capital. Otra amenaza es el avance de la economía de escala sobre algunos cultivos tradicionales de la Agricultura Familiar, tales como algodón, maíz y caña de azúcar, así como la ganadería de leche y de carne.





Las tecnologías difundidas por el Programa son ambientalmente sustentables: evitan la erosión, conservan la humedad del suelo y contribuyen a mantener o mejorar los rendimientos de cultivos. De esta manera, no presentan riesgos ambientales, y contribuyen a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero.

### C. Capacidad Institucional

En base a la experiencia adquirida con la ejecución del PRODESAL, el PAGRO y otros proyectos de la Cooperación Internacional (BM, KfW), la DINCAP y sus Unidades de Ejecución de Proyectos (UEPs) cuentan con recursos humanos con buena capacidad gerencial y administrativa. Los referidos programas del MAG/BID han promovido la concienciación sobre la agricultura de conservación entre funcionarios del MAG y técnicos de la extensión pública y la extensión rural privada (tercerizada).

Clasificación de Sostenibilidad (SO)			
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input checked="" type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)

## VI. Evaluación y Seguimiento

### A. Información sobre Resultados

Se ha instalado en el MAG un Sistema Computarizado de Gestión y Evaluación (SCGE) que ha permitido hacer transparente la entrega de apoyos, contar con información precisa y actual, y que ha contribuido a mejorar y facilitar significativamente la red de comunicación y administración del Programa. Para realizar la Evaluación de Desempeño del Proyecto, la DINCAP contrató para los Tramos 1 y 2 la empresa PS-Consultoría, y para los Tramos 3 a 5 la consultora Servicios Agropecuarios y Rurales, ambas reportaron un desempeño satisfactorio del Programa.

Sin embargo, PAGRO no ha contemplado mediciones periódicas de rendimientos e impactos económicos en el campo proporcionados por los paquetes tecnológicos promovidos, principalmente referentes a los Tramos 1 y 2. Consecuentemente se dispone solamente de estimaciones sobre impactos económicos del Programa, del mejoramiento de la producción o de niveles de adopción de las tecnologías difundidas por el mismo. Como puntos a mejorar se destacan: (i) no haber diseñado una evaluación de impacto previo a la implementación del proyecto; y (ii) la falta de una evaluación de medio término.

### B. Seguimiento Futuro y Evaluación Ex-Post

El Banco, con recursos propios de ESW (RG-K1443), contrató en 2016 la realización de una Evaluación de Impacto del proyecto, la cual aportó diferentes insumos para el informe de cierre del Proyecto.





## **VII. Lecciones Aprendidas**

La ejecución del PAGRO ofrece una serie de lecciones que pueden servir como base para el diseño de futuras operaciones de apoyo al sector agropecuario. A continuación, se destacan algunas de las lecciones aprendidas y que pueden ser útiles para futuros programas que apuntan a la promoción de cambios tecnológicos y a la inversión en capital:

- El instrumento de préstamo bajo la modalidad de PDL ha mostrado ciertos obstáculos durante la ejecución de algunos programas, ya que además de lograr resultados, los países tienen que presentar la documentación de los contratos celebrados para alcanzar los resultados y verificar que estos contratos cumplan los requisitos de adquisiciones del BID. Sin embargo, en el caso del PAGRO, luego de superado el periodo de adaptación de los Tramos 1 y 2, la experiencia administrativa de la DINCAP facilitó la tramitación oportuna de los siguientes Tramos. En este sentido, para asegurar la verificación de las metas de cada Tramo, es importante poder realizar los procesos de contratación correspondientes con la suficiente anticipación.
- Involucrar a los proveedores de servicios locales de manera directa para reducir el costo de entrega del apoyo y fortalecer la capacidad local. El PAGRO ha sido un elemento dinamizador de una mayor oferta de empresas proveedoras de servicios y tecnologías al sector agropecuario. Esto contribuye a la sostenibilidad de estos servicios más allá del horizonte del Proyecto.
- La experiencia de las Unidades Ejecutoras de Programas (UEPs) de programas del MAG, dependientes de la DINCAP, que apoyan la difusión de tecnologías innovadoras en base a apoyos financieros a grupos (comités) de productores, y que están dotadas con la infraestructura y capacidad operativa mínima, son fundamentales para la fluidez y la transparencia operativa. La DINCAP cuenta con una sólida organización y personal capacitado que ha sido esencial para la fluidez operativa del Programa, a pesar de una reducida dotación de personal y carencias de equipamiento en la UEP del Programa.
- La capacidad técnica de los extensionistas, sean estos privados (como en el caso del Programa) o públicos (DEAg), es indispensable como parte de la preparación y ejecución de un Programa como PAGRO. Una capacidad técnica inadecuada limita los efectos esperados por la adopción del paquete tecnológico y limita la conexión a mercados.
- Según lo manifestado por los beneficiarios en las encuestas de la evaluación externa realizada en cada Tramo del Proyecto, gran parte de ellos reconocieron la mejoría en su producción, pero expresaron que su principal barrera para realizar la réplica era poder acceder a algún tipo de crédito. En este sentido, se resalta la importancia del acceso a financiamiento y a la capacitación correspondiente.



- Importancia de las evaluaciones: (i) Considerar al momento del diseño de este tipo de operaciones, que las mismas incluyan evaluaciones de impacto rigurosas. La importancia de la evaluación de impacto reside principalmente en el hecho de poder atribuir determinados resultados exclusivamente al efecto de un programa, y no a otros factores. A su vez, una evaluación de impacto sirve para obtener y difundir el conocimiento que se deriva sobre los resultados de cada proyecto, lo cual resulta sumamente importante para el diseño de futuras intervenciones en el área; (ii) Programas similares orientados a la Agricultura Familiar deben contemplar una evaluación *ex - ante* (línea base) una evaluación *durante* (medio término) y una evaluación *ex - post* (final); y (iii) Prever mayores recursos (económicos y humanos) para la unidad de monitoreo, seguimiento y evaluación de la ejecución de un programa, a fin de asegurar la correcta implementación de la tecnología y aplicación de la inversión.

### **Anexos:**

1. Matriz de Resultados 2008
2. Matriz de Resultados 2011
3. [Convenio Modificatorio](#)
4. [Actas del Taller de Cierre](#)
5. [Evaluación del Prestatario](#)
6. [Documento de Evaluación de Impacto](#)



## Anexo I

### PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN PÚBLICA DE APOYOS AGROPECUARIOS (PR-L1001) MATRIZ DE RESULTADOS, 2008

Objetivo	Definición de Indicador de Resultado	Desembolso inicial: Línea de Base	Metas				
			Tramo 1 - 2011	Tramo 2 - 2012	Tramo 3 - 2013	Tramo 4 - 2014	Tramo 5 - 2015
Contribuir a mejorar la productividad y el aumento de ingresos de pequeños y medianos agricultores al final del Programa.	<b><u>Indicador de Resultado final:</u></b> Porcentaje de beneficiarios de las dos primeras campañas agrícolas que recibieron apoyos a la adopción tecnológica incluidos en una muestra representativa estadísticamente aceptable que obtienen una tasa interna de retorno mayor a 12% de los beneficios netos generados, en un horizonte de análisis de 10 años.						80%
Incrementar la tasa de adopción de tecnologías agrícolas con impacto económico y ambiental positivo.	<b><u>Indicador de Resultado Intermedio 1:</u></b> Número de beneficiarios que utilizan al menos una de las tecnologías del menú de opciones (total 12.700).	0	1.800	2.000	3.400	3.000	2.500
Compensar parcial y transitoriamente la caída del ingreso de productores debido a la eliminación de la política actual de apoyos ad-hoc del	<b><u>Indicador de Resultado Intermedio 2:</u></b> Número de beneficiarios que reciben apoyos directos a la agricultura familiar.	0	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000



Estado a la agricultura.							
Lograr efectividad real de los apoyos agropecuarios del Programa.	<b><u>Indicador de Resultado Intermedio 3:</u></b> Número de programas o políticas de apoyo a la agricultura vía la entrega de insumos o mecanismos de compensación vía precios que están siendo operados en el MAG o sus entidades descentralizadas.	0	0	0	0	0	0



**Anexo II**  
**PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN PÚBLICA DE APOYOS AGROPECUARIOS (PR-L1001)**  
**MATRIZ DE RESULTADOS, 2011**

Objetivo	Definición de Indicador de Resultado	Desembolso inicial: Línea de Base	Metas				
			Tramo 1 - 2011	Tramo 2 - 2012	Tramo 3 - 2013	Tramo 4 - 2014	Tramo 5 - 2015
Contribuir a mejorar la productividad y el aumento de ingresos de pequeños y medianos agricultores al final del Programa.	<b><u>Indicador de Resultado final:</u></b> Porcentaje de beneficiarios de las dos primeras campañas agrícolas que recibieron apoyos a la adopción tecnológica incluidos en una muestra representativa estadísticamente aceptable que obtienen una tasa interna de retorno mayor a 12% de los beneficios netos generados, en un horizonte de análisis de 10 años.						80%
Incrementar la tasa de adopción de tecnologías agrícolas con impacto económico y ambiental positivo.	<b><u>Indicador de Resultado Intermedio 1:</u></b> Número de beneficiarios que utilizan al menos una de las tecnologías del menú de opciones (total 16.700).	0	1.900	2.975	4.375	3.975	3.475
Compensar parcial y transitoriamente la caída del ingreso de productores debido a la eliminación de la política actual de	<b><u>Indicador de Resultado Intermedio 2:</u></b> Número de beneficiarios que reciben apoyos directos a la agricultura familiar.	0	78.000				



apoyos ad-hoc del Estado a la agricultura.							
Lograr efectividad real de los apoyos agropecuarios del Programa.	<b><u>Indicador de Resultado Intermedio 3:</u></b> Con recursos del Financiamiento, el MAG no está realizando adquisiciones de semillas e insumos ni efectuando compensación vía precios, con excepción de aquellas adquisiciones o compensaciones que estén incluidas en los Paquetes Tecnológicos del Programa.	0	0	0	0	0	0