

パラグアイ共和国  
パラグアイ農業総合試験場プロジェクト  
フェーズ2  
終了時評価報告書

# 目 次

## 目 次

プロジェクト位置図

略語表

終了時評価調査結果要約表（和文・英文）

第1章 プロジェクトの概要	125
1-1 プロジェクト名称	125
1-2 プロジェクト期間	125
1-3 プロジェクト対象国、対象地域	125
1-4 プロジェクト概要	125
第2章 終了時評価概要	127
2-1 終了時評価の目的	127
2-2 終了時評価の方法	127
2-3 調査団構成	127
2-4 評価日程	128
第3章 終了時評価結果	129
3-1 プロジェクト実績	129
3-1-1 投入実績	129
3-1-2 成果の達成状況	130
3-1-3 プロジェクト目標の達成状況	133
3-1-4 上位目標の達成見込み	134
3-2 プロジェクト実施プロセス	135
3-2-1 活動の実施	135
3-2-2 プロジェクトの実施体制	135
3-2-3 技術移転の方法	135
3-2-4 その他	135
3-3 5項目評価	136
3-3-1 妥当性	136
3-3-2 有効性	136
3-3-3 効率性	137
3-3-4 インパクト	137
3-3-5 自立発展性	138
3-4 結 論	138
第4章 提 言	140

第5章 団長所感	141
----------	-----

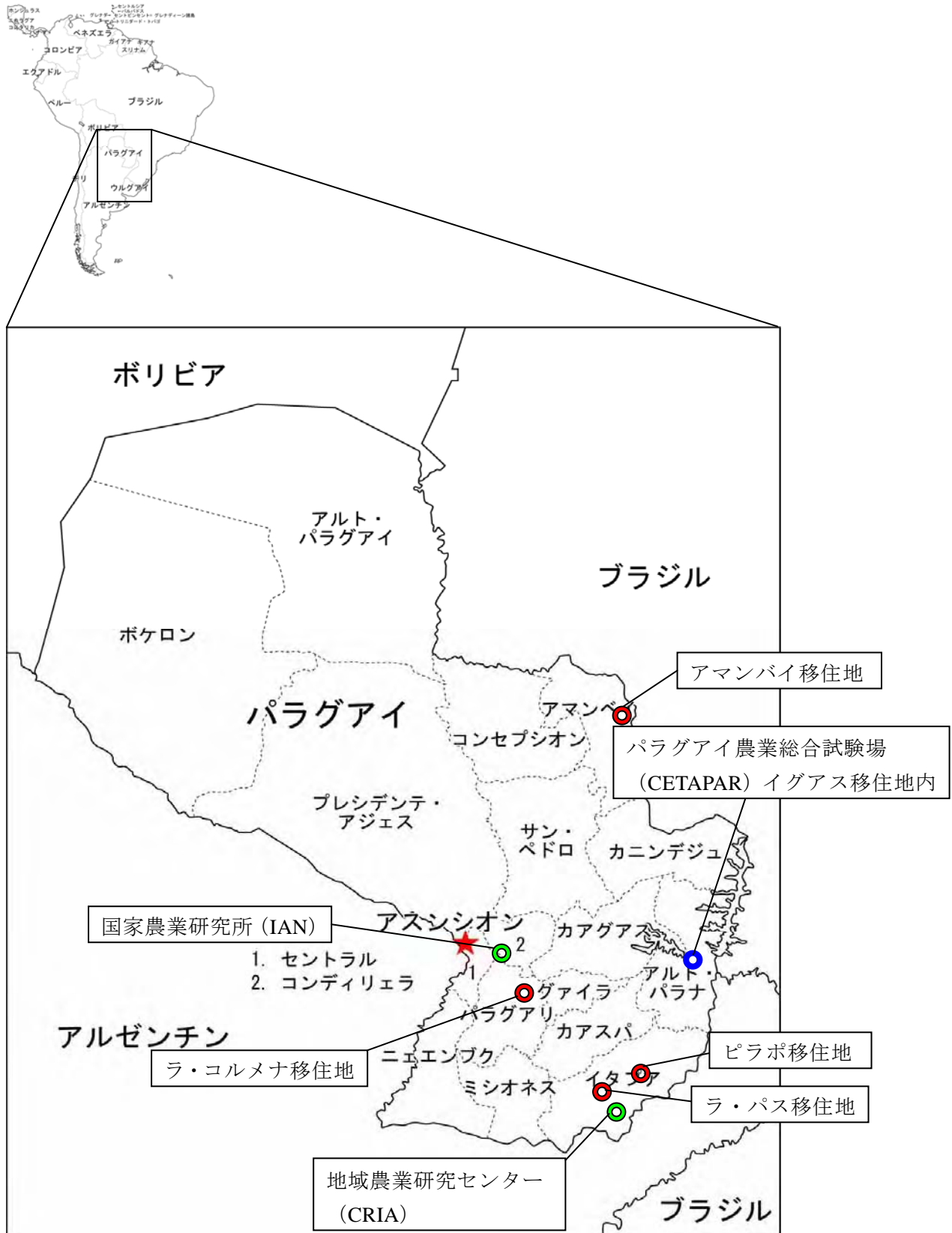
付属資料

1. 調査日程	145
2. 主要面談者リスト	147
3. ミニッツ（終了時評価報告書西語版含む）	149
4. PDM ver.2	211
5. PO（計画及び実績）	213
6. 評価グリッド	219
7. 投入実績	238
8. セミナー・研修開催実績	241

## 略 語 表

略 語	正式名称	日本語
CAPECO	Cámara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas	パラグアイ油糧穀物輸出協会
CETAPAR	Centro Tecnológico Agropecuaria en el Paraguay	パラグアイ農業総合試験場
CRIA	Centro Regional de Investigación Agrícola	地域農業研究センター
DCEA	Dirección de Censo y Estadísticas Agropecuarias	農牧統計局
DEAG	Dirección de Extensión Agraria	農業普及局
DIA	Dirección de Investigación Agrícola	農業試験研究局
DIPA	Dirección de Investigación y Producción Animal	畜産試験研究局
FCA/UNA	Facultad de Ciencias Agrarias/Universidad Nacional de Asunción	国立アスンシオン大学農学部
FECOPROD	Federación de Cooperativas de Producción Ltda.	生産者協同組合連合会
FIA/UNE	Facultad de Ingeniería Agronómica/Universidad Nacional del Este	国立エステ大学農学部
IAN	Instituto Agronómico Nacional	国家農業研究所
IAPAR	Instituto Agronômico do Paraná	ブラジル・パラナ州農業試験場
INBIO	Instituto de Biotecnología Agrícola	農業バイオテクノロジー研究所
JATAK	Instituto de Pesquisas Técnicas e Difusões Agropecuárias	全国拓殖農業協同組合連合会
JICA	Agencia de Cooperación Internacional de Japón	独立行政法人国際協力機構
JIRCAS	Japan International Research Center for Agricultural Sciences	独立行政法人国際農林水産業研究センター
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería	農牧省
PDM	Matriz de Diseño del Proyecto	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan Operativo	活動計画
SENAVE	Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas	国家品質・植物防疫・種子サービス局
UNICOOP	Central Nacional de Cooperativas Unicoop Ltda.	ユニコープ国内農協中央会

# プロジェクト位置図



## 終了時評価調査結果要約表

作成日：2009年11月20日

担当部：農村開発部

<b>1. 案件の概要</b>	
国名：パラグアイ共和国	案件名：パラグアイ農業総合試験場プロジェクト フェーズ2
分野：農業開発・農村開発	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：農村開発部畑作地帯グループ畑作地帯第一課	協力金額（評価時点）：4億5,000万円
協力期間	(R/D)：2005年4月1日～2010年3月31日
	相手国実施機関：農業普及局（DEAG）、日系農協中央会/各日系農協、国家農業研究所（IAN）、地域農業研究センター（CRIA） 日本側協力機関：なし
<b>1-1 協力の背景と概要</b>	
<p>                     パラグアイ農業総合試験場（Centro Tecnológico Agropecuaria en el Paraguay：CETAPAR）は、戦後開設されたJICA直営3移住地（ラ・パス、ピラポ、イグアス）において日系移住者の営農技術を支援する目的で設けられた指導農場が統合・再編を経て、1985年イグアス移住地にパラグアイ農業総合試験場として改組されたJICA直営の試験場である。パラグアイ共和国（以下、「パラグアイ」と記す）は典型的な農業国で、特に主要農産物であるダイズ、コムギは主に東部地域で生産されており、その地域において日系農家は輸出作物としてのダイズ栽培を同国で初めて導入するなど、パラグアイの農業生産の先導的な役割を果たしてきた。本試験場は、当初、支援の対象を日系人としていたが、1980年代後半からは、直接あるいは間接的に地域のパラグアイ人農家も対象とし、試験研究分野においても、農牧省の研究所を補完し、パラグアイの農業試験研究のなかで大きな役割を果たしてきた。日系移住地は、1954年の入植から既に50年の期間を経て、世代交代が進むと同時に移住者の営農も多様化し、成熟期に達している。その結果、移住者の定着・安定のための支援という試験場開設の初期の目的は達成されたという判断がなされ、これまでの支援対象であった日系農協が、近い将来自ら試験場を運営管理できるという考えに至った。また、2001年2月パラグアイ側関係機関と協議の結果、当該地域における持続的な農業の展開と地域の活性化を図るためには、本試験場を日系農協に移管することが適当と判断された。                 </p> <p>                     これら協議結果を受け、JICAは2010年の日系農協への移管を円滑に実施するために、2001年度から2009年度までの期間は、人材育成と組織体制整備を目標とした技術協力プロジェクトを実施することをパラグアイ側と合意し、「パラグアイ農業総合試験場プロジェクト」として2001年度から2004年度までの間、第1フェーズの協力が実施された。2005年度から2009年度までは移管後の試験場が自立的に事業を展開できるための体制整備を行うことを目標として「パラグアイ農業総合試験場プロジェクト フェーズ2」を実施している。                 </p>	
<b>1-2 協力内容</b>	
(1) 上位目標：パラグアイ東部地域において持続的な農業技術が普及される。	
(2) プロジェクト目標：パラグアイ農業総合試験場がパラグアイ国東部地域における農業振興の拠点として基盤整備される。	

(3) プロジェクト成果

- 成果1：地域に適した持続可能な畑作技術が開発・実証される。
- 成果2：安定的な農業生産のための農家支援サービスが行われる。
- 成果3：試験場が検査、分析が行える公的認証機関として登録される。
- 成果4：移管後運営のための業務実施体制が整えられる。

(4) 投入（評価時点）

日本側：

- 長期専門家派遣：2分野（場長/チーフアドバイザー、次長/業務調整）延べ4名
- 短期専門家派遣：4分野（農牧輪換システム経営評価、肥料成分分析、農薬成分分析、種子検査）延べ4名
- 本邦研修：農協幹部4名が「農業協同組合運営」の本邦研修に参加
- 第三国研修：カウンターパート（C/P）2名が「種子検査に係るPCR検査手法等の技術習得」研修（ブラジル）を受講
- 機材供与：総額5,270万円相当の機材を携行機材として整備
- 土地：イグアス移住地に位置する本場115ha、分場56haの土地
- 施設：本館、車庫、研究棟、温室、種子用サイロ、宿舍等
- プロジェクト要員：総務班に5名、業務班に5名、作業員18名を雇用（2009年10月1日現在）
- プロジェクト経費：総額約3億2,700万円（2009年10月27日まで）

相手国側：

- カウンターパート配置：合計5名（2009年10月現在）を日系農協中央会所属のC/Pとして配置
- プロジェクト経費：2,700万円相当を日系農協中央会が負担（C/Pの person 費及び先行移管した業務に関する経費）
- 派遣専門家及び携行機材に対する特権免除の付与

2. 評価調査団の概要

調査者	（担当分野：氏名 職位）	
	団 長：梅崎 路子	JICA農村開発部畑作地帯グループ 次長
	計画調整：橋本 洋平	JICA農村開発部畑作地帯グループ畑作地帯第一課 職員
	評価分析：大橋 由紀	株式会社インターワークス
調査期間	2009年10月30日～2009年11月13日	評価の種類：終了時評価

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1) 成果の達成状況

成果1：地域に適した持続可能な畑作技術が開発・実証される。

CETAPARが開発・実証に取り組んできた技術のなかにはまだ普及の段階に至っていないもの（ダイズの新品種、農牧輪換システムなど）もあるが、既に普及段階にある技術（ダイズ・コムギの地域適応品種、効果の高い新規緑肥、病虫害防除、土壌管理など）については農家支援サービスの実施を通して普及されていることが確認された。地域に適した技術という点では、各日系農協の拠点地域の特徴や各農家の特徴が異なることからすべての技術がすべての地域・農家で受け入れられているわけではないが、各地で共通して活用できる技術や、地域の適性が認められた技術は各農家で活用されている。

成果2：安定的な農業生産のための農家支援サービスが行われる。

地域巡回、講習会開催、営農情報の提供、土壌診断、パラグアイ人小規模農家への研修

といった農家支援サービスは、プロジェクト期間を通して計画どおりに行われてきたことが確認できた。

成果3：試験場が検査、分析が行える公的認証機関として登録される。

公的認証の取得は進んでいるものの、現時点ではまだ残された科目がある。残りの科目の認証の取得、人材の養成、マニュアルの作成はプロジェクト終了時まで完了する予定で活動が進められている。

成果4：移管後運営のための業務実施体制が整えられる。

移管後の業務実施体制は人材育成やマニュアル作成においてまだ完了していない項目があるが、プロジェクト終了時まで完了する予定である。一方、業務実施計画については、Nikkei-CETAPAR財団運営準備委員会が中心となりおおむね作成が完了している。

## (2) プロジェクト目標達成状況

プロジェクト目標：パラグアイ農業総合試験場がパラグアイ国東部地域における農業振興の拠点として基盤整備される。

フェーズ2では特にDIA (Dirección de Investigación Agrícola：農業試験研究局)、DEAG (Dirección de Extensión Agraria：農業普及局)、DIPA (Dirección de Investigación y Producción Animal：畜産試験研究局) といったパラグアイの農牧省の関連機関との連携強化を図り、CETAPARの認知度は向上している。CETAPARのサービスの利用件数も増加しつつあり、移管後は更に各日系農家の利用が促進されるとともに、FECOPROD (Federación de Cooperativas de Producción Ltda.：生産者協同組合連合会、31農協で構成) やUNICOOP (Central Nacional de Cooperativas Unicoop Ltda.：ユニコープ国内農協中央会、8農協で構成) の参画により非日系農家や企業の利用も増加することが期待できる。実施体制については、大枠は決定されているが、具体的な業務実施規定は今後詰めていく必要がある。

## (3) 上位目標達成状況

上位目標：パラグアイ東部地域において持続的な農業技術が普及される。

プロジェクト目標で示したように、CETAPARの利用度は今後広がっていくことが期待できるため、上位目標の達成に貢献していくことが期待できる。一方、近年の主要農畜産物の生産性は上昇傾向にあるものの、自然災害の影響による減収は発生しかねない状況である。

## 3-2 評価結果の要約

### (1) 妥当性

本プロジェクトは対象地域及びグループのニーズ、パラグアイ国政府の農業政策、日本の対パラグアイ援助計画と整合しており、妥当性が高い。また、パラグアイの関係機関やJICAのボランティア事業との連携の適切性、導入した技術の妥当性なども認められている。

### (2) 有効性

プロジェクト目標の達成状況で示したとおり、CETAPARの認知度は向上しており、ニーズの高いサービスの提供機関としての機能はおおむね整っており、業務実施規定の作成など未了のものもあるが、大枠は整備されてきている。よって、プロジェクト終了時までのプロジェクト目標の達成見込みは高いといえる。

### (3) 効率性

CETAPARが技術開発を行ってきたもののなかで、特に病虫害防除や土壌診断などは巡回



モニタリングなどの農家支援サービスを通して普及している。まだ認証が未取得の科目や、人材育成の途中である技術項目、作成途中のマニュアルがあるが、終了時までにはすべてにおいて完了する予定となっている。また、種子生産の実施計画は作成途中であるが、その他の移管後業務については財団運営準備委員会によって実施計画が作成された。これらのアウトプットは、おおむね必要な活動が十分に行われてきた結果として産出に至っている。また、活動を実施するにあたり適切な質・量・タイミングの投入が行われてきており、以上から効率性はおおむね高かったといえる。

#### (4) インパクト

近年パラグアイ東部地域の生産性は基本的には向上傾向にあるが、旱魃などの自然の影響を受けた年には減収となっている。一方、CETAPARはプロジェクト実施を通して移管後もニーズの高い種子生産や分析業務を中心に東部地域の農業振興に貢献する体制が整いつつある。その他の分野の技術開発については、具体的な実施計画の作成には至っていないものの、将来的にニーズの高い分野では引き続き技術の開発・実証を行い、農家の営農改善に貢献することが検討されている。また、FECOPRODやUNICOOPの参画により、CETAPARの利用者は更に広まることが期待できる。よって、今後も異常気象が発生した年には影響は避けがたいが、基本的な生産性の向上には十分に貢献していくことが期待できることから、十分なインパクトがあると確認された。

#### (5) 自立発展性

移管後のCETAPARの自立発展性については、Nikkei-CETAPAR財団運営準備委員会とプロジェクトの間で協議が継続されている。組織面では、受け皿機関の日系農協中央会は移管後の運営資金の多様化を図るために、Nikkei-CETAPAR財団設立を決定した。財団運営準備委員会が中心となって業務運営計画について具体的な内容を詰めており、管理運営計画書は作成済みである。一方、財団運営委員会へのFECOPROD及びUNICOOPの参画により、他の関連機関との関係の強化、サービスの拡大、外部の資金へのアクセスなどにおいて、優位となることが期待できる。財政面では、移管後の自己収入確保の点から、採算性のある種子生産業務や分析業務の実施が決定されている。一方で外部からの資金を確保することで、研究業務や人材育成業務、技術普及業務、地域・社会貢献など採算性の低い業務も実施することが検討されている。技術面では、現在の主要な技術者が移管後も業務を継続することで、技術的な問題はないと考えられている。それらの技術者の定着のためには、やりがいや処遇面での配慮、技術更新の機会の確保が必要である。また移管後もJIRCAS (Japan International Research Center for Agricultural Sciences : 独立行政法人国際農林水産業研究センター) と特定テーマにおける共同研究を実施する予定となっており、日本の研究機関とのネットワークが維持・発展することが期待される。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

- 最終年に JICA 側、日系農協側の双方の支出により、必要な種子生産用施設と農薬成分検定の機材の整備が行われたこと。
- SENAVE (Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas : 国家品質・植物防疫・種子サービス局) との関係強化により検定を開始したことでサービスの信頼性が向上したこと。
- アスンシオン大学との協定により人材育成面で貢献し CETAPAR の国内での認知度や信頼性が向上したこと。
- CETAPAR は 48 年間の蓄積で築き上げられたパラグアイ国内での地位を有していたこと。

### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

- 技術移転を受けたスタッフの退職があったこと。
- 旱魃や強風雨の影響が発生したこと。

### 3-5 結論

本プロジェクトは2010年4月以降のCETAPAR移管後の体制構築に向けた日系農協中央会との協議と、スムーズな移管を実現するための準備期間としてのCETAPARの基盤整備が同時に行われてきた。前者については、移管後の管理運営計画書が作成され、今後は試験場業務実施規定を具体化していく段階に達している。後者については、現時点ではまだ達成されていない活動がいくつか残されているものの、それらはプロジェクト終了時まで完了する予定であり、移管後の業務実施の準備がおおむね整いつつあるといえる。農業振興の拠点としての地域のニーズへの妥当性は高く、またそのニーズに応えるサービスを提供する体制整備が終了時まで完了する予定であることから十分な有効性が確認できた。適切な活動と投入の結果として期待するアウトプットの産出が見込めることから、効率性も十分であった。その結果、上位目標の達成への貢献が期待できる体制がほぼ整っている。移管後の自立発展性については、移管準備の諸会合を通して組織面、財政面、技術面での配慮がなされてきている。本プロジェクト終了までの約5カ月間は、残されたダイズ新品種の登録、認証取得、人材育成、マニュアル作成などの活動を確実に完了させるとともに、移管のための最終準備に尽力されることが望まれる。

### 3-6 提言

#### (1) 移管後のCETAPARの自立発展性

移管後の財政面での自立発展性を強化するために、移管後の活動としては採算性の高い業務を中心に具体的な準備が進められてきた。今後も引き続きパラグアイ東部地域のニーズに柔軟に対応することが求められており、その他の技術開発、人材育成、技術普及、地域・社会貢献などについても具体的な実施方法・資金獲得方法などを検討し、これらについても業務の継続が期待される。そうすることにより広く地域に貢献できる機関としてその地位を更に確固たるものにしていくことが望まれる。

#### (2) 技術の維持及び更新のための取り組み

有用な人材の再確保は困難な状況であり、技術移転を受けた人材が定着するような配慮が求められる。さらに、築き上げた技術の維持や更新を可能にするためには、継続的な人材育成や関連機関との連携が重要である。移管後においても、技術スタッフに対する技術更新の機会の提供、大学やJIRCASなどの研究機関との連携などを促進していくことが望まれる。

# Summary of the Evaluation Results

Date: November 20, 2009

Department in charge: Rural Development Department

<b>1. Outline of the Project</b>		
Country: Paraguay		Project Title: Technological Center on Agriculture in Paraguay (CETAPAR) Phase 2
Issue/Sector: Agricultural Development/ Rural Development		Cooperation Scheme: Technical Cooperation Project
Division in Charge: Field Crop Based Farming Area Division I, Field Crop Based Farming Area Group, Rural Development Department		Total Cost (as of the moment of this evaluation): 450 million yen
Period of Cooperation	(R/D): April 1, 2005 – March 31, 2010	Partner Country's Implementation Organization: Direction of Agricultural Extension/ Ministry of Agriculture and Livestock, the Central Nikkei Cooperative/ Nikkei cooperatives, National Institute of Agronomy, Regional Center of Agricultural Investigation
		Supporting Organization in Japan: None
<b>1-1. Background of the Project</b>		
<p>Technological Center on Agriculture in Paraguay (CETAPAR) is a research and experiment station managed directly by Japan International Cooperation Agency (JICA). It was integrated in Yguazu Colony in 1985, by reorganizing 3 demonstration farms (La Paz, Pirapo, and Yguazu) established after the 2<sup>nd</sup> World War and directly managed by JICA, in an effort to support farming technologies of Japanese descent (Nikkei) immigrants. Paraguay is a typical agricultural country which produces mainly soybeans and wheat in the eastern region. Nikkei farmers have been playing a leading role in the region, particularly by introducing the soybean production in the country as an export product. CETAPAR was aimed at Japanese immigrants and Nikkei farmers in its earlier stage, but since the late 1980's it has covered directly and indirectly Paraguayan farmers as well. It also has played an important role in the agricultural research and experiment in the country, complementing national research institutes of the Ministry of Agriculture and Livestock. Having past 50 years since the immigration in 1954, it is considered that the Japanese colonies reached to the stage of maturation through the generation change and the diversification of forms of agricultural management among them. As a result, it was recognized that certain objectives of the early stage in the support of settlement of Japanese immigrants was attained, and the Nikkei cooperatives would be able to manage the Center by themselves in the near future. In addition, the discussion among Japanese and Paraguayan related organizations in February 2001 was reached to a conclusion that it is adequate to transfer the Center to the Nikkei cooperatives to promote sustainable agriculture and revitalization of the region.</p> <p>Considering the result of this discussion, JICA agreed with Paraguayan Government on the implementation of the Project on "Technological Center on Agriculture in Paraguay (CETAPAR)" from 2001 to 2009 with an attempt to develop human resources and prepare organizational structure. The Phase 1 was implemented from 2001 to 2004, and the Phase 2 has been implemented from 2005 to 2009 with a goal of preparing the foundation to develop independently its activities of the CETAPAR after the transfer.</p>		
<b>1-2. Project Overview</b>		
(1) Overall Goal: Sustainable Agricultural Techniques are disseminated in the eastern region of Paraguay.		
(2) Project Purpose: CETAPAR is prepared as foundation of the core center for agricultural development in		

eastern region of Paraguay.

(3) Outputs:

1. Sustainable and appropriate techniques of upland crops cultivation will be established for eastern region of Paraguay.
2. The technical services on stable agricultural production are implemented.
3. The Center which can provide tests and analyses is registered as a certificated institution.
4. The management structure to implement new CETAPR after the transferring is prepared.

(4) Inputs (as of the moment of this evaluation)

**Japanese side:**

Long term Experts: a total of 4 experts in 2 fields (Director/chief advisor, and Deputy director/Project Coordinator)

Short term Experts: a total of 4 experts in 4 fields (evaluation on the management of agropasture rotation system, analysis of fertilizer, analysis of agrochemical, and seed testing)

Training in Japan: 4 executives from Nikkei cooperatives participated in the “administration of agricultural cooperatives” held in Japan.

Training in the third country: 2 C/P personnel participated in “PCR testing method for seed testing” in Brazil.

Provision of equipment: equivalent to a total amount of approximately 53 million Japanese yen

Land: Main area (115ha) and secondary area (56ha) in Yguazu Colony

Facilities: Main building, warehouses laboratories, greenhouses, seed silos, houses, etc.

Project Staff: 5 staff for the management section, 5 staff for the operation section, and 18 workers (at the moment of the October 1, 2009)

Project Cost: approx. 327 million yen (as of October 27, 2009)

**Paraguayan side:**

Counterpart Personnel: 5 C/P personnel belong to Central Nikkei Cooperative (as of October 2009)

Project Cost: equivalent to 27 million yen was provided by Central Nikkei Cooperative (employment cost of C/P personnel, and cost for the pre-transferred services)

Granting of privileges, exemptions and benefits

**2. Evaluation Team**

Members of Evaluation Team	Leader: Michiko UMEZAKI, Deputy Director General, Rural Development Department, JICA Planning and Administration: Yohei HASHIMOTO, Program Officer, Field Crop Based Farming Area Group, Rural Development Department, JICA Evaluation Analysis: Yuki OHASHI, Consultant, Interworks, Co., Ltd.	
Period of Evaluation	October 30, 2009 - November 13, 2009	Type of Evaluation: Final Evaluation

**3. Evaluation Results**

**3-1 Project Performance**

**(1) Achievement of Outputs**

Output 1: Sustainable and appropriate techniques of upland crops cultivation will be established for eastern region of Paraguay.

In terms of the technical development and verification, there are some technologies which CETAPAR has not reached to the stage of dissemination (such as the development of new variety of soybean and agropasture rotation system). However, regarding the other technologies which have prepared for the dissemination (such as regionally adaptable varieties of soybean and wheat, new effective green manure, pest

and disease control, and soil management), it was confirmed that they have been diffused to farmers through the technical services provided by CETAPAR. As to the appropriate techniques to the region, due to the differences in the characteristics of each area and farmer, it is not that all these techniques are accepted and utilized by all areas and farmers. However, some techniques which are common to some of the areas and those which are appropriate for certain areas have been already utilized respectively by corresponding farmers.

Output 2: The technical services on stable agricultural production are implemented.

It was confirmed that the technical services including the regional visit, seminars, provision of technical information, soil diagnoses, and technical assistance extended for small scale farmers, have been implemented as they were planned throughout the project period.

Output 3: The Center which can provide tests and analyses is registered as a certificated institution.

While the acquisition of certification has progressed, some titles still remain uncertified. The Project is working on the uncompleted activities, planning to complete them by the end of the project period, including the personnel training and preparation of manuals.

Output 4: The management structure to implement new CETAPAR after the transferring is prepared.

Regarding the management structure, although there are some uncompleted items in the personnel training and the preparation of manuals, they are planned to be completed by the end of the project period. The implementation plan has been mostly prepared mainly by the preparatory committee of Nikkei-CETAPAR Foundation.

**(2) Achievement of Project Purpose**

CETAPAR is prepared as foundation of the core center for agricultural development in eastern region of Paraguay.

Especially in the Phase 2, CETAPAR has strengthened the collaboration with the related organizations of Ministry of Agriculture and Livestock, such as Direction of Agricultural Investigation, Direction of Agricultural Extension, and Direction of Animal Investigation and Production. As a result, it gained recognition among them. The utilization of services provided by CETAPAR has been increased, and it is expected to be promoted more after the transfer not only among the Nikkei farmers but also among the other farmers and enterprises, particularly by the participation of FECOPROD (a federation of 31 producers cooperatives) and UNICOOP (a national cooperative association of 8 cooperatives). The general framework of operation system after the transfer has been determined already, but it is necessary to embody the operational regulations in the rest of the project period.

**(3) Achievement of Overall Goal (perspective)**

Sustainable Agricultural Techniques are disseminated in the eastern region of Paraguay.

As mentioned in the “Achievement of Project Purpose”, CETAPAR’s services are expected to be utilized more in the wider area in the future. Therefore, it will be able to contribute to the achievement of the Overall Goal. On the other hand, the productivity of latest years shows an upward tendency, despite the risks of yield reduction caused by the natural disasters.

**3-2 Summary of the Evaluation Results**

**(1) Relevance**

The Project is highly relevant in terms of the consistency to the needs of target area and group, the agricultural policy of Paraguayan Government, and the Japanese aid policy to Paraguay. Also, it was identified that the collaboration with Paraguayan related organizations and the volunteer programs of JICA were adequate, and the introduced technologies were appropriate.

## **(2) Effectiveness**

As it was shown in the achievement of the Project Purpose, the recognition of CETAPAR has been increased, the function as a provider of services with high demand has prepared, and the framework of operation system has been established except to some uncompleted activities such as the preparation of the operational regulations. Therefore, there are good prospects of achieving the Project Purpose by the end of the project period.

## **(3) Efficiency**

In the technical development of CETAPAR, the pest and disease control and soil diagnoses in particular have been disseminated through the technical services such as regional visit and monitoring. Although there are uncompleted activities, including the acquisition of some of the certifications, personnel training of some technical items, and preparation of some manuals, they are planned to be completed by the end of the project period. The operation plans have been mostly prepared by the preparatory committee of Nikkei-CETAPAR Foundation, except to the operation plan of seed production which has been under preparation yet. These outputs have been produced as a result of sufficient implementation of the activities. In addition, the inputs utilized in these activities were adequate in terms of quality, quantity and timing. Therefore, the efficiency of the Project was high in general.

## **(4) Impact**

The productivity of the eastern region has been on the rise in late years, while the yield production has dropped in the year influenced by environmental effects such as drought. In CETAPAR the operation system to contribute to the agricultural development in the eastern region has been mostly prepared through the implementation of the Project, mainly in the services to be provided after the transfer, such as seed production and laboratory analysis, which are expected to maintain high demand in the future. In other fields, there is a discussion about the possibility to continue the development and/or verification of some technologies which are high in demand and able to contribute to the improvement of farming techniques in the future even though they are low in profitability. The detailed plans of such activities will be needed in the future. In addition, it can be expected that the involvement of FECOPROD and UNICOOP will contribute to promote the expansion of the services. Therefore, it is considered that sufficient impacts will be attained by the Project.

## **(5) Sustainability**

In terms of the sustainability of CETAPAR after the transfer, the discussion between the preparatory committee of the Nikkei-CETAPAR Foundation and the Project has been continued throughout the project period. In organizational aspect, the Central Nikkei Cooperative, as the recipient organization, has decided to establish Nikkei-CETAPAR Foundation in order to diversify sources of operational expenses under the post-transfer administration. The preparatory committee of the Foundation has been taking the leading role to embody the detailed plan, and the operation and management plans has been already prepared. On the other hand, the involvement of FECOPROD and UNICOOP in the management committee of the Foundation will strengthen the relationship with other related organizations, the expansion of the services, and the access to the external financial resources. In financial aspect, considering the self-income of the CETAPAR, the provision of profitable services such as seed production and laboratory analysis has been determined. The possibility to implement the activities which are low in profitability, such as research and investigation, human resource development, social and community contribution, etc. by securing external financial resources has been discussed. In technical aspect, it is considered that there is no technical issue as far as the existing main human resources remain in CETAPAR after the transfer. However, in order to radicate these human resources, it is necessary to secure the satisfaction and condition of their work, and also the opportunity to update their technologies. In addition, it is planned to continue a joint research with JIRCAS

(Japan International Research Center for Agricultural Sciences) in a specific theme after the transfer, and it is expected to maintain and develop a network with such Japanese research institutes.

### **3-3. Factors promoting the production of effects**

- The facilities of seed production and agrochemical analysis and testing were prepared even in the final year of the Project, borne by both JICA and Nikkei cooperatives.
- The testing was started by strengthening the relationship with SENAVE, which resulted in the improvement of service reliability.
- CETAPAR has contributed to the human resource development through the agreement with National University of Asunción, which enhanced its recognition and reliability in the country.
- CETAPAR had a position developed in the 48 years of history accumulated in Paraguay.

### **3-4. Factors inhibiting the production of effects**

- There were resignations of personnel who received technical transfer.
- There were influences of drought and thunderstorm.

### **3-5. Conclusion**

The Project realized the detailed discussions with the Central Nikkei Cooperative to determine the operational structure after the transfer of CETAPR in the April 2010, and simultaneously the establishment of foundation of the Center during the preparation period in order to hand it over smoothly. The former has reached to the stage where the operation and management plans have been prepared and the operational regulations will be embodied in the rest of the project period. The latter will be achieved by finishing some uncompleted activities which are planned to be completed by the end of the project period, and it can be considered that the preparation for the activities to be carried out after the transfer have been getting completed on the whole. The relevance is high in the needs of target area as a base of agricultural development in the region, and also the sufficient effectiveness was identified since the structure to provide the services to meet the needs will be prepared by the end of the project period. The efficiency was also sufficient since the production of outputs will be achieved as a result of appropriate activities and inputs. As a consequence, the Project has mostly prepared the structure which can be expected to contribute to the achievement of Overall Goal in the future. The sustainability under the post-transfer management has been discussed through the various meetings in terms organizational, financial and technical aspects. During the final 5 months until the end of the project period, it is expected to make efforts for the final preparation of the transfer, completing the unfinished activities, such as the rest of registration of new varieties of soybeans, acquisition of certifications, personnel trainings, and preparation of manuals.

### **3-6. Recommendations**

#### **(1) Sustainability of CETAPAR after the transfer**

In order to strengthen the financial sustainability after the transfer, the Project conducted the preparations focusing on the profitable activities. CETAPAR is required to meet the needs of eastern region of Paraguay flexibly, and it is expected to continue other activities as well, such as technical development, human resource development, dissemination of technologies, social and community contributions, etc., by determining the concrete means of implementation and obtaining the external funds. In this way it is expected to establish its position firmly as a center to contribute to the region as a whole.

#### **(2) Efforts to maintain and update the technologies**

Since finding the substitute of eligible human resources is difficult task, it is required to consider the

measures to maintain the staff who received trainings. Also, in order to maintain and update the accumulated technologies, the continuous personnel trainings and collaboration with related organizations are important. After the transfer, it is expected to promote the provision of opportunities to update skills and knowledge of technical staff and collaboration with research institutes such as universities and JIRCAS.



# 第1章 プロジェクトの概要

## 1-1 プロジェクト名称

パラグアイ農業総合試験場プロジェクト フェーズ2

## 1-2 プロジェクト期間

2005年4月1日～2010年3月31日

## 1-3 プロジェクト対象国、対象地域

対象国：パラグアイ共和国

対象地域：パラグアイ東部地域

## 1-4 プロジェクト概要

パラグアイ農業総合試験場（以下、「CETAPAR」と記す）は、戦後開設されたJICA直営3移住地（ラ・パス、ピラポ、イグアス）において日系移住者の営農技術を支援する目的で設けられた指導農場が統合・再編を経て、1985年イグアス移住地にパラグアイ農業総合試験場として改組されたJICA直営の試験場である。

パラグアイ共和国（以下、「パラグアイ」と記す）は典型的な農業国で、GDPの28%、輸出の61%はダイズをはじめとする農畜産物で占められ、主要農産物であるダイズ、コムギは主に東部地域で生産、その地域において日系農家は輸出作物としてのダイズ栽培を同国で初めて導入するなど、パラグアイの農業生産の先導的な役割を果たしてきた。

日系移住地における農家の営農状況を見ると、機械化作業を含む多くの農作業を、移住地の居住者の大多数を占めるパラグアイ人に依存しており、パラグアイ人との共存なくしては移住地の営農は成り立たなくなっている。

本試験場は、当初、支援の対象を日系人としていたが、1980年代後半からは、直接あるいは間接的に地域のパラグアイ人農家も対象とし、試験研究分野においても、農牧省の研究所を補完し、パラグアイの農業試験研究のなかで大きな役割を果たしてきた。

日系移住地は、1954年の入植から既に50年の期間を経て、世代交代が進むと同時に移住者の営農も多様化し、成熟期に達している。その結果、移住者の定着・安定のための支援という試験場開設の初期の目的は達成されたという判断がなされ、これまでの支援対象であった日系農協が、近い将来自ら試験場を運営管理できるという考えに至った。また、2001年2月パラグアイ側関係機関と協議の結果、当該地域における持続的な農業の展開と地域の活性化を図るためには、本試験場を日系農協に移管することが適当と判断された。

これら協議結果を受け、JICAは2010年の日系農協への移管を円滑に実施するために、2001年度から2009年度までの期間は、人材育成と組織体制整備を目標とした技術協力プロジェクトを実施することをパラグアイ側と合意し、「パラグアイ農業総合試験場プロジェクト」として2001年度から2004年度までの間、第1フェーズの協力が実施された。

2005年度から2009年度までは第2フェーズの協力として、「パラグアイ農業総合試験場プロジェクト フェーズ2」を、移管後の試験場が自立的に事業を展開できるための体制整備を行うことを目標として、2名の長期専門家（「場長/チーフリーダー」「次長/業務調整」）を派遣してプロジェク

トを実施している。

具体的には、不耕起栽培におけるダイズ・緑肥作物の輪作体系の開発、ダイズ病害虫に対する環境保全型防除技術の開発、テラローシャ地帯における農牧輪換システム技術の開発、これら技術・情報を周辺農家へ普及するための体制の整備を図り、地域の状況とニーズを考慮した農業開発のための試験研究・普及活動を行ってきた。また、種子・肥料・農薬などの検査、分析が行える公的認証機関としての登録に向けた体制づくりを行っている。併せて、これらの活動には移管先である日系農協の主体性が不可欠であることから、第2フェーズ実施中の試験場運営に日系農協中央会の参画を求めることとし、技術部門に加え運営管理にかかわる人材の育成等を実施し、試験場の体制と機能強化を行い、計画されている2010年の円滑な移管をめざすものである。

## 第2章 終了時評価概要

### 2-1 終了時評価の目的

- (1) プロジェクトの実績と実施プロセスを確認し、その情報に基づいて、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト及び自立発展性）の観点から総合的に評価し、終了時評価報告書として取りまとめる。
- (2) 終了時評価報告書の要約版の内容をパラグアイ国政府に説明し、協議された事項をミニッツとして署名交換する。

### 2-2 終了時評価の方法

2007年に実施された中間評価時に作成されたPDM (Matriz de Diseño del Proyecto: プロジェクト・デザイン・マトリックス) ver.2に基づいて、以下の評価項目について評価した。

表-1 評価項目

プロジェクトの達成状況	投入、成果、プロジェクト目標等の達成状況を確認する。	
実施プロセス	プロジェクト実施中の活動の実施プロセスを確認する。	
評価5項目	妥当性	プロジェクトのめざしている効果（プロジェクト目標や上位目標）が、受益者のニーズに合致しているか、問題や課題の解決策として適切か、相手国と日本側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当か、公的資金である政府開発援助（ODA）で実施する必要があるか等といった「援助プロジェクトの正当性・必要性」を問う視点。
	有効性	プロジェクトの実施により、本当に受益者もしくは社会への便益がもたらされているのか（あるいは、もたらされるのか）を問う視点。
	効率性	主にプロジェクトのコストと効果の関係に着目し、資源が有効に活用されているか（あるいは、されるか）を問う視点。
	インパクト	プロジェクト実施によりもたらされる、より長期的、間接的効果や波及効果をみる視点。予期していなかった正・負の効果・影響を含む。
	自立発展性	援助が終了しても、プロジェクトで発現した効果が持続しているか（あるいは、持続の見込みはあるか）を問う視点。

出所：プロジェクト評価の手引きー改訂版JICA事業評価ガイドライン（2004年2月）

### 2-3 調査団構成

No	氏名	担当分野	所属
1	梅崎 路子	団 長	JICA農村開発部 畑作地帯グループ 次長
2	橋本 洋平	計画調整	JICA農村開発部 畑作地帯グループ 畑作地帯第一課 職員
3	大橋 由紀	評価分析	株式会社インターワークス

#### 2-4 評価日程

現地活動期間：2009年10月30日～11月13日

団長、計画管理団員：2009年11月7日～11月13日

評価分析団員：2009年10月30日～11月2日（第1次）、11月7日～11月13日（第2次）

## 第3章 終了時評価結果

### 3-1 プロジェクト実績

#### 3-1-1 投入実績

本プロジェクトの投入実績は以下のとおりである。なお詳細は付属資料7の投入実績を参照のこと。

#### (1) 日本側の投入

##### 1) 専門家派遣

長期専門家については、プロジェクト期間を通して場長/チーフアドバイザー、次長/業務調整の2分野で延べ4名が継続的に派遣されている。

短期専門家については、2009年10月までに農牧輪換システム経営評価、肥料成分分析、農薬成分分析、種子検査の分野で4名の専門家が派遣された。

##### 2) 研修員受入れ

日系農業組合の幹部4名が「農業協同組合運営」の本邦研修に参加した。また、カウンターパート（C/P）2名が「種子検査に係るPCR検査手法等の技術習得」研修をブラジルで受講した。

##### 3) 機材供与

総額5,270万円相当の機材が携行機材として整備され、すべての機材が稼働している。

##### 4) 土地

イグアス移住地に位置する本場115ha、分場56haの土地が計画どおり提供されている。

##### 5) 施設

本館、車庫、研究棟、温室、種子用サイロ、宿舍等が計画どおり提供されている。

##### 6) プロジェクト要員の配置

2009年10月1日現在は総務班に5名、業務班に5名、合計10名のプロジェクト要員が配置されている。また、作業員として18名が雇用されている。

##### 7) プロジェクト運営の経費

2009年10月27日までに合計3億2,734万5,416円がプロジェクト運営経費として投入された（プロジェクト要員の人件費を含む）。

#### (2) パラグアイ側の投入

##### 1) 派遣専門家及び携行機材に対する特権免除の付与

計画どおり実施されている。

##### 2) カウンターパートの配置

2007年4月にプロジェクト要員であった3名の研究員（技師）が（うち1名は2008年6月に退職）、2008年8月には同プロジェクト要員1名が日系農協中央会に移籍した。また2008年5月に経理（渉外含む）スタッフ1名が日系農協中央会に配置された。また2008年10月には退職した畑作試験研究・普及のスタッフの代替要員1名が採用された。2009年10月現在合計5名が日系農協中央会に所属し、プロジェクトの技術C/Pとなっている。

### 3) プロジェクト経費

日系農協中央会から、2007年度から2009年度9月までに2,709万9,001円相当<sup>1</sup>がプロジェクト経費として投入されている（C/Pの人件費及び先行移管した業務に関する経費）。

#### 3-1-2 成果の達成状況

##### (1) 成果1：地域に適した持続可能な畑作技術が開発・実証される

CETAPARが開発・実証に取り組んできた技術のなかにはまだ普及の段階に至っていないもの（ダイズの新品種、農牧輪換システムなど）もあるが、既に普及段階にある技術（ダイズ・コムギの地域適応品種、効果の高い新規緑肥、病虫害防除、土壌管理など）については農家支援サービスの実施を通して普及されていることが確認された。地域に適した技術という点では、各日系農協の拠点地域の特徴や各農家の特徴が異なることからすべての技術がすべての地域・農家で受け入れられているわけではないが、各地で共通して活用できる技術や、地域の適性が認められた技術は各農家で活用されている。

指 標	達成状況
1. 開発または実証した技術に対し50%の農家が有用性を認識する	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CETAPARで開発または実証した技術のうち、既に農家への普及の段階に至っている技術においては、巡回モニタリング、土壌診断、Dia de Campo（試験場公開日）などにより普及が行われている。各農家の生産物・営農形態・地域・規模などの違いによって必要な農業技術も異なることから、すべての技術が同様に有用だと感じられているわけではないが、これらの機会を活用している農家においては、技術面・コスト面などから適用可能なものを選択し、営農改善に活用していることが確認できた。</li> <li>- 巡回モニタリング、土壌診断、Dia de Campoのサービス自体については、本終了時評価でインタビューを行った農家（12人）すべてから有用であるとの回答を得た。</li> </ul>

##### (2) 成果2：安定的な農業生産のための農家支援サービスが行われる

地域巡回、講習会開催、営農情報の提供、土壌診断、パラグアイ人小規模農家への研修といった農家支援サービスは、プロジェクト期間を通して計画どおりに行われてきたことが確認できた。

<sup>1</sup> 合計12億3,438万6,766グアラニー（PYG）を各年度の支出額ごとにJICA換算レートの平均（2007年：PYG1=¥0.023、2008年：PYG1=¥0.023、2009年9月まで：PYG1=¥0.019）を用いて計算した。

指 標	達成状況
2-1 地域巡回を年12回以上実施、日系農協組合員の50%以上が情報提供サービスに満足する	<ul style="list-style-type: none"> <li>- イグアス、ピラポ、ラ・パス、アマンバイ、ラ・コルメナ、アスンシオン近郊への地域巡回（作物モニタリング等）が毎年合計12回以上行われた。</li> <li>- 情報提供サービスには、地域巡回の際の情報提供、作物モニタリング速報、夏作及び冬作の作物モニタリング報告会、Dia de Campoでの品種特性、資材（土壌改良剤、農薬等）試験、緑肥展示による情報提供、『農協だより』への技術情報、試験成果概要説明会などがある。各農家が必要に応じてこれらの情報提供サービスにアクセスできる体制は整っており、提供される情報のなかから活用できるものを選択して実際に活用している。農家へのインタビューにおいても大多数が情報提供サービスは有用であると回答している。</li> </ul>
2-2 日系農協各地域において実施した講習会等開催数と参加人数（各講習項目の参加率が30%以上）	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 日系農協に対する講習会の開催数は、2005年は6回、2006年は7回、2007年は13回、2008年は7回、2009年9月までには2回実施された。</li> <li>- 日系農協各地域で実施した講習会の項目は、土壌及び病害虫対策を含む夏作、冬作、野菜、農牧輪換であった。各日系農協の組合員の参加率は、おおむね30%以上であったが、営農形態によって農家の関心が少ない項目については30%に達しない項目もあった。</li> </ul>
2-3 日系農協各地域における営農情報の提供（年12回以上、日系農協組合員全員への提供）	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 指標2-1で示したように、年間12回以上実施されている地域巡回の際に情報提供が行われている。さらに組合員全員に配布される各『農協だより』にも必要な情報を提供しているほか、作物モニタリング速報はインターネットと農協の掲示板に掲載している。</li> </ul>
2-4 日系農協を通じて地域に紹介された技術・情報の利用率（組合員農家の20%が紹介された技術・情報を営農に活用する）	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 指標2-1で示したようなさまざまな方法で技術・情報が日系農家に提供されている。指標2-5で示すように、土壌診断サービスだけでも既に88%の利用率である。</li> <li>- 本終了時評価の聞き取り調査では、提供されている技術・情報のなかから各農家が必要に応じて利用していることが確認できた。</li> </ul>
2-5 日系農協地域土壌診断率（50%以上、うち80%以上の農家がサービスに満足する）	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 土壌診断を受けた農家は88%に達している。</li> <li>- 診断を受けた各農家は結果を基に施肥や土壌改良のための指導を受けている。分析結果に基づく指導に満足している農家もあるが、必ずしも指導のとおりには土壌改良のための投入ができない農家もあり、状況はさまざまである。また、対策をとってからすぐに土壌改善の結果が現れるわけではないため、現時点でサービスの満足度を</li> </ul>

	測るのは困難である。しかし、土づくりが重要であるという農家の認識が向上している結果として診断率が80%以上であることや、分析後の結果通達までの時間が短くなりサービスが改善されたことなどから、満足度は向上していると考えられる。
2-6 小農への対応実績	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 小農に対する技術研修は農牧省の普及員や地域の代表者などからの申請に応える形で、毎年3回（2007年度は5回）実施された。</li> <li>- 研修に参加したパラグアイ人小規模農家は、基礎的な農業技術に関する知識を得る機会が非常に限られているなかで、CETAPARの技術研修は大変有意義であると感じていることが確認できた。</li> </ul>

(3) 成果3：試験場が検査、分析が行える公的認証機関として登録される

公的認証の取得は進んでいるものの、現時点ではまだ残された科目がある。残りの科目の認証の取得、人材の養成、マニュアルの作成はプロジェクト終了時までに完了する予定で活動が進められている。

指 標	達成状況
3-1 取得した認証科目（種子検査、作物品種検定等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 種子検査、肥料成分分析、品種登録検定（検定試験場として実施）、農作物の病害虫検査、殺虫剤の効果検定において公的認証を取得済みである。</li> <li>- さらに、プロジェクト期間内に農薬成分分析、ダイズ種子の組み換え遺伝子混入率検査、ウイルス検査の認証を取得予定である。</li> </ul>
3-2 養成した業務実施に必要な人材、各業務最低1名となる	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 各業務に人員が配置され、養成がおおむね完了している。農薬成分分析とウイルス検査については、短期専門家の指導で現在人材の養成中である。</li> </ul>
3-3 業務を実施するための明文化されたシステム（人員配置、各機関との連携含む）、各種マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nikkei-CETAPAR財団運営準備委員会が中心となって認証業務に関する管理運営計画書（組織図、人員配置、予算書）の内容を決定した。</li> <li>- 認証業務では業務別の実施マニュアルを作成している。①種子検査、②肥料成分分析については既に完成している。③品種登録検定、④農作物の病害虫検査、⑤殺虫剤の効果検定、⑥農薬成分分析、⑦ダイズ種子の組み換え遺伝子混入率検査、⑧種子のウイルス検査、については、SENAVE（国家品質・植物防疫・種子サービス局）の既存マニュアルの一部変更や短期専門家との作成作業などにより、プロジェクト終了までに完成する予定である。</li> </ul>



(4) 成果4：移管後運営のための業務実施体制が整えられる

移管後の業務実施体制は人材育成やマニュアル作成においてまだ完了していない項目があるが、プロジェクト終了時まで完了する予定である。一方、業務実施計画については、Nikkei-CETAPAR財団運営準備委員会が中心となりおおむね作成が完了している。

指 標	達成状況
4-1 種子生産、分析業務、認証業務、苗木生産業務の収益業務に関する採算計画書、年間実施計画書が策定される	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 種子生産計画については、農協ごとに行われている種子生産手法に差があるため日系農協全体での種子生産体制を検討中である。</li> <li>- 分析・認証業務については、採算計画書・年間実施計画書は作成済みである。</li> <li>- 苗木生産についてはイグアス日本人会が実施しており、CETAPARでは2009年で業務中止が決定されている。</li> </ul>
4-2 業務実施に必要な養成した人材、各業務最低1名となる	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 認証分野で育成中の人材(農薬成分分析及びダイズ種子の組み換え遺伝子混入率検査、ウイルス検査)以外では、種子生産の技術者について2008年6月に退職した人材の後継者を養成中である。それ以外では人材養成が完了している。</li> </ul>
4-3 業務を実施するための明文化されたシステム(人員配置、各機関との連携含む)、各種マニュアルが設置される	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nikkei-CETAPAR財団運営準備委員会が中心となり、管理運営計画書(組織図、人員配置、予算書)が作成済みである。</li> <li>- 公的認証以外の業務実施マニュアルについては、①種子生産、②土壌分析において作成済みである。③飼料分析、④病虫害防除については、プロジェクト終了までに完成予定である。</li> </ul>

3-1-3 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標：パラグアイ農業総合試験場がパラグアイ国東部地域における農業振興の拠点として基盤整備される

フェーズ2では特にDIA(農業試験研究局)、DEAG(農業普及局)、DIPA(畜産試験研究局)といったパラグアイの農牧省の関連機関との連携強化を図り、CETAPARの認知度は向上している。CETAPARのサービスの利用件数も増加しつつあり、移管後は更に各日系農家の利用が促進されるとともに、FECOPROD(生産者協同組合連合会、31農協で構成)やUNICOOP(ユニコープ国内農協中央会、8農協で構成)の参画により非日系農家や企業の利用も増加することが期待できる。実施体制については、大枠は決定されているが、具体的な業務実施規定は今後詰めていく必要がある。

指 標	達成状況
1. 認知度	
1) パラグアイ国から東部地域の農業振興機関として認知される	- CETAPARは各公的機関（SENAVE、FCA/UNA：国立アスンシオン大学農学部）及び関係団体（CAPECO：パラグアイ油糧穀物輸出協会）との相互協力協定の締結によるプロジェクト活動の推進、民間業者からの委託試験の実施、各種公的認証の取得、各種分析・検査業務の実施、小農支援活動の実施により、農業振興機関としてほぼ認知されるに至った。
2) 日系農協組合員の50%以上が移管後のCETAPARの有用性を認識する	- 第2フェーズ開始1年後に「CETAPAR移管対策委員会」が「CETAPAR運営委員会」として改称され、実質的な移管後運営をにらんだ組織としての活動を開始し、各日系農協において認識度が高まりつつある。2010年2月の各日系農協の総会で運営計画を説明して承認を受けることで、最終的に本指標の達成度が確認できる。
2. 機能性	
1) 日系農協組合員の25%以上がパラグアイ総合農業試験場の何らかのサービスを利用する	- 土壌分析のサービスだけでも利用率が既に88%となっており、本指標は達成しているといえる。
2) 日系農協組合員以外の農家への技術サービス提供件数	- 日系農家以外へのサービス提供は、分析業務において2009年9月までに4,851件の実績がある。
3. 体 制	
1) 移管後の試験場業務実施規定	- 2008年5月にJICA本部に提出された無償譲渡申請書に移管後の基本的な運営・事業計画案が記載されている。具体的な業務実施規定は、Nikkei-CETAPAR財団運営準備委員会を中心に具体的に検討されている。
2) 管理運営計画書（組織図、人員配置、予算書）	- Nikkei-CETAPAR財団運営準備委員会が中心となって、管理運営計画書は具体的な内容の決定に至っている。
3) 1)、2) の移管先機関により承認される	- 最終的に2010年2月の各日系農協総会において組合員に説明し、承認を受けることとなっている。

### 3-1-4 上位目標の達成見込み

上位目標：パラグアイ東部地域において持続的な農業技術が普及される

プロジェクト目標で示したように、CETAPARの利用度は今後広がっていくことが期待できるため、上位目標の達成に貢献していくことが期待できる。一方、近年の主要農畜産物の生産性は上昇傾向にあるものの、自然災害の影響による減収は発生しかねない状況である。

指 標	達成状況
2010年の値を基準とするパラグアイ東部地域における主要農畜産物の生産性が、それ以降も基準値以上で安定的に維持される	- 参考までに2005/2006年、2006/2007年の主要農畜産物の生産性の推移を見ると、各生産物とも上昇傾向にあることが分かる。一方、2008/2009年には早魃の影響があるなど、天候の影響による収量の低下も発生している。

### 3-2 プロジェクト実施プロセス

#### 3-2-1 活動の実施

付属資料5のPOに示されるとおり、一部を除きおおむね計画どおりに活動が実施されている。不耕起栽培のための有効な緑肥に関する試験や、農牧輪換システムの確立のための各種調査やモデル作成など、畑作技術の開発・実証の分野では計画以上の時間を要した活動もあった。病害虫の発生予察については、2009年12月に短期専門家を招へいし検討される予定である。

#### 3-2-2 プロジェクトの実施体制

本プロジェクトは2010年3月のCETAPAR移管後の体制構築と移管に向けた試験場の整備を目的としていることから、移管先の日系農協中央会との体制構築に向けた協議と、スムーズな移管を実現するための準備期間としてのプロジェクト実施が同時に行われている。移管準備については、Nikkei-CETAPAR運営委員会やNikkei-CETAPAR事業推進委員会、Nikkei-CETAPAR財団運営準備委員会（2009年6月から）、各地域の課題の把握や具体的な事業の実施については、各農協の営農推進委員会（2007年から）と十分なコミュニケーションが確保できる体制がとられた。またCETAPARでは各地域の担当スタッフを配置し、円滑なコミュニケーションを図った。各農家からは、第2フェーズに入りCETAPARのスタッフが各地域を巡回して指導するようになってからはスタッフとのコミュニケーションが改善し、現在では電話などを通じて必要に応じた支援を受けられるようになったとの声が多く聞かれた。移管準備に係る協議に参加してきた日系農協の役員からは、協議におけるコミュニケーションの問題はないとのことであった。財団の運営に加わることとなったFECOPRODやUNICOOPとのコミュニケーションもスムーズであるとのことである。

#### 3-2-3 技術移転の方法

本プロジェクトでは、長期専門家や短期専門家による指導、第三国研修により必要な技術移転が行われた。プロジェクト要員からは、専門家からはおおむね十分な技術習得ができたという意見が聞かれた。CETAPARのスタッフは日本語が分かるため、日本人専門家からの技術移転は効果的であったとのことである。

#### 3-2-4 その他

当初のCETAPARの活動は独自の試験研究が主であったが、移管後のCETAPARの存在意義を検討するなかで農家の役に立つ事業を実施することが重要であるとされ、第2フェーズでは地域モニタリングや実証試験の実施など、農家に対する実践的な活動へ移行したことにより、CETAPARと農家間の距離が改善された。地域モニタリングの実施回数、現地実証展示圃への民間業者の参加数、Dia de Campoの参加者数、土壌等分析業務の実施数はすべて着実に増加している。また、

近年、非日系人からのサービスへの依頼が増加している。FECOPRODやUNICOOPが参加することなどからもCETAPARが広く認知されていることが分かる。

### 3-3 5項目評価

#### 3-3-1 妥当性

以下に示すように、本プロジェクトは対象地域及びグループのニーズ、パラグアイ国政府の農業政策、日本の対パラグアイ援助計画と整合しており、妥当性が高い。また、パラグアイの関係機関やJICAのボランティア事業との連携の適切性、導入した技術の妥当性なども認められている。

CETAPARが位置する東部地域はパラグアイ国の基幹産業である農業において主な生産物であるダイズ・コムギ等の生産地域であり、プロジェクト目標である農業振興の拠点として基盤整備されることは、対象地域・社会のニーズに合致している。また、プロジェクトが実施しているパラグアイ人の小農支援活動についても社会のニーズが高い。また、CETAPARは移管後も農家のニーズに応じたサービスを提供するための体制整備や技術開発を行っており、地域の農家のニーズに合致するような努力がなされている。

パラグアイ国の2009～2018年の農業戦略（Marco Estratégico Agrario 2009-2018）のなかでは農業の生産性の向上や技術サービスの向上が謳われている。CETAPARでは独自の活動や農牧省の出先機関との連携による活動で農業技術の向上や技術サービスの提供に取り組んでおり、同戦略に貢献しているといえる。

CETAPARを日系農協中央会に移管することは、JICAの対パラグアイ協力における基本方針の1つである「開発パートナーとしての日系社会の活用」と整合している。また、援助重点課題の1つである貧困対策について、CETAPARでは大部分が貧困状態にあるとされる小農の支援も行っており、援助方針に沿った活動であるといえる。

#### 3-3-2 有効性

以下に示すように、プロジェクト目標は終了時までには達成されることが見込まれることから、本プロジェクトの有効性は高いといえる。

プロジェクト目標の達成状況で示したとおり、CETAPARの認知度は向上しており、ニーズの高いサービスの提供機関としての機能はおおむね整っており、業務実施規定の作成など未了のものもあるが、大枠は整備されてきている。よって、プロジェクト終了時までのプロジェクト目標の達成見込みは高いといえる。プロジェクト目標達成の貢献要因として、最終年にJICA側、日系農協側の双方の支出により、必要な種子生産用施設と農薬成分検定の機材の整備を行ったこと、SENAVEとの関係強化により検定を開始したことでサービスの信頼性が向上したこと、アスンシオン大学との協定により人材育成面で貢献しCETAPARの国内での認知度や信頼性が向上したこと、48年間の蓄積で築き上げられたパラグアイ国内での地位があったことが挙げられた。また、阻害要因としては、スタッフの退職、旱魃や強風雨の影響などがあった。

### 3-3-3 効率性

以下の点から、本プロジェクトの効率性はおおむね高かったといえる。

成果1、成果2については、CETAPARが技術開発を行ってきたもののなかにはダイズの新品種や農牧輪換のモデルなどまだ普及の段階に至っていないものもあるが、特に病虫害防除や土壌診断などは巡回モニタリングなどの農家支援サービスを通して普及している。それらのサービスの有用性を認める声が高い一方、各農家の生産物、営農形態、地域、規模などによって必要な農業技術は異なることから、すべての技術が同様に有用だと感じられているわけではない。しかしこれらの機会を活用している農家においては、技術面・コスト面などから適用可能なものを選択し、営農改善に活用していることが確認できた。成果3については、まだ認証が未取得の科目や、人材育成の途中である技術項目、作成途中のマニュアルがあるが、終了時までにはすべてにおいて完了する予定となっている。成果4については、種子生産の実施計画は作成途中であるが、その他の移管後業務については財団運営準備委員会によって実施計画が作成された。人材養成やマニュアルの作成では未完了の分野があるが、終了時までの完了をめざして作業が進められている。これらのアウトプットは、おおむね必要な活動が十分に行われてきた結果として産出に至っている。

投入の質・量・タイミングについては、活動を実施するにあたり十分な投入が適切に行われてきた。

### 3-3-4 インパクト

本プロジェクトは以下の点から上位目標の達成に貢献することが期待でき、十分なインパクトがあると確認された。

近年パラグアイ東部地域の生産性は基本的には向上傾向にあるが、旱魃などの自然の影響を受けた年には減収となっている。一方、CETAPARはプロジェクト実施を通して移管後もニーズの高い種子生産や分析業務を中心に東部地域の農業振興に貢献する体制が整いつつある。その他の分野の技術開発については、具体的な実施計画の作成には至っていないものの、将来的にニーズの高い分野では引き続き技術の開発・実証を行い、農家の営農改善に貢献することが検討されている。また、FECOPRODやUNICOOPがNikkei-CETAPAR財団の運営に参加することになり、CETAPARの利用者は更に広まることが期待できる。よって、今後も異常気象が発生した年には影響は避けがたいが、基本的な生産性の向上には十分に貢献していくことが期待できる。

CETAPARの直接のインパクトとしては、日系農家のみならずパラグアイ人小規模農家も含めた営農改善への貢献が大きい。しかしこれは、CETAPARの長年の業務を通して可能となったインパクトである。一方、第2フェーズに入り、CETAPARのスタッフが各地域の巡回モニタリングを開始したことで発生したインパクトも見受けられる。それまでほとんどなかった各農家への直接的な指導が可能になった結果、特にコルメナ・アスンセナ（CAICA）農業協同組合の農家では新たな営農改善のインパクトが発生している。本プロジェクトの農家への聞き取り調査では、3年前から巡回指導を受けるようになり、農薬の指導を受け、無駄のない営農・経営ができるようになった、土壌分析により病虫害（センチウ）の対策ができるようになった、などの具体的な効果が聞かれた。他方、第2フェーズではSENAVE、FCA/UNA、CAPECOとの相互協力

協定を締結するなど関連機関との連携を強化してきたが、それによりCETAPARの認知度が向上する効果があった。

### 3-3-5 自立発展性

移管後のCETAPARの自立発展性については、Nikkei-CETAPAR財団運営準備委員会とプロジェクトの間で協議が継続されており、以下の点が確認されている。

組織面では、受け皿機関の日系農協中央会は移管後の運営資金の多様化を図るために、Nikkei-CETAPAR財団設立を決定した。財団設立の手続きは現在実施中であり、既に内務省に申請書を提出している。財団運営準備委員会が中心となって業務運営計画について具体的な内容を詰めており、管理運営計画書は作成済みである。一方、Nikkei-CETAPAR財団運営委員会にパラグアイの有力な農協組織連合会であるFECOPROD及びUNICOOPの代表者が参画することが決定されており、他の関連機関との関係の強化、サービスの拡大、INBIO (Instituto de Biotecnología Agrícola：農業バイオテクノロジー研究所) のダイズ等の穀物の試験研究のための資金へのアクセスなどにおいて、優位となることが期待できる。中長期的な業務内容については、日系5農協のなかでも異なるニーズがあり、さらにFECOPRODやUNICOOPの参画があることから、更に具体的な活動内容を検討していく必要がある。

財政面では、移管後の自己収入確保の点から、採算性のある種子生産業務や分析業務の実施が決定されている。一方で、上記INBIOを含めた外部からの資金を確保することで、研究業務や人材育成業務、技術普及業務、地域・社会貢献など採算性の低い業務も実施することが検討されている。また、財団化により寄付金等の獲得が可能となる予定である。

技術面では、現在の主要な技術者が移管後も業務を継続することで、技術的な問題はないと考えられている。それらの技術者が定着するためには、やりがいや処遇面を配慮する必要がある。また、それらの技術者が技術レベルを維持し、技術を更新していくためには、今後も研修の機会を確保することが必要となっている。ラボ業務については質を保つための取り組みが必要とされている。土壌分析に関しては、国内のネットワーク（国家土壌分析試験所ネットワーク）が形成されており、そのなかでCETAPARがリーダーシップをとって分析方法の統一を行った。今後は質の管理にも取り組む予定である。なお、移管後もJIRCAS（独立行政法人国際農林水産業研究センター）と特定テーマにおける共同研究を実施する予定となっており、日本の研究機関とのネットワークが維持・発展することが期待される。

社会的な側面として、コロニア内や周辺のパラグアイ人と日系人移住者の安定した関係を維持していくためには、各農協の拠点地域の中や周辺に居住するパラグアイ人の生活向上に貢献していくことは重要である。CETAPARが社会貢献の活動を継続できるように外部からの資金調達を検討していく必要がある。

## 3-4 結論

本プロジェクトは2010年4月以降のCETAPAR移管後の体制構築に向けた日系農協中央会との協議と、スムーズな移管を実現するための準備期間としてのCETAPARの基盤整備が同時に行われてきた。前者については、移管後の管理運営計画書が作成され、今後は試験場業務実施規定を具体化していく段階に達している。後者については、現時点ではまだ達成されていない活動がいくつ

か残されているものの、それらはプロジェクト終了時までには完了する予定であり、移管後の業務実施の準備がおおむね整いつつあるといえる。農業振興の拠点としての地域のニーズへの妥当性は高く、またそのニーズに応えるサービスを提供する体制整備が終了時までには完了する予定であることから十分な有効性が確認できた。適切な活動と投入の結果として期待するアウトプットの産出が見込めることから、効率性も十分であった。その結果、上位目標の達成への貢献が期待できる体制がほぼ整っている。移管後の自立発展性については、移管準備の諸会合を通して組織面、財政面、技術面での配慮がなされてきている。

本プロジェクト終了までの約5か月間は、残されたダイズ新品種の登録、認証取得、人材育成、マニュアル作成などの活動を確実に完了させるとともに、移管のための最終準備に尽力されることが望まれる。

## 第4章 提 言

### (1) 移管後のCETAPARの自立発展性

移管後の財政面での自立発展性を強化するために、移管後の活動としては採算性の高い業務を中心に具体的な準備が進められてきた。今後も引き続きパラグアイ東部地域のニーズに柔軟に対応することが求められており、その他の技術開発、人材育成、技術普及、地域・社会貢献などについても具体的な実施方法・資金獲得方法などを検討し、これらについても業務の継続が期待される。そうすることにより広く地域に貢献できる機関としてその地位を更に確固たるものにしていくことが望まれる。

### (2) 技術の維持及び更新のための取り組み

有用な人材の再確保は困難な状況であり、技術移転を受けた人材が定着するような配慮が求められる。さらに、築き上げた技術の維持や更新を可能にするためには、継続的な人材育成や関連機関との連携が重要である。移管後においても、技術スタッフに対する技術更新の機会の提供、大学やJIRCASなどの研究機関との連携などを促進していくことが望まれる。



## 第5章 団長所感

- (1) 2005年4月から5年間の協力期間で実施してきた本プロジェクトの残余期間が半年を切ったタイミングで終了時評価を実施した。通常の二国間技術協力と同様に、PDMに沿って5項目評価を実施した。評価結果の概要は第3章「終了時評価結果」に記載のとおり。
- (2) 評価調査は日本側チームで行ったが、その結果についてはパラグアイ国農牧省に説明し、了承を得た。本プロジェクトはCETAPARを日系農協の関連団体に移管するための準備という性格をもつ点が特徴的であるが、プロジェクト活動のなかには農牧省と協力して行うものも含まれており、同省内におけるCETAPARの認知度も高いせいか、評価結果についての協議は円滑に進んだ。
- (3) 農牧省のほかにもアスンシオン大学、SENAVE、CAPECO等のパラグアイ国内の機関、さらには日本の研究機関であるJIRCAS等ともCETAPARは関係を構築しており、まさにパラグアイの東部地域を代表する試験研究機関としての地位を築き上げたとの印象を強くした。プロジェクトの一環として適時に本邦及び第三国から短期専門家を投入したことに加え、シニアボランティア等の他のJICAの協力とうまく連携できたことが、CETAPARの能力強化の面で効果を発現したと思われた。
- (4) CETAPARの自立発展性にとって最も重要なのは人材であろう。長年の業務実施を通じ、組織内に一定の人材は育ったとみてよいが、財団に移籍するスタッフが定着するか否かは移管後の運営の成否を左右する条件である。また、JICAの技術協力プロジェクトの終了後も、スタッフが技術や知識を更新していける環境を整えることも検討されなければならない。この点に関して、JICAとしては必要に応じてボランティアの派遣などで対応することが望まれる。しかし、それ以上に期待されるのは日本の研究機関との継続的な協力関係である。JIRCASが今後も農牧輪換やダイズの品種改良といったテーマでCETAPARと共同研究を行う計画であることは、CETAPARの将来にとって明るい材料といえる。
- (5) CETAPARの移管によって、JICAは試験場業務にピリオドを打つことになるが、JICAとパラグアイの日系社会との関係は新たな形をとって発展していくことが強く望まれる。JICAはパラグアイ東部地域を主たる対象に、小農の自立支援をめざしたプログラムを展開中であるが、Nikkei-CETAPAR財団が運営する新CETAPARが、JICAのパートナーとしてこのプログラムに参加してもらうことを積極的に働きかけていくべきであろう。そのためにも、CETAPARが当該地域における農業振興の拠点として、今後も発展し続けていくことを期待したい。

## 付 属 資 料

1. 調査日程
2. 主要面談者リスト
3. ミニッツ（終了時評価報告書西語版含む）
4. PDM ver.2
5. PO（計画及び実績）
6. 評価グリッド
7. 投入実績
8. セミナー・研修開催実績

南米農業総合試験場プロジェクト 終了時評価調査 日程案

(2009/10/15)

日数	月日	曜日	①団長	②計画調整	③評価分析	④通訳 (ポリビア) / ⑤通訳 (パラグアイ)	宿泊地	
1	10/22	木			(移動) 成田11:45→(JL010)→9:15シカゴ13:00→(JL5452)→17:05マイアミ23:10→(AA922)→		③機中泊	
2	10/23	金			(移動)→8:10サンタクルス→オキナワ移住地 ・プロジェクトチームとの打合せ ・CETABOL調査①			③CETABOL
3	10/24	土			・CETABOL調査②			③CETABOL
4	10/25	日			・CETABOL調査③			③CETABOL
5	10/26	月			・CETABOL調査④			③CETABOL
6	10/27	火			・終了時評価報告書案 (CETABOL) 作成 ・報告書案を本邦に送付		④翻訳	③CETABOL
7	10/28	水	・報告書案検討、MM案作成 (本邦にて対応) ・報告書改訂版、MM案を通訳に送付		・終了時評価報告書案 (CETABOL) 作成 ・MM案作成	④翻訳	③CETABOL	
8	10/29	木	・MM案作成 (本邦にて対応) ・JICAポリビア事務所にMM案の送付		・MM案作成	④翻訳	③CETABOL	
9	10/30	金	・農牧省へのMM案説明 (JICAポリビア事務所にて対応)		(移動) オキナワ移住地→サンタクルス17:00→(5L556)→19:30アスンシオン	④翻訳	③アスンシオン	
10	10/31	土	(移動) 成田11:45→(JL010)→9:15シカゴ13:00→(JL5452)→17:05マイアミ23:10→		・CETAPAR調査①		①②機中泊 ③イグアス	
11	11/1	日	(移動)→8:10サンタクルス→オキナワ移住地 ・プロジェクトチームとの打合せ ・CETABOL視察		・CETAPAR調査②		①②CETABOL ③イグアス	
12	11/2	月	・サンファン移住地視察 ・オキナワ移住地視察		・CETAPAR調査③ (移動) イグアス移住地→ピラポ→ラ・パス→アスンシオン		①②CETABOL ③アスンシオン	
13	11/3	火	・Fundaciónとの協議 ・懇談会 (移動) オキナワ移住地→サンタクルス19:00→(5L211)→20:00ラ・パス ・農牧省からのコメント取り付け ・団内協議		(移動) アスンシオン11:10→(PZ702)→12:00コチャバンバ14:45→(5L116)→15:15ラ・パス		①②③ラ・パス	
14	11/4	水	・農牧省と協議			④通訳/翻訳	①②③ラ・パス	
15	11/5	木	・農牧省と協議			④通訳/翻訳	①②③ラ・パス	
16	11/6	金	・農牧省とMM署名 ・JICAポリビア事務所報告 ・在ポリビア日本大使館報告			④通訳/翻訳	①②③ラ・パス	
17	11/7	土	(移動) ラ・パス8:30→(5L210)→9:30サンタクルス14:00→(PZ701)→16:30アスンシオン ・JICAパラグアイ事務所との協議 (報告書内容確認・MM案等)				①②③アスンシオン	
18	11/8	日	・団内協議 (移動) アスンシオン→イグアス移住地		・団内協議 ・終了時評価報告書案 (CETAPAR) 作成	⑤翻訳	①②イグアス ③アスンシオン	
19	11/9	月	・CETAPAR調査 ・日系農協中央会との協議 ・懇談会		・終了時評価報告書案 (CETAPAR) 作成	⑤翻訳	①②イグアス ③アスンシオン	
20	11/10	火	(移動) イグアス移住地→ピラポ移住地 (移動) ピラポ移住地→ラ・パス移住地 (移動) ラ・パス移住地→エンカルナシオン		・終了時評価報告書案 (CETAPAR) 作成	⑤翻訳	①②エンカルナシオン ③アスンシオン	
21	11/11	水	・エンカルナシオン→アスンシオン ・団内協議 (MM案等)		・団内協議 (MM案等)	⑤翻訳	①②③アスンシオン	
22	11/12	木	・MM協議、署名 ・小農開発調査関連・新規技術プロ打合せ	・MM協議、署名 ・資料整理		⑤通訳/翻訳	①②③アスンシオン	
23	11/13	金	【予備日】・MM署名 ・JICAパラグアイ事務所報告 ・在パラグアイ日本大使館報告 ・小農開発調査関連・新規技術プロ打合せ (移動) アスンシオン18:00→(PZ712)→21:00サンパウロ23:55→(JL047)→	【予備日】・MM署名 ・JICAパラグアイ事務所報告 ・在パラグアイ日本大使館報告 (移動) アスンシオン18:00→(PZ712)→21:00サンパウロ23:55→(JL047)→		⑤通訳	①②③機中泊	
24	11/14	土	→				①②③機中泊	
25	11/15	日	→13:10成田					

CETABOL: ポリビア農牧技術センター

MM: ミニッツ

CETAPAR: パラグアイ農業総合試験場

**Final Evaluation for the Technology Center on Agriculture and Livestock in the Republic of Bolivia (CETABOL) and the Technology Center on Agriculture in the Republic of Paraguay (CETAPAR)**  
Tentative schedule

(2009/10/15)

No.	Month/Day	Days of Weeks	①Team Leader	②Planning Management	③Evaluation Analysis	④Interpreter (Bolivia) / ⑤Interpreter (Paraguay)	Place to Stay	
1	10/22	Thu	/	/	Narita11:45→(JL010)→ 09:15Chicago13:00→(JL5452) →17:05Miami23:10→(AA922)→		③Flying Overnight	
2	10/23	Fri			→08:10SC→Okinawa • Meeting with project team • Site survey in CETABOL①			③CETABOL
3	10/24	Sat			• Site survey in CETABOL②			③CETABOL
4	10/25	Sun			• Site survey in CETABOL③			③CETABOL
5	10/26	Mon			• Site survey in CETABOL④			③CETABOL
6	10/27	Tue				• Drafting the evaluation report (CETABOL) • Sending the draft report to JICA HQ	④Translation	③CETABOL
7	10/28	Wed	• Drafting the evaluation report (CETABOL) • Drafting the MM • Sending the draft report and draft MM to Interpreter	• Drafting the evaluation report (CETABOL) • Drafting the MM	④Translation	③CETABOL		
8	10/29	Thu	• Drafting the MM • Sending the draft MM to JICA Bolivia Office	• Drafting the MM	④Translation	③CETABOL		
9	10/30	Fri	• Draft MM explanation to Ministry of Agriculture by JICA Bolivia Office	Okinawa→SC17:00→(5L556)→ 19:30Asuncion	④Translation	③Asuncion		
10	10/31	Sat	Narita11:45→(JL010)→09:15Chicago13:00→ 17:05Miami23:10→	• Site survey in CETAPAR①		①②Flying Overnight ③Yguazu		
11	11/1	Sun	→08:10SC→Okinawa • Meeting with project team • Visit to CETABOL	• Site survey in CETAPAR②		①②CETABOL ③Yguazu		
12	11/2	Mon	• Visit to Sanfan • Visit to Okinawa	• Site survey in CETAPAR③ Yguazu→Pirapo→La Paz→ Asuncion		①②CETABOL ③Asuncion		
13	11/3	Tue	• Discussion with Fundacion • Round-table conference Okinawa→SC19:00→(5L211)→20:00La Paz • Team Meeting	Asuncion11:10→(PZ702)→ 12:00Cochabamba14:45→ (5L116)→15:15La Paz		①②③La Paz		
14	11/4	Wed	• Discussion on MM with Ministry of Agriculture			④ Interpretation/Translation	①②③La Paz	
15	11/5	Thu	• Discussion on MM with Ministry of Agriculture			④ Interpretation/Translation	①②③La Paz	
16	11/6	Fri	• Signing MM • Reporting the results to JICA Office • Courtesy Call to the Embassy of Japan			④ Interpretation/Translation	①②③La Paz	
17	11/7	Sat	La Paz08:30→(5L210)→09:30SC14:00→(PZ701)→16:30Asuncion • Meeting with JICA Office				①②③Asuncion	
18	11/8	Sun	• Team Meeting Asuncion→Yguazu	• Team Meeting • Drafting the evaluation report (CETAPAR)	⑤Translation	①②Yguazu ③Asuncion		
19	11/9	Mon	• Site survey in CETAPAR • Discussion with agricultural cooperative of Japanese origin • Round-table conference		• Drafting the evaluation report (CETAPAR)	⑤Translation	①②Yguazu ③Asuncion	
20	11/10	Tue	Yguazu→Pirapo Pirapo→La Paz		• Drafting the evaluation report (CETAPAR)	⑤Translation	①②Encarnacion ③Asuncion	
21	11/11	Wed	• Encarnacion→Asuncion • Team Meeting		• Team Meeting	⑤Translation	①②③Asuncion	
22	11/12	Thu	• Discussion on MM and Signing MM • Meeting regarding other project	• Discussion on MM and Signing MM • Compiling Survey Contents		⑤ Interpretation/Translation	①②③Asuncion	
23	11/13	Fri	【Spare day】• Signing MM • Reporting the results to JICA Office • Courtesy Call to the Embassy of Japan • Meeting regarding other project Asuncion18:00→(PZ712)→ 21:00Sao Paulo23:55→ (JL047)→	【Spare day】• Signing MM • Reporting the results to JICA Office • Courtesy Call to the Embassy of Japan Asuncion18:00→(PZ712)→21:00Sao Paulo23:55→ (JL047)→	⑤Interpretation	①②③Flying Overnight		
24	11/14	Sat					①②③Flying Overnight	
25	11/15	Sun	→13:10Narita					

## 2. 主要面談者リスト

### 主要面談者リスト

#### (1) 日系農協中央会

後藤 吉雅	会長（ラ・パス農協副組合長）
井上 幸雄	総務理事（イグアス農協組合長）
高橋 幸夫	財務理事（ピラポ農協組合長）
伊藤 勉	前事業推進委員長代理（イグアス農協理事）

#### (2) イグアス農協

福井 一郎	イグアス地域振興協会会長
-------	--------------

#### (3) ラ・パス農協

河野 敏	組合長
溝際 慎司	職員

#### (4) ピラポ農協

篠藤 豊	農協青年部
------	-------

#### (5) ラ・コルメナ・アスンセーナ農協

仲森 栄二	組合長
柴田 隆一	組合員/アスンシオン近郊
宮本 浩一	副組合長/ラ・コルメナ移住地
上杉 ジュン	組合員/ラ・コルメナ移住地

#### (6) パラグアイ人小規模農家受益者

Manuel CARRILLO	サント・ドミンゴ地区野菜生産者
Felix ALCARAZ	サント・ドミンゴ地区野菜生産者

#### (7) パラグアイ農業総合試験場（GETAPAR）

有賀 秀夫	場長/チーフアドバイザー
池田 博司	次長/業務調整
園田 八郎	総務班長
堀田 利幸	業務班長
干場 ケン	Nikkei-GETAPAR スタッフ/分析班長（プロジェクト C/P）

(8) 農牧省 (MAG)

José Argentino Mingo Rojas	次官 (代理)
Fronusco Vallejos	農業試験研究局 (DIA) 研究プログラム長
Larissa Barboza Valleua	企画総局 (DGP) アシスタント
Edga huis Funes G	企画総局 (DGP) 技術コーディネーター
Sloia Biquetene	企画総局 (DGP) アシスタントディレクター

(9) 在パラグアイ日本大使館

藤本 和己	二等書記官
-------	-------

(10) JICA パラグアイ事務所

桜井 英充	所 長
岩谷 寛	次 長
藤城 一雄	職 員
平田 眞	職 員
後藤 ヘナロ	ナショナルスタッフ

**MINUTA DE DISCUSIONES ENTRE  
LA AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN  
Y  
EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY  
CON RESPECTO AL PROYECTO DEL  
“CENTRO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO EN PARAGUAY (CETAPAR)  
SEGUNDA FASE”**

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (de aquí en adelante denominado “JICA”), con respecto al “Centro Tecnológico Agropecuario en Paraguay Segunda Fase” (de aquí en adelante denominado “Proyecto”) con el fin de llevar a cabo la evaluación final de dicho Proyecto, dispuso el envío de la Misión de Evaluación (de aquí en adelante denominada “Misión”) encabezada por Sra. Michiko UMEZAKI, la Subdirectora del Grupo de Zonas de Cultivos Agrícolas del Departamento de Desarrollo Rural de JICA en calidad de Jefa de la Misión, a partir del 30 de octubre al 13 de noviembre de 2009.

Durante su estadía en la República del Paraguay, la Misión verificó el estado de ejecución y el estado del logro alcanzado del Proyecto a través de inspecciones al sitio del Proyecto e investigaciones por medio de entrevistas, resumiéndolo en el Informe de Evaluación Final (en adelante “Informe”).

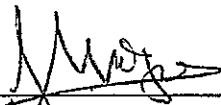
Posteriormente, se explicó el contenido del Informe al Ministerio de Agricultura y Ganadería del Paraguay (en adelante “MAG”) para su deliberación y respectiva conclusión.

Los principales puntos deliberados son tal como se indican en el documento adjunto.

Ciudad de Asunción, 12 de noviembre de 2009



Michiko Umezaki  
Jefa de la Misión  
Misión de Evaluación Final de  
Agencia de Cooperación Internacional del  
Japón



Ing. Agr. Msc. José Argentino Mingo Rojas  
Encargado de Despacho,  
Viceministerio de Agricultura,  
Ministerio de Agricultura y Ganadería  
República del Paraguay

## DOCUMENTO ADJUNTO

1. La Misión realizó la explicación al MAG el contenido del Informe adjunto.
2. El MAG manifestó su conformidad con el contenido del Informe explicado por la Misión, teniendo como base las informaciones obtenidas a través de la inspección realizada previamente, y recibió dicho Informe.
3. Todos los presentes, la Misión y el MAG, acordaron finalizar el Proyecto el 31 de marzo del año 2010.
4. La Misión explicó al MAG que a partir de 1 de abril del año 2010, el Centro Tecnológico Agropecuario en Paraguay será transferido a la Central Cooperativa Nikkei y administrado por la Fundación Nikkei-CETAPAR, pretendiéndose que el campo experimental tenga la funcionalidad que beneficie no sólo a los inmigrantes de origen japonés sino a todos los productores de la región oriental en general.
5. Todos los presentes, la Misión y el MAG manifestaron su conformidad en la transferencia de las instalaciones, equipos y materiales, así como la funcionalidad del Centro Tecnológico Agropecuario en Paraguay perteneciente a JICA, que traspasará a la Central Cooperativa Nikkei a partir del 1 de abril de 2010 en adelante.
6. El MAG manifiesta su interés de continuar la cooperación con el Centro Tecnológico Agropecuario en Paraguay y la Misión lo acepto con agrado.



Adjunto:

Informe de Evaluación Final del Proyecto





**REPUBLICA DEL PARAGUAY**  
**PROYECTO DEL CENTRO**  
**TECNOLÓGICO AGROPECUARIO EN**  
**EL PARAGUAY (CETAPAR)**  
**SEGUNDA FASE**  
**INFORME DE EVALUACIÓN FINAL**

*Handwritten signature*

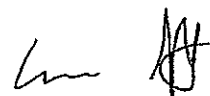
## ÍNDICE

Abreviaturas .....	3
1. RESUMEN DEL PROYECTO .....	4
1-1. DENOMINACIÓN DEL PROYECTO .....	4
1-2. PERÍODO DEL PROYECTO .....	4
1-3. PAÍS Y REGIÓN OBJETO DEL PROYECTO .....	4
1-4. RESUMEN DEL PROYECTO.....	4
2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN FINAL .....	6
2-1. OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN FINAL .....	6
2-2. MÉTODO DE EVALUACIÓN FINAL.....	6
2-3. COMPOSICIÓN DE LA MISIÓN DE EVALUACIÓN FINAL.....	7
2-4. CRONOGRAMA DE EVALUACIÓN.....	7
3. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN FINAL .....	7
3-1. RESULTADOS REALES DEL PROYECTO .....	7
3-1-1. Resultados reales de las inversiones .....	7
3-1-2. Estado del logro de los resultados.....	9
3-1-3. Estado del logro alcanzado del objetivo del Proyecto.....	14
3-1-4. Probabilidad de logro del objetivo superior .....	15
3-2. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	15
3-2-1. Ejecución de actividades.....	15
3-2-2. Régimen de ejecución del Proyecto .....	16
3-2-3. Método de transferencia de tecnología .....	16
3-2-4. Otros.....	16
3-3. LOS 5 CRITERIOS DE EVALUACIÓN .....	17
3-3-1. Pertinencia.....	17
3-3-2. Efectividad .....	18
3-3-3. Eficiencia .....	18
3-3-4. Impacto .....	19
3-3-5. Sostenibilidad.....	21
3-4. CONCLUSIONES.....	22
4. RECOMENDACIONES .....	23



## **ANEXO**

1. PDM (Matriz de Diseño del Proyecto) ver. 2
2. PO (plan y resultados reales)
3. Grilla de Evaluación Final
4. Resultados Reales de las Inversiones
5. Seminarios y Capacitaciones Realizadas



## Abreviaturas

CAPECO	Cámara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas
CETAPAR	Centro Tecnológico Agropecuario en el Paraguay
CRIA	Centro Regional de Investigación Agrícola.
DCEA	Dirección de Censo y Estadísticas Agropecuarias
DEAg	Dirección de Extensión Agraria
DIA	Dirección de Investigación Agrícola
DIPA	Dirección de Investigación y Producción Animal
FCA/UNA	Facultad de Ciencias Agrarias/Universidad Nacional de Asunción
FECOPROD	Federación de Cooperativas de Producción Ltda.
FIA/UNE	Facultad de Ingeniería Agronómica/Universidad Nacional del Este
IAN	Instituto Agronómico Nacional
IAPAR	Instituto Agronómico do Paraná
INBIO	Instituto de Biotecnología Agrícola
JATAK	Instituto de Pesquisas Técnicas e Difusões Agropecuárias
JICA	Agencia de Cooperación Internacional de Japón
JIRCAS	Japan International Research Center for Agricultural Sciences
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
PDM	Matriz de Diseño del Proyecto
PO	Plan Operativo
SENAVE	Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas
UNICOOP	Central Nacional de Cooperativas Unicoop Ltda.

## **1. RESUMEN DEL PROYECTO**

### **1-1. DENOMINACIÓN DEL PROYECTO**

Proyecto del Centro Tecnológico Agropecuario en el Paraguay (CETAPAR) Segunda Fase

### **1-2. PERÍODO DEL PROYECTO**

Del 1 de abril de 2005 al 31 de marzo de 2010

### **1-3. PAÍS Y REGIÓN OBJETO DEL PROYECTO**

País objeto : República del Paraguay

Región objeto: Región Oriental del Paraguay

### **1-4. RESUMEN DEL PROYECTO**

El Centro Tecnológico Agropecuario en Paraguay, CETAPAR (en adelante "Centro"), inicialmente fue creado con el objetivo de dar asistencia en el manejo (administración) de las fincas de los inmigrantes japoneses instalados en las 3 Colonias (La Paz, Pirapó e Yguazú), habiendo sido ellas colonizadas y administradas directamente por la JICA.

Dicho Centro permitió dar una orientación a los inmigrantes y después de varios procesos de integración y reestructuración, en 1985 fue ubicado en el Distrito de Yguazú como un centro integral de investigaciones agrícolas del Paraguay bajo la misma administración de la JICA.

El Paraguay es un país agrícola, ocupando la soja y otros productos agropecuarios el 28% de GDP y el 61% de la exportación. La soja y el trigo son los principales rubros agrícolas y son producidos principalmente en la Región Oriental. Los productores nikkei introdujeron por primera vez el cultivo de la soja en el Paraguay. Siendo pioneros en este rubro lograron ocupar un papel importante para el desarrollo agrícola del país.

Observando el manejo de las fincas de los productores nikkei en las Colonias mencionadas, se constata que la mayor parte de las labores agrícolas, incluyendo la operación de las maquinarias agrícolas son realizadas con mano de obra local, es decir, con la ayuda de los paraguayos, los cuales son la población mayoritaria de las Colonias. Esta situación nos indica que la agricultura de las Colonias no será posible sin una convivencia con la población de la zona.

Inicialmente, la función de asistencia del Centro tenía como población meta a los inmigrantes japoneses. Sin embargo a finales de 1980 iniciaron la asistencia directa o indirecta a los pequeños productores de la zona. Al mismo tiempo el Centro inició actividades de complemento

a las investigaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería, ocupando de esta manera una función importante dentro de la investigación y experimentación agrícola del Paraguay.

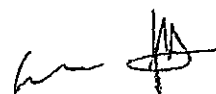
Han transcurrido más de 50 años desde el establecimiento de las Colonias de inmigrantes japoneses en 1954. Con la sucesión de generaciones se ha producido también la diversificación en el manejo de la finca, llegando a una etapa de maduración. Por consiguiente, se ha decidido que el Centro cumplió con el objetivo trazado inicialmente, es decir, apoyar la instalación y buscar la estabilidad de los inmigrantes.

Esta situación permitió concluir que la Central Cooperativas Nikkei, receptor de las asistencias técnicas hasta el momento, podría administrar el Centro en un futuro muy cercano. Además, después de las deliberaciones mantenidas en el febrero de 2001 con las entidades afines del lado paraguayo, se concluyó que para un desarrollo agrícola sostenible y para una reactivación regional, lo más sensato sería transferir el mando del Centro a la Central Cooperativa Nikkei.

En base a las conclusiones de las deliberaciones, para llevar a cabo sin contratiempo la transferencia del Centro a la Central Cooperativa Nikkei en 2010, la JICA tomó la decisión de realizar una adecuación institucional del Centro, mediante un Proyecto de Cooperación Técnica cuyo periodo de ejecución va desde 2001 al 2009. El "Proyecto de Centro Tecnológico Agropecuario en el Paraguay" acordado con el gobierno paraguayo tuvo como principal objetivo en su fase 1 la formación de recursos humanos y adecuación institucional del Centro, y se llevó a cabo desde el año 2001 al 2004.

Desde el año 2005 al 2009 se desarrolla la segunda fase del Proyecto, denominándolo "Proyecto de Centro Tecnológico Agropecuario en el Paraguay Segunda Fase". Para el efecto, ha enviado dos expertos de largo plazo ("Director/Jefe Asesor" y "Director Adjunto/Coordinador administrativo"). El objetivo del proyecto es realizar la adecuación institucional y el desarrollo de los servicios que permitan la sostenibilidad del Centro luego de la transferencia.

En forma concreta, el Proyecto consiste en: desarrollar un sistema de rotación de cultivos de soja/abono verde bajo siembra directa; desarrollar una técnica de control de enfermedades y plagas de la soja conservando el medio ambiente; desarrollar una técnica que permita el sistema agro pastoril en la región de la tierra roja; realizar actividades de investigación y difusión que permita un desarrollo agrícola sostenible teniendo en cuenta las situaciones y las necesidades de la zona; lograr un mecanismo que permita difundir a los productores aledaños dichas técnicas e informaciones. Además de los objetivos mencionados, el Centro está realizando la adecuación



institucional para dotarse de equipamientos e infraestructura necesaria y establecerse como un ente certificador de diferentes productos, acreditado por el estado.

Paralelamente a estas actividades, considerando la necesidad de liderazgo de la Central Cooperativa Nikkei, receptor del CETAPAR, fue solicitado la participación de la misma en la toma de decisiones sobre la administración del Centro durante la ejecución del Proyecto segunda fase. La participación de la Central Cooperativa Nikkei permitió la capacitación de sus recursos humanos como encargados del área técnica y administrativa del Centro, la adecuación institucional y el fortalecimiento de sus servicios en miras a un ágil y eficiente traspaso del mando en 2010.

## 2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN FINAL

### 2-1. OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN FINAL

- (1) Verificar los resultados reales y el proceso de ejecución del Proyecto, y en base a esta información, realizar una evaluación integral desde el punto de vista de los 5 criterios de evaluación (pertinencia, efectividad, eficacia, impacto y sostenibilidad), y resumirlo como Informe de Evaluación Final.
- (2) Explicar al gobierno del Paraguay sobre el contenido de la edición resumida del Informe de Evaluación Final, y realizar el intercambio de firmas en la Minuta que contenga los asuntos deliberados.

### 2-2. MÉTODO DE EVALUACIÓN FINAL

Se evaluó los siguientes puntos de evaluación, en base al PDM ver.2 elaborado en el año 2007 al momento de realizarse la Evaluación Intermedia.

**Tabla 1: Puntos de evaluación**

Estado del logro de los resultados		Verificar el estado del logro alcanzado de las inversiones, los resultados, el objetivo del Proyecto, entre otros.
Proceso de ejecución		Verificar el proceso de ejecución de las actividades del Proyecto en plena ejecución.
Los 5 criterios de evaluación	Pertinencia	Punto de vista que considera sobre “la validez y la necesidad del Proyecto de Cooperación”, como ser en los resultados que busca el Proyecto (objetivo del Proyecto y/o el objetivo superior) si éstos concuerdan con las necesidades de los beneficiarios, si es adecuado como solución a los problemas y temas, si existe concordancia entre las políticas del país parte con las del Japón, si es pertinente la estrategia y el enfoque del Proyecto, si existe la necesidad de ejecutar mediante la Asistencia Oficial para el Desarrollo (ODA) que es un fondo público, entre otros.

	Efectividad	Punto de vista que considera si la ejecución del Proyecto, realmente se está acarreado (o si va a acarrear) conveniencias y/o ventajas para los beneficiarios.
	Eficiencia	Punto de vista que considera si los recursos están siendo aprovechados (o si van a ser aprovechados) de manera efectiva, prestando atención principalmente a la relación del costo y resultado del Proyecto.
	Impacto	Punto de vista que observa los efectos a largo plazo, los efectos indirectos y los efectos propagadores provocados por la ejecución del Proyecto. Se incluyen los efectos e influencias positivos y negativos que no fueron previstos.
	Sostenibilidad	Punto de vista que considera si aún cuando la cooperación concluya, los resultados que se observaron en el Proyecto tienen sostenibilidad (o si existe la posibilidad de que sea sostenible).

Fuente: Guía para la Evaluación del Proyecto – edición revisada Directrices de Evaluación de Proyectos de JICA (febrero de 2004)

### 2-3. COMPOSICIÓN DE LA MISIÓN DE EVALUACIÓN FINAL

No	Nombre y apellido	Cargo	Institución perteneciente
1	Michiko UMEZAKI	Jefa de la Misión	Subdirectora, Grupo de Zonas de Cultivos Agrícolas Departamento de Desarrollo Rural de JICA
2	Yuki OHASHI	Evaluación y Análisis	Interworks Co., Ltd.
3	Yohei HASHIMOTO	Coordinación de Proyectos	Funcionario, Grupo de Zonas de Cultivos Agrícolas Departamento de Desarrollo Rural de JICA

### 2-4. CRONOGRAMA DE EVALUACIÓN

Período de actividades de campo: del 30 de octubre al 13 de noviembre de 2009.

- Jefa de la Misión y encargado de la administración de Proyectos: del 7 al 13 de noviembre de 2009.
- Encargado de la evaluación y análisis: del 30 de octubre al 3 de noviembre (primero), del 7 al 13 de noviembre (segundo) de 2009.

## 3. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN FINAL

### 3-1. RESULTADOS REALES DEL PROYECTO

#### 3-1-1. Resultados reales de las inversiones

Los resultados logrados de las inversiones son las siguientes y los detalles se podrán observar en



el documento anexo 4: Resultados reales de las inversiones.

**(1) Inversiones por parte del Japón**

**1) Envío de expertos**

Durante todo el proyecto se asignaron expertos de largo plazo en carácter de Director/Jefe Asesor y Director Adjunto/Coordinador Administrativo. En total fueron asignados 4 expertos en forma ininterrumpida.

Hasta octubre de 2009 se asignaron 4 expertos de corto plazo en las áreas de: evaluación económica de sistema agro pastoril, análisis de composición de fertilizantes, análisis de composición de agroquímicos y, análisis de calidad de semillas.

**2) Admisión de becarios**

4 personas del directorio de las Cooperativas Nikkei participaron al curso de "Administración de Cooperativa Agrícola" realizado en Japón. Además, 2 contrapartes recibieron curso de capacitación en el Brasil sobre "Adquisición de técnicas sobre la metodología de análisis de PCR referente al análisis de calidad de semillas

**3) Suministro de equipos**

Se abastecieron equipos según el listado anexo por un valor aproximado de 52,7 millones de yenes encontrándose en funcionamiento.

**4) Terrenos**

Fueron asignados según el plan la Sede de 115 ha y la estancia de 56 ha en la Colonia Yguazú.

**5) Instalaciones**

Fueron asignados según el plan las instalaciones del edificio principal, garage, laboratorio, invernadero, silo para almacenamiento de semillas, dormitorios, otros.

**6) Designación de recursos humanos para el proyecto**

Al 1 de octubre de 2009 cuenta con 5 funcionarios administrativos y 5 en la parte operativos. Total 10 funcionarios asignados al proyecto. Además se contrataron 18 jornaleros.

**7) Costo operativo del proyecto**

Como gasto operativo del proyecto, la inversión hasta el 27 de octubre de 2009 alcanzó la suma de 327.345.416 yenes (incluyendo gastos de servicios personales del proyecto).

## **(2) Inversiones por parte del Paraguay**

### **1) Otorgamiento de exoneraciones arancelarias a los expertos y a los equipos introducidos.**

Fueron otorgados según lo establecido en el plan

### **2) Designación de contrapartes**

Fueron transferidos a la Central Cooperativa Nikkei 3 investigadores (ingenieros) integrantes del proyecto en abril de 2007 (hasta marzo de 2010, uno de los cuales se jubiló en junio de 2008) y 1 integrante del proyecto en agosto de 2008. En mayo de 2008 fue asignado 1 integrante más para la contabilidad (incluyendo relaciones internacionales) a la Central. En octubre de 2008 fue nombrado 1 integrante en reemplazo del técnico jubilado del área de ensayos de cultivos/difusión. Totalizando actualmente 5 contrapartes asignados para el proyecto bajo la Central Cooperativa Nikkei.

### **3) Gastos del proyecto**

Se invirtió la suma de 27.099.001 yenes<sup>1</sup> por parte de la Central Cooperativa Nikkei desde 2007 hasta setiembre de 2009 como gastos del proyecto (incluye gastos de servicios personales de las contrapartes y gastos operativos de los servicios precedentes a la transferencias).

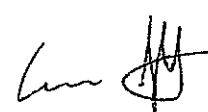
## **3-1-2. Estado del logro de los resultados**

### **(1) Resultado 1: Será desarrollada y demostrada las tecnologías agrícolas sustentables para la región.**

Entre las técnicas desarrolladas y validadas por CETAPAR hay algunas (Nuevas variedades de soja, Sistema Agro pastoril, otros) que no han llegado a la etapa de difusión. Las técnicas agrícolas que ya se encuentra en la etapa de difusión (ensayo de adaptación de la soja y el trigo, ensayo de efectividad de nuevas especies de abonos verdes, control de enfermedades y plagas, manejo del suelo, otros), se han verificado su difusión a través del servicio de asistencia al productor. En cuanto a las técnicas óptimas para cada región, no se ha podido introducir las mismas técnicas para todas las zonas o fincas debido a las características propias de cada cooperativa nikkei y las peculiaridades de cada finca, sin embargo, se implementaron técnicas que son comunes a cada zona, utilizándose en cada finca aquellas técnicas que se hayan comprobado que son apropiadas.

---

<sup>1</sup> Convirtió el total G 1.234.386.766 en yenes utilizando el tipo de cambio promedio de cada año fiscal determinado de JICA (2007: PYG1=¥ 0.023, 2008:PYG1=¥ 0.023, y 2009 hasta septiembre: PYG1=¥ 0.019) .

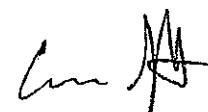


Indicadores	Estado de avance de los resultados
1. El 50 % de los productores, reconocerá la utilidad de las tecnologías tanto desarrolladas como demostradas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entre las técnicas desarrolladas y validadas en CETAPAR, aquellas que ya se encuentra en la etapa de difusión a los productores está llevando a cabo la difusión mediante ronda de monitoreo, diagnóstico del suelo y Día de Campo. Las técnicas agrícolas difieren dependiendo de los cultivos, el tipo de establecimiento, la zona y el tamaño de la finca de cada productor, por lo tanto, no todos los productores tienen la misma percepción sobre la efectividad de las técnicas. Se ha verificado que los productores que aprovechan estas oportunidades, seleccionan las técnicas apropiadas teniendo en cuenta la parte técnica y económica de las mismas para el mejoramiento del manejo de las fincas.</li> <li>- En cuanto a los servicios de monitoreo, diagnóstico del suelo y Día de Campo, se realizaron entrevistas a 12 productores confirmandose su efectividad en todos los casos.</li> </ul>

**(2) Resultado 2: Se brindará servicios de apoyo a productores a fin de lograr una producción agrícola estable.**

Los servicios de asistencia a productores se realizaron según lo planificado a través de las rondas a las zonas, realización de charlas y seminarios, suministro de informaciones referente al manejo de las fincas, diagnóstico del suelo, capacitaciones a los pequeños productores paraguayos.

Indicadores	Situación de los resultados
2-1. Asistir en fincas en un número superior a 12 veces anuales y lograr la satisfacción superior a 50 % de los productores Nikkei por las técnicas e informaciones suministradas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La ronda (monitoreo de los cultivos) a las zonas de Yguazú, Pirapó, La Paz, Amambay, La Colmena y aldeañas a Asunción se realizaron más de 12 veces/año.</li> <li>- Entre el servicio de suministro de informaciones se pueden citar: suministro de informaciones en el momento de la ronda, el boletín informativo sobre el monitoreo de cultivos, reunión de informe de monitoreo de cultivos de verano y de invierno, las características agronómicas de las variedades en el Día de Campo, ensayos de productos (producto químico para el mejoramiento del suelo, agroquímicos, etc.), provisión de informaciones mediante las parcelas demostrativas de abonos verdes, informaciones técnicas en el "Boletín de la Cooperativa (Noukyo Dayori)", reuniones explicativas sobre el resultado de ensayos. El sistema de suministro de informaciones para que cada finca acceda a las mismas está dado, seleccionando cada uno los datos aplicables para su</li> </ul>



	<p>utilización. La mayoría de los productores ha contestado en las entrevistas que este sistema es efectivo.</p>
<p>2-2. Número de cursos y charlas realizadas y participantes registrados en las cooperativas Nikkei (participación superior a 30 %).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las charlas realizadas para las cooperativas nikkei han sido 6 veces en 2005, 7 en 2006, 13 en 2007, 7 en 2008 y 2 veces en 2009 hasta setiembre.</li> <li>- Los puntos tocados en las charlas realizadas en las cooperativas nikkei por zona fueron sobre el manejo del suelo y control de las enfermedades y plagas de los cultivos de verano e invierno, hortalizas y agro pastoril. El porcentaje de asistencia de los socios de cada cooperativa nikkei fue en general mayor al 30 %, sin embargo, dependiendo del tipo de finca de las zonas y según el tema abordado, el interés de los productores fue bajo no alcanzando al 30%.</li> </ul>
<p>2-3. Suministro de informaciones técnicas en cada zona de las cooperativas Nikkei (al total de socios, mas de 12 veces/año).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como se ha indicado en el punto 2-1, se han suministrado informaciones en el momento de las rondas realizadas más de 12 veces al año. Además se ha estado informado a los socios de las cooperativas a través del boletín informativo (Noukyo Dayori) que es distribuido a cada socio. Por otro lado, las informaciones referente al monitoreo de cultivos son proveídas a través de internet y en los tableros de las cooperativas.</li> </ul>
<p>2-4. El índice de empleo (por los socios) de las informaciones como de las técnicas brindadas a través de las cooperativas será superiores a 20 %.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se han suministrado las diferentes técnicas e informaciones a los productores nikkei según se ha indicado en el punto 2-1. Así como se indica en el punto 2-5, el índice de utilización llega al 88% tan solo en el servicio de diagnóstico del suelo</li> <li>- En las entrevistas de evaluación, se ha verificado que cada productor utiliza las técnicas e informaciones suministradas de acuerdo a las necesidades de los mismos.</li> </ul>
<p>2-5. Nivel de satisfacción (por los servicios recibidos) superior a 80 % entre el 50 % de productores receptores del servicio de diagnóstico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 88% de los productores ha realizado el diagnóstico de suelo.</li> <li>- En base a los resultados del diagnóstico, cada productor ha sido orientado para la aplicación de fertilizantes y el mejoramiento del suelo. Hay productores que están satisfechos con las asistencias realizadas según los resultados de los análisis, sin embargo, las situaciones difieren debido a que no siempre se puede introducir las mejoras indicadas. Además, los resultados no se obtienen en forma inmediata, a la fecha es difícil medir el grado de satisfacción de los productores. Sin embargo, teniendo en cuenta que el aumento de la concienciación de los productores acerca de la importancia de conservación del suelo dando lugar a más del 80% del diagnóstico, y que el servicio ha mejorado disminuyendo el tiempo de respuesta</li> </ul>

	de los análisis, podría decirse que ha aumentado el grado de satisfacción de los productores.
2-6. Resultado de las relaciones con los pequeños productores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La capacitación a los pequeños productores se ha realizado a través de solicitudes de extensionistas del MAG y de representantes de las zonas. Se realizaron 3 veces al año ( 5 veces en 2007)</li> <li>- Se pudo verificar que las capacitaciones técnicas realizadas en CETAPAR fueron muy útiles para los pequeños productores, teniendo en cuenta que la oportunidad de adquirir conocimientos técnicos básicos sobre la agricultura es escasa.</li> </ul>

**(3) Resultado 3: El CETAPAR será reconocida por la entidad oficial capaz de efectuar registros.**

Se ha avanzado con la obtención de las acreditaciones oficiales, sin embargo, algunas están pendientes. Las actividades se están realizando de manera a obtener las acreditaciones faltantes; la formación de recursos humanos y la elaboración de manuales antes de la finalización del proyecto.

Indicadores	Estado de avance de los resultados
3-1. Variedad de registros obtenidos (análisis de semillas, ensayos para registro de variedades entre otros).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha obtenido la acreditación oficial de: ensayo de calidad de semillas; análisis de composición de fertilizantes; ensayo para registro de variedades (realizado como institución experimental), análisis de enfermedades y plagas de los productos agrícolas y ensayo de efectividad de insecticidas.</li> <li>- Además, en el proyecto se prevé la acreditación de: análisis de composición de agroquímicos; ensayo de porcentaje de mezcla de la soja transgénica en las semillas y ensayo de virus.</li> </ul>
3-2. Recursos humanos necesarios para las actividades establecidas (mínimo 1, por cada equipo de trabajo).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para cada servicio se ha asignado un funcionario, terminando en gran parte su capacitación. Actualmente con la asistencia de experto de corto plazo se está realizando la capacitación de recursos humanos en cuanto a análisis de composición de agroquímicos y análisis de virus</li> </ul>
3-3. Sistema ejecutivo de actividades documentado (incluye distribución de personal, relaciones interinstitucionales), diferentes manuales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo el liderazgo de Comité de Preparación de la Fundación Nikkei-CETAPAR, se determinaron los detalles de plan de manejo referente a los servicios de certificación (Organigrama, asignación de recursos humanos, presupuestos)</li> <li>- Para los servicios de certificación se están elaborando manuales de ejecución por cada actividad. Se ha terminado en lo que se refiere a ensayo de calidad de semillas; análisis de composición de fertilizantes. Antes de la finalización del</li> </ul>

	proyecto, las modificaciones parciales a los manuales existentes en SENAVE y la elaboración en forma conjunta con el experto de corto plazo, se prevé tener los manuales de: ensayo para registro de semillas; análisis de enfermedades y plagas de cultivos agrícolas; ensayo de efectividad de insecticidas; análisis de composición de agroquímicos; análisis de porcentaje de mezcla de la soja transgénica en semillas de soja; y análisis de virus.
--	---

**(4) Resultado 4: Será completada la estructuración del manejo administrativo pos traspaso.**

La adecuación institucional pos traspaso aún no se ha culminado con la capacitación de recursos humanos y la elaboración de manuales. Se prevé culminar antes de finalización del proyecto. Por otra parte, con respecto al plan de operación se está llevando a cabo la elaboración bajo el liderazgo de Comité de Preparación de la Fundación Nikkei-CETAPAR faltando poco para su finalización.

Indicadores	Estado de avance de los resultados
4-1. Serán elaborados los planes correspondientes a producción de semillas, actividades de laboratorio y certificación, plan de factibilidad económica de la producción de mudas y el plan anual de operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En cuanto al plan de producción de semillas, se está estudiando un plan para que las cooperativas nikkei produzcan en forma generalizada las semillas, ya que hay diferencias entre ellas.</li> <li>- En cuanto a los servicios de análisis y certificación, ya se ha elaborado el estudio de rentabilidad y el plan anual de operación.</li> <li>- En cuanto a la producción de mudas, está siendo realizado por la Asociación japonesa de Yguazú y se ha determinado dar por finalizada en CETAPAR después de 2009.</li> </ul>
4-2. Recursos humanos formados según necesidades de ejecución de las actividades (mínimo 1 por cada actividad).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Además de recursos humanos que se están capacitando en el área de certificaciones (análisis de composición de agroquímicos, ensayo de porcentaje de mezcla de soja transgénica en semillas de soja, análisis de virus), se está capacitando también un reemplazante del ingeniero jubilado en junio de 2008, en el área de producción de semillas. Se ha concluido con la capacitación del resto de los recursos humanos</li> </ul>
4-3. Sistema ejecutivo de actividades documentados (incluye distribución de personal, relaciones interinstitucionales), diferentes manuales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Comité de Preparación de la Fundación Nikkei-CETAPAR ha terminado la elaboración del plan de manejo (Organigrama, asignación de recursos humanos, presupuestos).</li> <li>- En cuanto a los manuales operativos a excepción de los de la certificación oficial, se ha finalizado con producción de semillas; análisis del suelo. Antes de la finalización del proyecto se prevé terminar con análisis de forrajes y control</li> </ul>

de plagas.

### 3-1-3. Estado del logro alcanzado del objetivo del Proyecto

**Objetivo del Proyecto:** CETAPAR será preparado como la fundación de un centro núcleo para asistir al desarrollo agrícola en la región oriental del Paraguay.

En la segunda fase se tuvo en cuenta el fortalecimiento de las relaciones con las direcciones del MAG, tales como DIA, DEAg y DIPA, elevándose el reconocimiento de CETAPAR ante ellas. Se está incrementando el aprovechamiento de los servicios de CETAPAR, y luego del traspaso se espera un mayor incremento en la utilización por parte de los productores nikkei y mediante la participación de FECOPROD (compuesta por 31 cooperativas) y UNICOOP (compuesta por 8 cooperativas) se espera el incremento de la utilización de los productores no nikkei y las empresas privadas. En cuanto al manejo de operación se tiene un panorama general, haciéndose necesario determinar en adelante la reglamentación de los servicios a ofrecer.

Indicadores	Estado de avance de los resultados
<b>1. Grado de reconocimiento</b>	
1) Será reconocida por el Paraguay como centro agrícola de referencia para la zona este.	A través del convenio de cooperación firmado entre CETAPAR e instituciones públicas (SENAVE, FCA/UNA) y entidades afines (CAPECO), se han llevado a cabo las actividades del proyecto, se realizaron ensayos por concesión para entidades privadas, se obtuvieron las diferentes acreditaciones oficiales, se ejecutaron servicios de análisis y ensayos, se realizaron actividades de asistencia a pequeños productores, haciéndose conocer como una institución de desarrollo agrícola.
2) Mas del 50 % de los socios de la cooperativa Nikkei, estará reconociendo la importancia del CETAPAR luego de transferida.	Un año después de haber comenzado la segunda fase, el "Comité de Transferencia de CETAPAR" fue renombrado como "Comité de Manejo de CETAPAR". Se iniciaron las actividades dignas de una organización en miras a la administración pos traspaso, elevándose el nivel de reconocimiento dentro de las cooperativas nikkei. El nivel de reconocimiento se podrá corroborar una vez que en la asamblea general de febrero de 2010 se haya explicado el plan de manejo y obtenido la aprobación.
<b>2. Capacidad funcional.</b>	
1) Mas de 25 % de los asociados a la cooperativa Nikkei utilizará alguno que otro servicio de CETAPAR.	- Se puede afirmar que este punto se ha logrado con solo mencionar que con solo el servicio de análisis del suelo se ha llegado al 88 %.
2) Número de productores, no asociados a la cooperativa Nikkei, que recibieron servicios técnicos.	- Se ha totalizado hasta setiembre de 2009, 4.851 análisis en servicios ofrecidos a productores no nikkei.

<b>3. Organización.</b>	
1) Regulaciones sobre las actividades a realizar luego de trasferida el CETAPAR.	- En la solicitud de donación presentada a la JICA Central en mayo de 2008 se detalla el plan de manejo y operativo básico a realizarse luego del traspaso. Las reglamentaciones de los procedimientos de ejecución de los servicios se están estudiando en forma más específica en el Comité de Preparación de la Fundación Nikkei-CETAPAR.
2) Plan para el manejo administrativo del CETAPAR una vez trasferida (organigrama, distribución de personal, planilla de presupuesto).	- El contenido específico del plan de manejo está prácticamente determinado bajo el liderazgo de Comité de Preparación de la Fundación Nikkei-CETAPAR.
3) Aprobación por la entidad receptora de los puntos 1) y 2).	- Finalmente, el plan de manejo será explicado y sujeto a aprobación de los socios en la asamblea general de las cooperativas a realizarse en febrero de 2010.

### 3-1-4. Probabilidad de logro del objetivo superior

**Meta Superior:** Se promueve las técnicas agrícolas sustentables para la región oriental del Paraguay.

Como se ha indicado en los objetivos del proyecto, se espera que el aprovechamiento del CETAPAR vaya en aumento, contribuyendo en el logro de la meta superior. Por una parte, a pesar de que la producción agropecuaria de los últimos años tiende a aumentar, podría ocurrir una disminución debido a la influencia de los desastres naturales, una situación inevitable.

Indicadores	Estado de avance de los resultados
La producción de los principales productos agropecuarios de año 2010 (año de referencia) en la región oriental del Paraguay aumentada y estabilizada.	- A modo de referencia, se analiza la evolución de la producción agropecuaria de 2005/2006 y de 2006/2007, pudiendo verificar la tendencia alcista de los diferentes rubros. Por otra parte, la producción del 2008/2009 se ve afectado por las sequías, ocasionando una baja producción.

## 3-2. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

### 3-2-1. Ejecución de actividades

Así como se indica en el "documento anexo2: PO, Plan Operativo", se han realizado las actividades en su mayoría según lo planificado. Hubo actividades como los ensayos referentes a la efectividad de abonos verdes en la siembra directa y las investigaciones y la construcción de un modelo para establecer un sistema agro pastoril; y el desarrollo y validación de técnicas agrícolas de cultivo que llevaron más horas de las previstas en el plan. En diciembre de 2009 se espera la visita de un experto de corto plazo para el estudio de pronóstico de aparición de enfermedades y plagas.



### **3-2-2. Régimen de ejecución del Proyecto**

El presente Proyecto ha realizado, por una parte, las deliberaciones con la Central Cooperativa Nikkei en miras a la adecuación institucional del CETAPAR, cuya transferencia está prevista en marzo de 2010 y; por otra parte, la adecuación de la plataforma del CETAPAR teniendo el periodo de ejecución como periodo de preparación para una efectiva transferencia.

En cuanto a los preparativos en miras a la transferencia, se ha conformado el Comité de Manejo de Nikkei-CETAPAR; el Comité de Promoción de Nikkei-CETAPAR y el Comité de Preparación de Manejo de Fundación de Nikkei-CETAPAR (a partir de junio de 2009). En cuanto a la captación de las temáticas de las zonas y la determinación de los detalles de los servicios a ofrecer, se ha logrado mediante un sistema de comunicación fluida con los Comités de Manejo de las fincas de cada cooperativas (a partir de 2007).

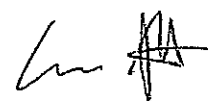
Además, en el CETAPAR ha asignado los encargados de cada zona en busca de una comunicación fluida. Varios productores manifestaron “a partir de la segunda fase del proyecto y desde el momento en que los encargados del CETAPAR iniciaron su ronda a las zonas productoras ofreciendo asesoramiento mejoraron la comunicación con el staff, y actualmente a través de una llamada podemos recibir la asistencia acorde a la necesidad”. Los directivos de las Cooperativas Nikkei, que participaron en los debates concernientes a los preparativos del traspaso de mando, manifestaron que no hubo problemas algunos en cuanto a comunicación en los mismos. Así mismo, la comunicación con FECOPROD y UNICOOP, las cuales integraron la Comisión de Preparación de Fundación, ha sido también fluida.

### **3-2-3. Método de transferencia de tecnología**

Este proyecto ha transmitido sus conocimientos a través de expertos de largo y corto plazo, así como también a través de los cursos realizados en terceros países. Los integrantes del proyecto han opinado que en general han adquirido de los expertos suficientes conocimientos técnicos. Debido a que los integrantes de CETAPAR entienden el idioma japonés, fue efectivo el traspaso de los conocimientos técnicos del experto japonés.

### **3-2-4. Otros**

Inicialmente las actividades de CETAPAR se centraban en investigaciones inherentes, sin embargo, se ha visto la importancia de realizar los servicios de manera tal que ayuden a los productores para dar sentido al CETAPAR luego de su traspaso, por lo que en la segunda fase se realizaron los monitoreos y validaciones, encarando las actividades de forma tal que los



productores puedan llevar a la práctica, y a través de ellos se disminuyó la distancia existente entre CETAPAR y los productores.

La cantidad de monitoreos realizadas, la participación de empresas privadas en las parcelas demostrativas de validación, la cantidad de participantes en el Día de Campo, la cantidad de servicios de análisis del suelo y otros ha aumentado en forma constante. En los últimos años han aumentado también las solicitudes de los servicios de productores no nikkei. Se están reconociendo ampliamente las labores de CETAPAR con la participación de organizaciones como FECOPROD y UNICOOP.

### **3-3. LOS 5 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

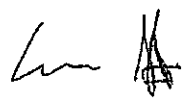
#### **3-3-1. Pertinencia**

Como se indica a continuación, el presente proyecto concuerda con las necesidades de las zonas y del grupo meta del proyecto, con la política agraria del gobierno y con el programa de asistencia al Paraguay del Gobierno del Japón; por lo tanto, su pertinencia es alta. Además, la articulación con las entidades afines del Paraguay y con los trabajos de voluntariados de la JICA es apropiada; y también es reconocida la pertinencia de las tecnologías incorporadas.

La Región Oriental donde está ubicado el CETAPAR es considerada como una zona productora de soja y trigo, siendo estos principales rubros de la agricultura y a la vez actividad principal del Paraguay. Por consiguiente, el desarrollo de la plataforma que servirá para el fomento de la agricultura regional coincide con la necesidad del área del proyecto y de la comunidad. Además, la necesidad de las asistencias a los pequeños productores brindadas a través del proyecto también es alta.

Además, el CETAPAR está llevando a cabo la organización institucional así como el desarrollo de las tecnologías para seguir prestando servicios acorde a los requerimientos de los productores una vez transferida la administración. Por consiguiente, se puede apreciar el esfuerzo para corresponder a las necesidades de los productores de las zonas.

En el Marco Estratégico Agrario 2009-2018 del Paraguay menciona como una de las metas el aumento de la productividad así como el mejoramiento de los servicios técnicos. El CETAPAR a través de las actividades inherentes de la institución y de las actividades ejecutadas a través de una articulación con las dependencias del MAG, encara el mejoramiento de las técnicas agrícolas y la prestación de los servicios técnicos, por consiguiente, contribuye a dicho marco estratégico.



La transferencia del CETAPAR a la Central Cooperativa Nikkei concuerda con una de las directrices básica de Cooperación de la JICA trazada para el Paraguay, "aprovechamiento de la sociedad Nikkei como compañero a favor del desarrollo". Además, coincide con una de las temáticas de las asistencias contra la pobreza, ya que la mayor parte de las asistencias técnicas proveídas por CETAPAR hacia los pequeños productores son para productores de escasos recursos, permitiendo concluir que sus actividades coinciden con la directriz de las asistencias.

### **3-3-2. Efectividad**

Como se indica a continuación, para la fecha programada de finalización del Proyecto, la meta será lograda, por consiguiente, la efectividad del presente proyecto es alta.

Como se indica en el estado de avance de la meta del Proyecto, está aumentando el nivel de reconocimiento del CETAPAR y prácticamente está concluida la adecuación de sus funciones como una institución proveedora de servicios de alta demanda. Aún queda pendiente la elaboración de la reglamentación de los procedimientos de ejecución de los servicios, sin embargo, en general están dados los acondicionamientos necesarios. Por lo tanto, la posibilidad de alcanzar la meta del Proyecto antes de su finalización es alta.

Como factores contribuyentes para alcanzar la meta del Proyecto fueron mencionados: la adecuación de la infraestructura para la producción de semillas y el equipamiento necesarios para el análisis de agroquímicos mediante los recursos de la JICA y de las cooperativas nikkei inyectados en el último año; el mejoramiento de la confiabilidad de los servicios a causa de la ejecución de los análisis mediante la consolidación de las relaciones con el SENAVE; el mejoramiento de nivel de reconocimiento y la confiabilidad del CETAPAR a causa de su contribución a la formación de recursos humanos mediante un convenio firmado con la Universidad Nacional de Asunción; y el posicionamiento del CETAPAR dentro del Paraguay logrado a lo largo de 48 años de servicios. Además, como factores de impedimentos se citaron: el retiro de los funcionarios y la influencia de los factores climáticos como sequías y tormentas.

### **3-3-3. Eficiencia**

De acuerdo a los puntos mencionados a continuación, se concluye que la eficiencia del presente proyecto es bastante alta.

Con respecto a los resultados 1 y 2, algunas investigaciones ejecutadas por CETAPAR tales como la selección de nueva variedad de soja así como el sistema agro pastoril aun no han

llegado a la etapa de difusión, sin embargo, las técnicas de control de enfermedades y plagas así como el diagnóstico del suelo están siendo difundidas a través de servicio de asistencia al productor brindado en el momento de realizar la ronda de monitoreo en las zonas productoras.

Por una parte, es reconocida la utilidad de tales servicios, sin embargo, por otra parte la necesidad de las técnicas agrícolas varían de acuerdo al sistema de cultivos de cada productor, tipo de establecimientos, zonas, tamaño etc., haciendo que la percepción de los mismos sobre la utilidad de las técnicas no sea la misma para todos. Sin embargo, entre los productores que hacen uso de estas oportunidades se ha verificado el aprovechamiento para mejorar el manejo de las fincas, seleccionando aquellas técnicas posibles de aplicar desde el punto de vista técnico y económico.

Con respecto al resultado 3, en relación a la acreditación, aún algunos productos no cuentan con ella; en relación a las técnicas, algunas se encuentran en la etapa de formación de recursos humano; y la elaboración del manual se encuentra en proceso. Sin embargo, se prevé la culminación de todas las actividades pendientes antes de la finalización del proyecto.

Con respecto al resultado 4, el plan de operación de la producción de semillas está en la etapa de elaboración; con respecto a otros servicios pos traspaso el Comité de Manejo de Fundación Nikkei-CETAPAR elaboró el plan de ejecución. Hay áreas que aún no han culminado con su tarea, tales como la formación de recursos humanos así como la elaboración de manual, sin embargo, los trabajos están siendo adelantados en miras a su culminación antes de la finalización del Proyecto. Estos resultados han logrado sus productos como efecto de una satisfactoria ejecución casi a cabalidad de las actividades programadas.

Con respecto a la calidad, cantidad y el momento de las inversiones se concluye que han ejecutado en forma adecuada y suficiente las inversiones para ejecutar las actividades programadas.

#### **3-3-4. Impacto**

En base a los siguientes puntos mencionados a continuación, se espera que el presente proyecto contribuya al logro de la meta superior. Se confirma la existencia de suficiente impacto.

Últimamente la productividad de la región oriental del Paraguay tiene una tendencia alcista en general, sin embargo, como consecuencia de efectos climáticos tales como las sequías la producción terminó disminuyendo.

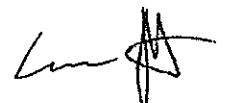
Por una parte, mediante la ejecución del proyecto prácticamente se está concluyendo el trabajo de adecuación del CETAPAR. El Proyecto permitió desarrollar una institución capaz de contribuir al desarrollo agrícola de la Región Oriental concentrándose principalmente en la producción de semillas y servicios de análisis aun después de la transferencia, siendo éstos los servicios de mayor demanda.

Con respecto al desarrollo tecnológico de otras áreas, aún no se ha elaborado el plan de operación, sin embargo, se continuará con las investigaciones y su posterior validación en el terreno en donde se prevé la existencia de una alta demanda en el futuro. Además, con la participación de FECOPROD así como de UNICOOP en el manejo de la Fundación Nikkei-CETAPAR, se puede estimar que aumentará la demanda de los servicios prestados por el CETAPAR. Por consiguiente, en años con clima atípico los efectos negativos a la producción serán inevitables, sin embargo, se puede esperar una alta contribución de CETAPAR hacia el aumento de la productividad en general.

Como impacto directo del CETAPAR es enorme su contribución al mejoramiento en el manejo de las fincas no solo de los productores nikkei sino también de los pequeños productores paraguayos. Sin embargo, esta contribución fue posible a través de largos años de servicios brindados por el CETAPAR.

Por otra parte, también se observa la generación de impacto mediante la ronda de monitoreo a las zonas productoras iniciada por los funcionarios de CETAPAR en la segunda fase, a través de la cual fue posible proveer un asesoramiento directo individualizado hacia los productores, un servicio no proveído hasta la fecha. Especialmente se aprecia el impacto de las nuevas mejoras introducidas en el manejo de las fincas de los productores asociados a la CAICA. En la entrevista a los productores se pudo constatar los siguientes testimonios: “desde hace 3 años estoy recibiendo el asesoramiento del equipo de monitoreo sobre el uso de agroquímico que me permite realizar el manejo de la finca en forma más efectiva y eficiente”, “gracias al análisis del suelo puedo tomar medidas contra las enfermedades y plagas (nematodo)”.

Por otra parte, a través de convenios de cooperación mutua firmada en la segunda fase se buscó la consolidación de la articulación con las entidades afines, tales como con el SENAVE, FCA/UNA y el CAPECO, mediante los cuales se produjo un efecto positivo mejorando el nivel de reconocimiento del CETAPAR.



### 3-3-5. Sostenibilidad

Con respecto a la sostenibilidad del CETAPAR pos traspaso, se prevé seguir con las deliberaciones entre el Comité de Preparación de la Fundación Nikkei-CETAPAR y el Proyecto, verificándose los siguientes puntos.

Desde el punto de vista organizacional, la Central Cooperativa Nikkei, la cual es la entidad receptora, en busca de recursos financieros pos traspaso tomó la decisión de crear la Fundación Nikkei-CETAPAR. Actualmente está llevando a cabo los trámites pertinentes para la creación de dicha Fundación, presentando la solicitud en el Ministerio de Relaciones Interiores.

Bajo el liderazgo de Comité de Preparación de la Fundación se ha elaborado el plan de manejo; actualmente se está concretando los detalles del plan de operación. Por una parte, está decidida la participación de los representantes de FECOPROD y la UNICOOP en el Comité de Preparación de Manejo de la Fundación Nikkei-CETAPAR, las cuales son federaciones que nuclean a las cooperativas agrícolas de gran envergadura. Ésta situación permite presumir que tendrá una ventaja aún mayor en cuanto al fortalecimiento de la relación con las instituciones afines, en cuanto a la ampliación de los servicios y al acceso a los recursos de INBIO (recursos para las investigaciones y ensayos de leguminosa como la soja).

Con respecto a los servicios a ejecutar en el mediano y largo plazo, aún dentro de las 5 cooperativas nikkei a veces las necesidades difieren entre ellas. Ahora con la participación de FECOPROD y UNICOOP deberán deliberar los detalles de las actividades.

Desde el punto de vista financiero, fueron seleccionados los servicios rentables tales como producción de semillas y diferentes análisis para asegurar un ingreso genuino de la institución pos traspaso. Por una parte, para asegurar la ejecución de los servicios no rentables, tales como la investigación, la formación de recursos humanos, la difusión de tecnologías y la contribución a las zonas y a la comunidad, será preciso estudiar la posibilidad de ejecutarlos con los recursos externos incluyendo el INBIO mencionado en el punto anterior. Además, mediante la creación de una Fundación se presume la posibilidad de obtener algunas donaciones.

Desde el punto de vista técnico, aún después de traspaso del mando se presume que no habrá dificultades técnicas contando con los principales técnicos, dando continuidad a los servicios brindados. Para la instalación de dichos técnicos será necesario considerar los incentivos así como las condiciones laborales.

Además, para mantener el nivel de tecnología y la incorporación de nuevas técnicas por parte de dichos técnicos se deberá asegurar las oportunidades de asistir a cursos de capacitación. Con respecto a los servicios de laboratorios se necesitará tomar algunas medidas para mantener la calidad. Con respecto al análisis del suelo, se ha conformado una Red Nacional de Laboratorio de Análisis del Suelo y dentro de dicha red el CETAPAR ha tomado el liderazgo para la unificación de la metodología del análisis. En el futuro se prevé tomar las medidas necesarias para el control de calidad. Además, luego del traspaso también se prevé la ejecución de investigaciones conjuntas sobre los temas específicos con el JIRCAS. Se espera que la red de trabajo con las entidades japonesas de investigación sea mantenida y desarrollada.

Desde el punto de vista social, para mantener una relación estable entre los pequeños productores de las Colonias y zonas aledañas a las mismas y los productores nikkei, es importante la contribución hacia el mejoramiento de nivel de vida de estos pequeños productores. Será necesario continuar con la búsqueda de financiación externa que permita proseguir las actividades sociales del CETAPAR.

### **3-4. CONCLUSIONES**

El presente Proyecto ha realizado, por una parte, las deliberaciones con la Central Cooperativa Nikkei en miras a la adecuación institucional del CETAPAR, cuya transferencia está prevista en abril de 2010 y; por otra parte, la adecuación de la plataforma del CETAPAR teniendo el periodo de ejecución como periodo de preparación para una efectiva transferencia.

Con respecto al primer punto, se ha elaborado el plan de manejo del CETAPAR pos traspaso, mientras que la elaboración de la reglamentación de procedimientos de los servicios a ofrecer se halla en proceso. Con respecto al segundo punto, a la fecha aún existen actividades pendientes, sin embargo, se prevé la culminación de esas actividades antes de la finalización del Proyecto, permitiendo concluir que prácticamente los preparativos de los servicios a ofrecer pos traspaso están culminados.

La pertinencia con respecto a las necesidades de las zonas como centro de desarrollo agrícola es alta y se ha verificado suficiente efectividad ya que está prevista la culminación de la adecuación institucional para proveer los servicios capaces de responder a dichas necesidades antes de la finalización del Proyecto.

La eficiencia también es satisfactoria pudiéndose estimar la producción de los resultados esperados mediante el efecto de las actividades e inversiones adecuadas. A consecuencia de

estos efectos, se concluye que prácticamente está dada la adecuación institucional capaz de contribuir al logro de la meta superior.

Con respecto a la sostenibilidad del CETAPAR pos traspaso, se están tomando las consideraciones pertinentes a las partes organizacional, financiera y técnica a través de las reuniones organizadas por el Comité de Preparación en miras al traspaso.

Durante los aproximadamente 5 meses que restan para la finalización del Proyecto, se sugiere no escatimar los esfuerzos para culminar las actividades pendientes tales como: registro de las nuevas variedades de la soja; adquisición de acreditación; formación de recursos humanos; elaboración de manuales, etc., y a la vez para los preparativos finales en miras a la transferencia.

#### **4. RECOMENDACIONES**

##### **(1) La sostenibilidad del CETAPAR pos traspaso**

Para asegurar desde el punto de vista financiero la sostenibilidad del CETAPAR pos traspaso, se han desarrollado los servicios teniendo en cuenta principalmente aquellas actividades con mayor rentabilidad. En el futuro también se sugiere responder en forma flexible a las demandas de la Región Oriental del Paraguay, en efecto se sugiere la continuidad de los estudios referentes a los métodos de ejecución y de obtención de los recursos económicos para el desarrollo de otras tecnologías; formación de recursos humanos; difusión de las tecnologías y contribución a la Región y a la comunidad. De esta manera el CETAPAR se posicionará cada vez más fuerte y firme como una institución capaz de contribuir ampliamente a la región.

##### **(2) Abordaje para el mantenimiento y la actualización de las tecnologías.**

Conseguir los recursos humanos capaces no es una tarea fácil, por lo tanto, se sugiere tomar algunas consideraciones para que los recursos humanos con las transferencias técnicas recibidas queden instalados en la institución. Además, para el mantenimiento y la actualización de las tecnologías desarrolladas es de vital importancia la capacitación de los recursos humanos en forma continua y la articulación con las entidades afines. Aun después de la transferencia, se sugiere seguir proveyendo las oportunidades para la actualización de las tecnologías a los funcionarios técnicos, consolidando la articulación con las entidades afines tales como Universidades e institutos de investigación, JIRCAS.





## ANEXO 1: PDM (Matriz de Diseño del Proyecto) Ver. 2

Título del Proyecto: Centro Tecnológico Agropecuario en el Paraguay (CETAPAR) Segunda fase

Área meta: Región Oriental del Paraguay

Periodo de cooperación: 1 de abril de 2005 a 31 de marzo de 2010

Grupo meta: Funcionarios de CETAPAR, Personal de Central Cooperativa Nikkei, Cooperativas Agrícolas de Nikkei, MAG, Productores del área meta

Fecha de elaboración: 19 de diciembre de 2007

Resumen del proyecto	Indicadores	Forma de obtención de datos	Condiciones externas
<p><b>Meta superior</b></p> <p>Se promueve las técnicas agrícolas sustentables para la región oriental del Paraguay.</p>	<p>La producción de los principales productos agropecuarios de año 2010 (año de referencia) en la región oriental del Paraguay aumentada y estabilizada.</p>	<p>Estadística agropecuaria de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Paraguay (MAG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El no deterioro de la actual política agropecuaria del Paraguay.</li> <li>El no deterioro significativo de la actual política de Cooperativas Agrícolas y otras instituciones relacionadas.</li> </ul>
<p><b>Meta del proyecto</b></p> <p>CETAPAR será preparado como la fundación de un centro núcleo para asistir al desarrollo agrícola en la región oriental del Paraguay.</p>	<p>1. Grado de reconocimiento.</p> <p>1-1 Será reconocida por el Paraguay como centro agrícola de referencia para la zona este.</p> <p>1-2 Mas del 50 % de los socios de la cooperativa Nikkei, estará reconociendo la importancia del CETAPAR luego de transferida.</p> <p>2. Capacidad funcional.</p> <p>2-1 Mas de 25 % de los asociados a la cooperativa Nikkei utilizará alguno que otro servicio de CETAPAR.</p> <p>2-2 Número de productores, no asociados a la cooperativa Nikkei, que recibieron servicios técnicos.</p> <p>3. Organización.</p> <p>3-1 Regulaciones sobre las actividades a realizar luego de transferida el CETAPAR.</p> <p>3-2 Plan para el manejo administrativo del CETAPAR una vez transferida (organigrama, distribución de personal, planilla de presupuesto).</p> <p>3-3 Aprobación por la entidad receptora de los puntos 1) y 2).</p>	<p>1-1 Acreditaciones para la certificación oficial y convenios con entidades del Paraguay.</p> <p>1-2 Encuestas regionales.</p> <p>2-1 Encuestas regionales</p> <p>2-2 Registro de las actividades.</p> <p>3-1 Documentos sobre el reglamento.</p> <p>3-2 Plan para el manejo administrativo.</p> <p>3-3 Actas de las reuniones referentes al traspaso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El no deterioro del actual sistema de cultivo en la región oriental del Paraguay.</li> </ul>
<p><b>Resultados</b></p> <p>1. Será desarrollada y demostrada tecnologías agrícolas sustentables para la región.</p> <p>2. Se brindará servicios de apoyo a productores a fin de lograr una producción agrícola estable.</p>	<p>1-1 El 50 % de los productores, reconocerá la utilidad de las tecnologías tanto desarrolladas como demostradas.</p> <p>2-1 Asistir en fincas en un número superior a 12 veces anuales y lograr la satisfacción superior a 50 % de los productores Nikkei por las técnicas e informaciones suministradas.</p> <p>2-2 Número de cursos y charlas realizadas y participantes registrados en las cooperativas Nikkei (participación superior a 30 %).</p> <p>2-3 Suministro de informaciones técnicas en cada zona de las cooperativas Nikkei (al total de socios, mas de 12 veces/año).</p> <p>2-4 El índice de empleo (por los</p>	<p>1-1) Encuestas regionales.</p> <p>2-1 Registro de actividades, encuestas zonales.</p> <p>2-2 Registro de actividades, resultados de las cooperativas.</p> <p>2-3 Levantamiento de datos en las cooperativas.</p> <p>2-4 Encuestas zonales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La instituciones relacionadas en Paraguay apoyan el Paraguay.</li> </ul>

	<p>socios) de las informaciones como de las técnicas brindadas a través de las cooperativas será superiores a 20 %.</p> <p>2-5 Nivel de satisfacción (por los servicios recibidos) superior a 80 % entre el 50 % de productores receptores del servicio de diagnóstico.</p> <p>2-6 Resultado de las relaciones con los pequeños productores.</p>	<p>2-5 Número de análisis efectuados, encuestas.</p> <p>2-6 Libro de registro.</p>	
<p>3. El CETAPAR será reconocida por la entidad oficial capaz de efectuar registros.</p>	<p>3-1 Variedad de registro obtenidos (análisis de semillas, ensayos para registro de variedades entre otros).</p> <p>3-2 Recursos humanos necesarios para las actividades establecidas (mínimo 1, por cada equipo de trabajo).</p> <p>3-3 Sistema ejecutivo de actividades documentado (incluye distribución de personal, relaciones interinstitucionales), diferentes manuales.</p>	<p>3-1 Certificados, documentos de convenios.</p> <p>3-2 Distribución de personal.</p> <p>3-3 Documentos elaborados.</p>	
<p>4. Será completada la estructuración del manejo administrativo pos traspaso.</p>	<p>4-1 Serán elaborados los planes correspondientes a producción de semillas, actividades de laboratorio y certificación, plan de factibilidad económica de la producción de mudas y el plan anual de operaciones.</p> <p>4-2 Recursos humanos formados según necesidades de ejecución de las actividades (mínimo 1 por cada actividad).</p> <p>4-3 Sistema ejecutivo de actividades documentados (incluye distribución de personal, relaciones interinstitucionales), diferentes manuales.</p>	<p>4-1 Documentos elaborados.</p> <p>4-2 Distribución de personal.</p> <p>4-3 Plan anual, manuales.</p>	

Actividades	Inversión		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema de cultivo establecido por Japoneses no cambia significativamente.</li> <li>• No ocurren condiciones climáticas anormales.</li> <li>• No ocurre una incidencia masiva de plagas y enfermedades.</li> <li>• Suministro estable de los novillos (híbridos) para engorde.</li> <li>• El sistema de certificación no cambia significativamente.</li> </ul>
	Parte japonesa	Parte paraguaya	
<p>1-1 Desarrollar y seleccionar nuevas variedades de soja.</p> <p>1-2 Realizar ensayos regionales de adaptación de variedades de soja y trigo.</p> <p>1-3 Realizar ensayos para desarrollar un sistema de rotación de cultivos entre los cultivos de soja y abonos verdes basados en la siembra directa.</p> <p>1-4 Realizar investigaciones y experimentos concernientes al desarrollo de técnicas eficientes para el control de plagas y enfermedades de soja y trigo.</p> <p>1-5 Realizar ensayos a fin de establecer un sistema agropastoril para la región de suelos rojos</p> <p>1-6 Demostrar la técnica de manejo de suelo de acuerdo al diagnóstico de suelo.</p> <p>2-1 Estructurar el CETAPAR, acordes a las necesidades de los productores.</p> <p>2-2 Brindar asistencia técnica de acuerdo a zonas.</p> <p>2-3 Realizar las actividades de apoyo al pequeño productor acordes a las solicitudes de la región.</p> <p>3-1 Conocer el sistema de análisis y certificación oficial vigente</p> <p>3-2 Preparar y organizar el sistema de acuerdo a las necesidades para la certificación oficial.</p> <p>3-3 Obtener la certificación.</p> <p>4-1 Estructurar el sistema para la producción de semillas</p> <p>4-2 Preparar y estructurar la ejecución de las actividades laboratoriales</p> <p>4-3 Realizar las actividades de certificación (ensayos para registro de variedades, calidad de semillas)</p> <p>4-4 Realizar las labores correspondientes a producción de mudas</p>	<p>1. Envío de expertos Expertos a largo plazo Director, jefe asesor Director adjunto, coordinador administrativo Experto a corto plazo Según la necesidad</p> <p>2. Recepción de becarios Japón y terceros países</p> <p>3. Suministro de equipos Equipados mediante equipos de acompañamiento.</p> <p>4. Terreno (instalado) Principal 115 ha Secundario 56 ha</p> <p>5. Edificaciones (instalado) Edificio principal, garaje, laboratorio, invernadero, silo para semilla, dormitorio, entre otros.</p> <p>6. Designación de personal para el proyecto</p> <p>7. Costo administrativo del proyecto.</p>	<p>1. Otorgamiento de excepciones a los expertos enviados y equipos de acompañamiento.</p> <p>2. Designación de contrapartes Funcionarios y autoridades de las cooperativas nikkei.</p>	<p>Premisas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Central cooperativa de Nikkei no cambia la determinación de transferencia de CETAPAR en año 2010.</li> </ul>

**ANEXO 2: PO (plan y resultados reales)**

Actividades	Año Fiscal																			
	2005				2006				2007				2008				2009			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>1.1. Desarrollar y seleccionar nuevas variedades de soja.</b>																				
1-1-1	Realizar el cruzamiento y la aceleración para criar nuevas variedades.																			
1-1-2	Seleccionar individuos y líneas para criar nuevas variedades.																			
1-1-3	Analizar la resistencia a plagas y enfermedades de las líneas seleccionadas (cancro del tallo, etc.).																			
1-1-4	Realizar ensayos para el análisis de la capacidad productiva (incluyendo ensayos cooperativos con el MAG).																			
1-1-5	Registrar las variedades desarrolladas.																			
1-1-6	Preparar folletos de las variedades desarrolladas.																			
1-1-6	Capacitar los personales para realizar la selección y el desarrollo de las variedades de soja.																			
<b>1.2. Realizar ensayos regionales de adaptación de variedades de soja y trigo.</b>																				
1-2-1	Realizar ensayos regionales de adaptación de variedades en el centro.																			
1-2-2	Realizar ensayos regionales de adaptación de variedades en La Paz y Pirapó.																			
1-2-3	Ordenar los resultados de ensayos.																			
<b>1.3. Realizar ensayos para desarrollar un sistema de rotación de cultivos entre los cultivos de soja y abonos verdes basados en la siembra directa.</b>																				
1-3-1	Comprender las características de los cultivos de abono verde introducidos.																			
1-3-2	Realizar ensayos de las combinaciones diferentes de abonos verdes conforme a los propósitos (en CETAPAR, La Paz y Pirapó).																			
1-3-3	Identificar las influencias (efectos) de cada cultivo de abonos verdes en el sistema de rotación de cultivos entre los cultivos de soja y abonos verdes.																			
1-3-4	Analizar la capacidad productiva de nueva variedad de trigo como un cultivo de rotación.																			
1-3-5	Recapitular un modelo de rotación de cultivos adaptados regionalmente según los propósitos.																			
1-3-6	Capacitar los personales para analizar las características de cultivos introducidos (incluyendo nuevas variedades de trigo).																			
<b>1.4. Realizar investigaciones y experimentos concernientes al desarrollo de técnicas eficientes para el control de plagas y enfermedades de soja y trigo.</b>																				
1-4-1	Identificar las situaciones de plagas y enfermedades de las variedades principales de soja en la región.																			
1-4-2	Realizar pronóstico de plagas y enfermedades principales en base a la investigación de los puntos fijos.																			
1-4-3	Establecer un método efectivo para prevenir las plagas y enfermedades principales.																			
1-4-4	Capacitar los personales para diagnóstico y prevención de plagas y enfermedades.																			

Actividades	Plan → Realizado →																				
	Año Fiscal																				
	2005				2006				2007				2008				2009				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>1-5 Realizar ensayos a fin de establecer un sistema agropastoril para la región de suelos rojos.</b>																					
1-5-1 Investigar el aumento de masa corporal de los ganados crillos mediante la incorporación de pasto colonial en el cultivo de soja.																					
1-5-2 Investigar la cantidad de cosecha de soja y los cultivos de pastura cuando se hizo la rotación del cultivo de pasto colonial.																					
1-5-3 Realizar los estudios físico-químicos de suelo teniendo en cuenta el sistema de producción de pasturas/soja forrajera.																					
1-5-4 Realizar los estudios de micro-organismos en las parcelas que incorporaron el sistema de producción pasturas/sojas forrajeras.																					
1-5-5 Identificar las influencias (efectos) generadas por agropastoreo en el suelo.																					
1-5-6 Investigar la adaptabilidad de los cultivos anuales de pastura (avena, pasto italiano) introducidos para cultivos de invierno.																					
1-5-7 Recapitular el efecto económico de agropastoreo.																					
1-5-8 Recapitular un modelo del sistema agropastoril adaptado en la región.																					
1-5-9 Establecer un productor modelo de agropastoril en cada zona.																					
<b>1-6 Demostrar la técnica de manejo de suelo de acuerdo al diagnóstico de suelo.</b>																					
1-6-1 Realizar ensayos de validación para el mejoramiento de suelo en donde se encontró problemas en los resultados del análisis de suelo en cada zona.																					
1-6-2 Recapitular los resultados de ensayos.																					
<b>2-1 Estructurar el CETAPAR, acordes a las necesidades de los productores.</b>																					
2-1-1 Identificar las necesidades actuales de cada zona (realizar monitoreo periódico y reunión).																					
2-1-2 Compartir las informaciones de cada área en el CETAPAR.																					
2-1-3 Preparar (modificar) un plan de actividades según las necesidades.																					
<b>2-2 Brindar asistencia técnica de acuerdo a zonas.</b>																					
2-2-1 Realizar las capacitaciones, seminarios, monitoreos, día de campo, etc. según el plan.																					
2-2-2 Corresponder a las demandas de los productores y las cooperativas.																					
2-2-3 Ofrecer las informaciones a los productores de las zonas.																					
<b>2-3 Realizar las actividades de apoyo al pequeño productor acordes a las solicitudes de la región.</b>																					
2-3-1 Participar en el plan de apoyo a los pequeños productores en la región.																					
2-3-2 Producir las semillas de hortalizas para apoyar los pequeños productores.																					
2-3-3 Mandar los técnicos para realizar capacitaciones para apoyar los pequeños productores.																					

*Am*



ANEXO 3: Grilla de Evaluación Final

1. Verificación de los logros

Ítems	Resumen del proyecto/planificación	Informaciones necesarias	Forma de obtención de datos	Resultados Logrados
Inversión japonesa	<p>1. Envío de expertos</p> <p>1) Expertos de largo plazo (Director/Jefe asesor, Director Adjunto/ Coordinador administrativo)</p> <p>2) Expertos de corto plazo (De acuerdo a las necesidades)</p> <p>2. Recepción de becarios Japón y terceros países</p> <p>3. Donación de equipos Equipados con equipos de menor porte</p> <p>4. Terreno (existentes) Sede 115ha, Estancia 56ha</p> <p>5. Instalaciones(existentes) Edificio principal, garage, laboratorio, invernadero, sito para almacenamiento de semillas, dormitorios, otros.</p> <p>6. Designación del personal para el proyecto.</p> <p>7. Costo operativo del proyecto</p>	<p>Documentación de los expertos suministradas por el proyecto</p>	<p>Revisión de documentación de los expertos</p>	<p>1) Durante todo el proyecto se asignaron expertos de largo plazo en carácter de Director/Jefe Asesor y Director Adjunto/Coordinador Administrativo. En total fueron asignados 4 expertos en forma ininterrumpida.</p> <p>2) Hasta octubre de 2009 se asignaron 4 expertos de corto plazo en las áreas de: evaluación económica de sistema agro pastoril, análisis de composición de fertilizantes, análisis de Composición de Agroquímicos y, análisis de calidad de semillas.</p> <p>- 4 personas del directorio de las cooperativas nikkei participaron al curso de "Administración de Cooperativa Agrícola" realizado en Japón. Además, 2 contrapartes recibieron curso de capacitación en el Brasil sobre "Adquisición de técnicas sobre la metodología de análisis de PCR referente al análisis de calidad de semillas"</p> <p>- Se donaron equipos según el listado anexo por un valor aproximado de 52.7 millones de yenes. Todos los equipos están en funcionamiento, llevándose registro en un cuaderno de control en donde cada grupo es responsable de los mismos. Se realizan controles a través de utilización habituales y mantenimientos periódicos</p> <p>Fueron asignados según el plan.</p> <p>Fueron asignados según el plan.</p>
Inversión paraguaya	<p>1. Otorgamiento de exoneraciones arancelarias a los expertos y a los equipos introducidos.</p> <p>2. Designación de contrapartes Directivos de las cooperativas nikkei</p>	<p>Documentación de los expertos suministradas por el proyecto</p>	<p>Revisión de documentación de los expertos</p>	<p>- A 1 de octubre de 2009 cuenta con 5 funcionarios administrativos y 5 en la parte operativos. Total 10 funcionarios asignados al proyecto. Además se contrataron 18 jornaleros.</p> <p>- Como gasto operativo del proyecto, la inversión hasta el 27 de octubre de 2009 alcanzó la suma de 327.345.416 yenes (incluyendo gastos de servicios personales del proyecto).</p> <p>- Fueron otorgados según lo establecido en el plan.</p> <p>- Fueron transferidos a la Central Cooperativa Nikkei 3 investigadores (ingenieros) integrantes del proyecto en abril de 2007 (hasta marzo de 2010, uno de los cuales se jubiló en junio de 2008) y 1 integrante del proyecto en agosto de 2008. En mayo de 2008 fue asignado 1 integrante más para la contabilidad (incluyendo relaciones internacionales) de Nikkei-CETAPAR. En octubre de 2008 fue</p>

Logros de las Actividades	<p>1-1 Desarrollar y seleccionar nuevas variedades de soja</p> <p>1-2 Realizar ensayos regionales de adaptación de variedades de soja y trigo</p> <p>1-3 Realizar ensayos para desarrollar un sistema de rotación de cultivos entre los cultivos de soja y abonos verdes bajo siembra directa.</p> <p>1-4 Realizar investigaciones y experimentos concernientes al desarrollo de técnicas eficientes para el control de plagas y enfermedades de soja y trigo</p>	Documentación de las informaciones suministradas por el proyecto	Revisión de documentos, Entrevista a los expertos	<p>nombrado 1 integrante en reemplazo del técnico jubilado del área de ensayos de cultivos/difusión. Totalizando actualmente 5 contrapartes asignados para el proyecto bajo la Central Cooperativa Nikkei.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fue seleccionada nuevas variedades de soja y realizada los respectivos ensayos de comportamiento y productividad por línea. En diciembre de 2008 se realizó el registro de protección de variedades en Dirección de Semillas (DISE) de 2 variedades no transgénicas. En setiembre de 2009 se solicitó en la misma, el registro de 3 variedades de semillas no transgénicas y 2 variedades transgénicas.</li> <li>- Debido a la jubilación del encargado de cultivos de soja en junio de 2008, se inició nuevamente con la capacitación de un técnico en el área de selección de semillas mejoradas y encargado de cultivos.</li> <li>- El Boletín sobre las variedades desarrolladas se encuentra en la etapa de elaboración, previsto su publicación ante de la finalización del proyecto.</li> <li>- Dentro del CETAPAR se realizaron ensayos de adaptación en forma conjunta, la soja con CRIA y el trigo con CRIA y CAPECO. Así mismo, con las cooperativas de la zona de La Paz y Pirapó se realizaron los ensayos de adaptación.</li> <li>- Debido a la introducción de nuevas variedades son diversas las opciones de los productores. Por lo tanto, se adoptó la postura de promocionar realizando Día de Campo, no solo de las variedades seleccionadas por CETAPAR.</li> <li>- Continuará con los ensayos fortaleciendo la articulación con los técnicos asesores de las cooperativas.</li> <li>- Se instalaron en CETAPAR, La Paz y Pirapó una parcela demostrativa de abonos verdes de invierno. Además, en aquellas parcelas con degradación de suelo se realizaron ensayos a pequeña escala para ver los efectos del mismo. Fueron seleccionados como variedades mejoradas de abonos verdes los cultivos de cártamo, lino, lupino, canola etc.</li> <li>- Conjuntamente con el MAG se realizan los ensayos de productividad del trigo ante de que este sea registrado en el mercado.</li> <li>- Realización de ensayos en forma conjunta con CAPECO a partir de 2008. Se está estudiando la factibilidad de dar continuidad a las mismas, ya que debido a la sequía no pudieron obtener datos relacionados a cultivos de rotación.</li> <li>- Debido a la jubilación del encargado de cultivos (producción de semillas/mudas) en junio de 2008 está capacitando a un nuevo técnico para realizar ensayos de caracterización agronómicas de nuevas variedades.</li> <li>- A partir de la producción de soja de diciembre de 2005 e incluyendo cultivos de invierno (trigo, canola, maíz) se realiza periódicamente una ronda de monitoreo de cultivos en Iguazú, La Paz y Pirapó. También en Amambay se realizaron el monitoreo, 2 veces al año, emitiéndose las informaciones del momento. Sin embargo, no se ha llegado a un acondicionamiento ni el nivel de técnicas necesarias para pronosticar la aparición de enfermedades y plagas (mecanismo de detección a través de un centro de vigilancia sanitaria vegetal). Se dificultó la contratación de técnicos para construir un mecanismo de detección a través de centro de vigilancia, tales como encargado de pronóstico de aparición así como instalación de los equipos. Continuará con el monitoreo de cultivos</li> <li>- En cuanto al pronóstico de aparición desde el centro de vigilancia no se realizó durante la segunda fase. Con respecto al pronóstico de aparición se tiene previsto realizar en el mes de diciembre un estudio de metodología trayendo desde Brasil un experto de corto plazo.</li> <li>- Con respecto a la roya, considerada la más difícil de combatir dentro de las enfermedades de la soja, se realizó ensayos de efectividad de prevención/control utilizando los fungicidas del mercado. En cuanto a</li> </ul>
---------------------------	---	--	---	---



			<p>las principales plagas de la soja tales como cancro del tallo, podredumbre carbonosa, roya, realizaron observaciones periódicas sobre el crecimiento y decadencia en las parcelas del CIETAPAR y de los productores. Así mismo, se realizaron ensayos de efectividad de control utilizando diferentes fungicidas contra la roya del trigo, principal plaga.</p> <p>- Se capacitó a la especialista de patología. Se prevé la capacitación sobre metodología de diagnóstico de virus con la orientación de experto de corto plazo.</p>
<p>1-5 Realizar ensayos a fin de establecer un sistema agro pastoril para la región de tierra roja.</p>			<p>- Se realizó un estudio de aumento de masa corporal del ganado críollo mediante la incorporación del pasto colonial y estudio de producción de soja y de cultivos forrajeros en las parcelas del pasto colonial..</p> <p>- En cuanto a los estudios físico-químicos de suelo teniendo en cuenta el sistema de producción de pasturas/soja forrajera llegaron a verificar sus mejoras en la composición química del suelo en las parcelas agro pastoril, sin embargo, aún se necesita más tiempo para obtener los resultados de análisis de composición física, dándose continuidad al mismo.</p> <p>- Se realizó estudios de micro-organismos en las parcelas que incorporaron el sistema de producción pasturas/sojas forrajeras, confirmando escasos micro-organismos en suelos de cultivos sucesivos y numerosos en parcelas agro pastoriles</p> <p>- Se realizó estudios de efecto en el suelo de sistema agro pastoril. Con el sistema agro pastoril se aumenta la cantidad de rastrojo de cultivos mejorando el hábitat de los micro-organismos, verificando la tendencia a mejorar las condiciones del suelo.</p> <p>- Se realizó estudios de adaptación de cultivos forrajeros (avena, pasto italiano) de 1 año de ciclo introducidos para el invierno. Se dio a conocer la variedad apropiada mediante una comparación de variedades.</p> <p>- Se realizó estudios de efectividad económica de la rotación de cultivos, verificándose la misma a través de la comparación de producción siendo alta en las parcelas con sistema agro pastoril que en las parcelas con cultivos sucesivos.</p> <p>- En 2007, con el apoyo de consultor se realizó encuesta a los productores de la zona para consolidar un modelo de sistema agro pastoril mejor adaptado de la zona. Se elaboró un programa que permite realizar la simulación de la finca en base a los resultados del estudio, sin embargo, no se ha consolidado como para aplicar y difundir a los productores. Para lograr un modelo aplicable se necesita contar datos de periodos más largos, dificultándose su culminación dentro del período del proyecto.</p> <p>Dando continuidad a este estudio como actividad conjunta con JIRCAS.</p>
<p>1-6 Demostrar la técnica de manejo de suelo en base al diagnóstico de suelo</p>			<p>- Se realizaron ensayos de validación de mejoramiento de suelo en Yuazú, Pirapó, La Colmena y cercanía de Asunción. El resultado de los ensayos ha sido presentado en el Día de Campo en cada zona.</p> <p>- Además, en el monitoreo de cultivos se recogieron muestra de los suelos de aquellas parcelas con dificultad de crecimientos, utilizando los resultados como datos base para diagnósticos y control de los suelos de cada zona.</p> <p>- Teniendo en cuenta que los factores a tener en cuenta para el mejoramiento de suelo de cada establecimiento (mejorar la materia orgánica con rotación de cultivos, asegurar presupuesto para la compra de fertilizantes, inestabilidad económica de las fincas debido a la baja producción a causa de las sequías etc.) son numerosos, optaron a dar orientaciones específicas a cada productor, y no se procedió a la elaboración de manuales o textos orientados a mejoras del suelo. Por lo tanto, no se elaboró manual para el mejoramiento del suelo ni textos instructivos para la mejora del suelo</p>

<p>2-1 Estructurar el CETAPAR, acorde a las necesidades de los productores</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizaron encuestas periódicas (1-2 veces por mes) para captar las demandas locales de los cultivos de verano e invierno, pudiéndose conocer la situación general de las zonas.</li> <li>- CETAPAR asignó en cada cooperativa nikkai un encargado para coordinar el monitoreo periódico de los principales cultivos y transmitir los resultados y las medidas a tomar, realización de estudios y ensayos para solucionar las dificultades de cada zona. Además, se procedió al asesoramiento para administrar las parcelas demostrativas de validación instaladas en las cooperativas de Pirapó y La Paz. Se logró establecer un mecanismo entre CETAPAR y cada cooperativa que permite ejercer en forma conjunta con cada cooperativa un servicio de atención capaz de responder a las necesidades de la zona.</li> <li>- Desde julio de 2008 se adoptó la formación de 2 grupos, divididos en administración y operación, anteriormente organizada en 4 grupos conformados por área. Se realizaron reuniones semanales en las que se planificaron y coordinaron las actividades, se informaron sobre los resultados de viajes consiguiéndose mejorar la coordinación operativa entre los funcionarios así como compartir las informaciones.</li> </ul>
<p>2-2 Brindar asistencia técnica de acuerdo a la demanda de las zonas</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las visitas a las zonas de Yguazú, Pirapó y La paz se realizaron de 1 a 2 veces por mes en la época de los cultivos de verano y de invierno. Hacia Amambay se realizó 2 veces al año. En cada visita se transmitieron las informaciones actualizadas. Los semiharios se realizaron periódicamente en parcelas demostrativas de validación. Se instalaron parcelas demostrativas de soja, trigo, maíz, girasol y otros en CETAPAR., realizándose días de campo por cultivo.</li> <li>- A través del monitoreo regional realizado periódicamente, dieron asesoramientos oportunos en el campo. En cuanto a los problemas que no se pueden decidir en el lugar se procedieron a investigar en el laboratorio de CETAPAR para detectar la causa, notificando a cada cooperativa las medidas a tomar. Como una manera de encarar los problemas de cada zona, se llevaron a cabo los ensayos en forma conjunta con grupo juvenil de las cooperativas o con grupos de investigadores agrícolas, realizando los asesoramientos necesarios de acuerdo a los resultados de los mismos.</li> </ul>
<p>2-3 Realizar actividades de asistencia al pequeño productor acorde a las solicitudes de cada región.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para realizar asistencia técnica a los pequeños productores se cultivaron en CETAPAR además del tomate, melón y ka'a He e otras hortalizas que los mismos producen a modo de parcelas demostrativas de validación organizándose Día de Campo.</li> <li>- Se realizaron asistencias a pequeños productores conforme al análisis de suelo y de nematodo, a las técnicas de cultivos y, control de plagas.</li> <li>- Así mismo, respondiendo a las solicitudes de las dependencias de la DEAg (MAG) así como de los gobiernos locales (municipalidades) etc., se realizaron asistencia en el campo así como envío de los instructores en los semiharios para solucionar las dificultades de los pequeños productores paraguayos que no son de la zona de Yguazú, consistente en control de plagas, técnicas de cultivos.</li> <li>- Distribución de semillas de melón y tomate, realizando semiharios para capacitar en cuanto a la forma de cultivo, recolección de semillas caseras, organizando Día de Campo en la zona, análisis de suelo, de nematodo, y también atendiendo a la consulta sobre técnicas de cultivos, control de plagas.</li> <li>- Se participó como miembro de Comisión para el Desarrollo de Iguazú, brindando asistencia a los pequeños productores de las zonas aledañas a CETAPAR.</li> <li>- Se realizaron cursos de capacitación a Voluntarios de la JICA dando a conocer la situación actual de la agricultura, clases de guaraní, el aprovechamiento de CETAPAR, contribuyendo a la asistencia hacia los pequeños productores a través de las actividades de los voluntarios. Así mismo se consolidó una red de trabajos JOCV en articulación con los voluntarios.</li> </ul>

<p>3-1 Conocer el sistema de análisis y certificación oficial vigente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizó un estudio referente a Sistema de Acreditación.</li> <li>- Se realizó una simulación de cantidad de solicitudes de análisis de suelo y otros para estimar el costo y el nivel de rentabilidad.</li> <li>- Dentro de las certificaciones oficiales, como servicio de certificación a ejercer en el CETAPAR se determinaron los siguientes: estudio de calidad de semillas de los principales cereales, análisis de composición de fertilizantes, ensayo para registro de variedades (realizar como institución experimental), análisis de composición de agroquímicos, estudio de porcentaje de mezcla de la soja transgénica en las semillas de soja y análisis de virus.</li> <li>- Para una administración efectiva y eficiente de laboratorio se instalaron los trabajos de laboratorio en un solo lugar.</li> <li>- Debido a la solicitud de la Central Cooperativa Nikkei, de las cooperativas, de los productores e instituciones afines, se decidió la realización de Análisis de composición de Agroquímicos y Estudio de porcentaje de mezcla de la soja transgénica en la semilla, Estudio de virus. Por lo tanto, en 2009, se realizó un mantenimiento a los equipos (Cromatógrafo y otros) necesarios para los análisis y estudios señalados.</li> <li>- Se dispuso el personal necesario para los trabajos de ensayo para registro de variedades.</li> <li>- No se llegaron a elaborar manuales relacionados a los servicios de certificación atendiendo al aumento de la solicitud de los análisis y estudios. Se prevé la elaboración del manual faltante.</li> <li>- Se está procediendo a la formación de técnicos, asistentes para los trabajos de laboratorio y la realización de ensayos de campo.</li> </ul>
<p>3-2 Preparar y organizar un sistema de acuerdo al requerimiento para otorgar la certificación oficial</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se obtuvieron la acreditación de: Estudio de calidad de semillas, Análisis de composición de fertilizantes, Ensayo para registro de variedades (ejercer como institución experimental de ensayo), Estudio de plagas de cultivos agrícolas, Estudio de efectividad de insecticidas</li> <li>- Se prevé obtener: Análisis de composición de agroquímicos, Estudio de porcentaje de mezcla de la soja transgénica en la semilla y Estudio de virus.</li> <li>- Se prevé la obtención de la acreditación de Análisis de composición de agroquímicos, Estudio de porcentaje de mezcla de la soja transgénica en la semilla de la soja, Estudio de virus una vez recibida el asesoramiento del experto de corto plazo que vendrá desde octubre a diciembre de 2009.</li> </ul>
<p>3-3 Obtener la acreditación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para planificar la producción de semillas acorde a la demanda de cada zona, se realizó encuestas sobre la situación actual de las mismas, dando como resultado la necesidad de estudiar un sistema de producción de semillas y unificar la producción de todas las cooperativas japonesas debido a que cada una adopta diferentes formas de producción de semillas de trigo y de soja.</li> <li>- Por momento, en cuanto a la soja se limitará a la zona de Yguazú produciendo en las parcelas de CETAPAR Para la distribución de nuevas variedades se tendrá en cuenta los resultados de ensayo de comportamiento realizado en cada zona</li> <li>- Se suministraron nuevas variedades de semillas de trigo producidas en CRIA/CAPECO y reproducidas en CETAPAR y distribuidas a las zonas de Yguazú, Pirapó, La Paz y Amambay.</li> <li>- En 2009 se proveyeron equipamientos necesarios (silo de almacenamiento para semillas, cosechadora para la semilla, pulverizador, tanques para transportar cereales, GPS, pulverización de cal, abono) para lograr una producción de semillas de excelente calidad.</li> <li>- Se está capacitando un nuevo técnico encargado de producción de semillas a causa de la jubilación del anterior funcionario en junio de 2008.</li> </ul>
<p>4-1 Ordenar la estructura para la producción de semillas</p>	

	<p>4-2 Preparar y estructurar la ejecución de actividades laborales.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizó una encuesta sobre la demanda oculta de los servicios de análisis. La captación no fue fácil ya que numerosos casos son enviados al exterior (Brasil) por parte de los productores y empresas. Publicidad a través de la distribución de folletos y la explicación sobre la importancia de análisis de suelos etc. en los seminarios etc. Además, se ha valorizado los análisis realizados en CETAPAR, difundiendo estos resultados de boca en boca y aumentando las cantidades de solicitudes.</li> <li>- Ha aumentado la cantidad de solicitudes de análisis debido a la buena reputación adquirida en agilidad y precisión en comparación con otras instituciones. Según informaciones de los solicitantes, se estima que la cantidad de demanda oculta de este servicio es considerable.</li> <li>- En abril de 2007 se inició con el servicio de análisis de suelo y otros.</li> <li>- Se formaron técnicos para los trabajos de análisis.</li> <li>- Se realizó capacitación a través de experto de terceros países para mejorar la técnica de análisis y de ensayo de composición de fertilizantes.</li> <li>- Desde octubre hasta diciembre de 2009, tiene prevista una capacitación por parte de experto de corto plazo para asimilar técnicas sobre Análisis de composición de agroquímicos, Estudio de porcentaje de mezcla de la soja transgénica en la semilla y Estudio de virus, los nuevos servicios a incorporar.</li> <li>- Teniendo en cuenta la rentabilidad, se estudiará la necesidad de incorporar nuevos técnicos debido al incremento de las solicitudes o la reducción de los ítems a analizar.</li> <li>- Al igual que el punto 4-2 se realizó encuesta sobre la demanda oculta de certificación</li> <li>- En marzo de 2008 dio inicio a los servicios de análisis de composición de fertilizantes y de calidad de semillas.</li> <li>- Teniendo en cuenta la rentabilidad se estudiará la necesidad de incorporar nuevos funcionarios acorde al incremento de las solicitudes o la reducción de los ítems a analizar.</li> <li>- En la encuesta de demanda oculta realizada en el 2006 se ha notado la demanda de nuez de macadamia, sin embargo, en la encuesta del 2008 dio como resultado una disminución fuerte de dicha demanda.</li> <li>- Se planificó y se llevo a cabo la producción de mudas de macadamia durante todo el año. En 2008, para la Cooperativa Yгуазу se preparó 741 variedades de macadamia.</li> <li>- Teniendo en cuenta el resultado arrojado en la encuesta de demanda, disminución en la demanda de las mudas, y la expansión de la producción de las mudas en la Asociación Japonesa de Yгуазу, llegó a concluir la poca posibilidad que ofrece a la institución luego de la transferencia, por lo tanto, se decidió la suspensión de este servicio a partir del 2010.</li> </ul>
<p>Avance de los resultados</p>	<p>Resultado 1: Será desarrollada y demostrada técnicas agrícolas sustentables para la región</p> <p>1) El 50% de los productores reconocerá la utilidad de las tecnologías tanto desarrolladas así como demostradas</p>	<p>Revisión de documentos, entrevista a expertos y a beneficiarios</p>	<p>Las técnicas desarrolladas y validadas en el proyecto como técnicas agrícolas sustentables son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Nueva variedad de soja <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se solicitó el Registro de Protección de Variedades a la Dirección de Semillas de las nuevas variedades (5 líneas de soja no transgénica, 2 líneas de soja transgénica). De los cuales, 2 líneas de soja no transgénica solicitada en 2008, ha culminado con los trámites de Registro de Protección de Variedades. Se prevé la finalización de los trámites de Registro de las variedades restantes ante de la finalización del proyecto. Esas nuevas variedades serán presentadas a los productores aprovechando el Día de Campo, previsto su ejecución en el transcurso de este año.</li> </ul> </li> <li>② Difusión de las variedades de soja y trigo seleccionadas en CETAPAR a través de ensayo de adaptación en el área</li> </ol>

Se realizó los respectivos ensayos de adaptación de las diferentes variedades. De acuerdo a la introducción de nuevas variedades se ha diversificado la variedad a cultivar, por lo tanto, se ha buscado la forma de incentivar aprovechando el Día de Campo etc. Con respecto al trigo, mediante la articulación de MAG/CAPECO, ante de su aparición en el mercado se ha realizado el ensayo de adaptación, llevando a cabo en CETAPAR la reproducción de la semilla original de la variedad mejorada y registrada, y posteriormente distribuida a las cooperativas nikkei. Además, fue presentada la variedad a promocionar en el Día de Campo y en día de visita a las parcelas demostrativas organizada por cada cooperativa.

**③ Rotación de cultivos de soja con abono verde en la siembra directa**

A través de ensayos de diferentes variedades ha seleccionado nueva especie mejorada de abono verde, proveyendo a los productores las informaciones sobre características agronómicas. Además, se realiza constantemente los ensayos de productividad de soja y trigo. Aprovechando esas técnicas está realizando asesoramiento sobre el mejoramiento del suelo.

**④ Técnicas efectivas de control de plagas en la soja y trigo**

Se realizó ronda de monitoreo de cultivos a las zonas productoras, transmitiendo a cada cooperativa nikkei las informaciones del momento sobre la aparición de plagas y enfermedades, asesorando sobre la adecuada pulverización de plaguicidas. Además, se realizó ensayos de efectividad sobre la prevención y control y observación de propagación y desaparición de las principales enfermedades de la soja tales como cancro del tallo, podredumbre carbonosa y roya, también sobre la roya de trigo, principal enfermedad del mismo, suministrando informaciones de los resultados de ensayos mencionados arriba.

**⑤ Sistema de agro pastoril en la región de Tierra Roja**

Se realizó un estudio de aumento de masa corporal del ganado críollo mediante la incorporación de pasto colonial a la parcela de la soja y estudio de producción de la soja y cultivos forrajeros en las parcelas del pasto colonial, obteniendo resultados favorables. Además, también se realizó estudio de comportamiento de micro-organismo en el suelo y sobre el mejoramiento de las condiciones del suelo, obteniendo resultados favorables. También fue verificada la efectividad económica mediante la incorporación del sistema agro pastoril. Sin embargo, se ha verificado la presencia de mejoramiento químico del suelo pero en cuando a físico no se ha obtenido aún el resultado, necesitando de más tiempo en análisis. Se prevé la finalización de dicho análisis en el mes de enero.

**⑥ Técnica de control de suelo en base al diagnóstico del suelo**

Se realizó las asistencias individuales anexando las medidas a tomar para el mejoramiento del suelo al resultado del análisis del suelo solicitado por productor. Además, en aquellas parcelas detectadas problemas en base a los resultados del diagnóstico del suelo se realizó ensayos de validación de mejoramiento del suelo, y mediante Día de Campo a las parcelas demostrativas se difundió el concepto de técnica de control de suelo.

Dentro de las tecnologías desarrolladas aquellas que se encuentran en la etapa de difusión son realizadas a través de la ronda de monitoreo a las zonas productoras, diagnóstico del suelo, Día de Campo y otros. Es sabido que las necesidades de las técnicas agrícolas varían de acuerdo al cultivo, tipo de establecimiento, zona, tamaños del establecimiento etc. de cada productor, por lo tanto, no todas las técnicas reciben la misma percepción por parte de los productores, sin embargo, dentro de los que aprovechan estas oportunidades pudo verificar su adopción para mejorar el manejo de la finca.

seleccionando aquellas tecnologías aplicables desde el punto de vista técnica y económica...																																																																									
<p><b>Resultado 2:</b> Se brindará servicios de asistencia a los productores a fin de lograr una producción agrícola estable</p> <p>2-1) Realizando ronda a las zonas productoras más de 12 veces al año y lograr la satisfacción demás de 50% de los socios de cooperativas nikkei por las informaciones suministradas.</p>	<p>Revisión de documentos, entrevista a los expertos</p>																																																																								
<p>2-2) Cantidad de cursos y charlas realizadas, y participantes registradas en las cooperativas nikkei (el porcentaje de participación superior a 30%)</p>	<p>Revisión de documentos, entrevista a expertos</p>																																																																								
<p>seleccionando aquellas tecnologías aplicables desde el punto de vista técnica y económica...</p> <p>Se realizó la ronda a las zonas productoras (monitoreo de los cultivos): Yguazú, Pirapó, La Paz, Amambay, La Colmena y zonas aledañas a Asunción, La Paz. La cantidad de dicha ronda es mayor a 12 por año en 4 zonas. En cada ronda se transmite las informaciones pertinentes, además, se realizó la transmisión de informaciones mediante la realización de seminarios así como ensayos conjuntos con las cooperativas.</p> <p style="text-align: center;">Cantidad de rondas realizadas a las zonas productoras</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Yguazú</th> <th>Pirapó</th> <th>La Paz</th> <th>Amambay</th> <th>La Colmena/ aledañas a Asunción</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2005</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>-</td> <td>4</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>2009**1</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Informe del Proyecto</p> <p>Obs.) **1: cifra equivalente hasta el 30 de setiembre.</p> <p>- Dentro del servicio de suministro de informaciones se pueden citar:: informaciones proveídas en el momento de la ronda a las zonas productoras, informaciones actualizadas sobre el monitoreo de cultivos, reuniones informativas sobre el monitoreo de cultivos de verano y de invierno, informaciones sobre características agronómicas de las variedades en el Día de Campo, sobre ensayos de productos (productos para mejoramiento del suelo, plaguicidas etc.), suministro de informaciones mediante parcelas demostrativas de abono verde, informaciones técnicas proveídas en el boletín "Noukyo dayori (boletín informativo de la Cooperativa)", reuniones explicativas sobre el resultado de los ensayos. Las condiciones están dadas para proveer el servicio de informaciones acorde a las necesidades de cada productor, constatando la adopción de las informaciones proveídas.</p> <p>- Con respecto a la cantidad de cursos realizados y participantes ver el "Documento Adjunto 5: Realización de seminarios y cursos de capacitación.</p> <p>- Temas desarrollados en las charlas organizadas por cooperativas nikkei fueron: cultivos de verano, de invierno, hortaliza, sistema agro pastoril incluyendo control de suelo y de las plagas y enfermedades. A continuación se detalla el porcentaje de participación de los socios según las cooperativas nikkei de cada zona</p> <p style="text-align: center;">Porcentaje de participación según temas desarrolladas</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Yguazú</th> <th>Pirapó</th> <th>La Paz</th> <th>Amambay</th> <th>CAICA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cultivos de verano</td> <td>O</td> <td>O</td> <td>O</td> <td>O</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Cultivos de invierno</td> <td>O</td> <td>Δ</td> <td>Δ</td> <td>O</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Hortaliza</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Sistema agro</td> <td>O</td> <td>Δ</td> <td>O</td> <td>X</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		Año	Yguazú	Pirapó	La Paz	Amambay	La Colmena/ aledañas a Asunción	Total	2005	5	3	3	2	1	14	2006	9	12	11	1	3	36	2007	13	10	10	4	3	40	2008	9	9	9	-	4	31	2009**1	7	6	6	1	3	23		Yguazú	Pirapó	La Paz	Amambay	CAICA	Cultivos de verano	O	O	O	O	-	Cultivos de invierno	O	Δ	Δ	O	-	Hortaliza	-	-	-	-	O	Sistema agro	O	Δ	O	X	-
Año	Yguazú	Pirapó	La Paz	Amambay	La Colmena/ aledañas a Asunción	Total																																																																			
2005	5	3	3	2	1	14																																																																			
2006	9	12	11	1	3	36																																																																			
2007	13	10	10	4	3	40																																																																			
2008	9	9	9	-	4	31																																																																			
2009**1	7	6	6	1	3	23																																																																			
	Yguazú	Pirapó	La Paz	Amambay	CAICA																																																																				
Cultivos de verano	O	O	O	O	-																																																																				
Cultivos de invierno	O	Δ	Δ	O	-																																																																				
Hortaliza	-	-	-	-	O																																																																				
Sistema agro	O	Δ	O	X	-																																																																				

pastoril				
<p>Obs.) O : porcentaje de participación mayor a 30%, Δ : porcentaje de participación alrededor de 25%, X : menor a 20%, - : temas no desarrolladas</p>				<p>- Por la rentabilidad de cultivos de verano (soja) el interés es alto, en cambio, el interés hacia los cultivos de invierno (trigo, maíz) en general es bajo habiendo zonas con porcentaje menores a 30%. Logrando en general la participación de 25% más o menos.</p> <p>- Con respecto a la charla sobre agro pastoril realizada en Amambay, como son pocas las fincas que dedican a la ganadería también son pocas la participación.</p> <p>- Como menciona en el punto 2-1, las informaciones son proveídas en las rondas realizadas a las zonas productoras, más de 12 veces al año. Además de proveer las informaciones pertinentes en el boletín de cada cooperativa distribuida a todos los socios, también las informaciones actualizadas sobre el monitoreo de cultivos son proveídas a través del Internet y en el tablero de anuncios de las cooperativas.</p> <p>- Las tecnologías y otras informaciones indicadas en el resultado 1 son suministradas a los productores nikkei de las distintas maneras como se menciona en el Indicador 2-1 del Resultado 2. Como muestra el indicador 2-5 sólo con el servicio de diagnóstico del suelo ha llegado a 88% de socios agricultores de las cooperativas nikkei, concluyendo que ha logrado la meta de este indicador.</p> <p>- La cantidad de análisis del suelo realizada según las cooperativas se indica a continuación. (cantidad de análisis realizada/cantidad de socios que dedican a la agricultura*)</p> <p>Yгуазuи: 70/82 (90 socios)  Pirapó: 70/85 (143 socios)  La Paz: 70/80 (132 socios)  Amambay: 7/9 (20 socios)  CAICA: 29/34 (38 socios)  Total 254/290 = 88%  (Obs.)*1 la cantidad de socios de las cooperativas de los cuales aquellos que dedican a la agricultura.</p> <p>- Los productores que recibieron el diagnóstico del suelo llegan a 88%.</p> <p>- Los productores recibieron el asesoramiento para la fertilización así como para el mejoramiento de suelo en base a los resultados de diagnóstico. De los cuales, existen productores que están satisfecho del asesoramiento en base a los resultados de análisis, pero también existen productores que no están en condición de realizar la inversión necesaria para el mejoramiento del suelo según el asesoramiento, originando situaciones diversas. Además, el mejoramiento del suelo no es algo que se obtiene los resultados en forma inmediata, haciendo difícil la medición sobre la satisfacción de este servicio. No obstante, el porcentaje de este servicio supera el 80% como consecuencia de una mejora en el nivel de reconocimiento de los productores sobre la importancia de la conservación de suelo y así también de la mejora de este servicio que agilizó la entrega de los resultados. Estos permite deducir que mejoró la satisfacción de los productores.</p>
<p>2-3) Suministro de informaciones sobre la administración de finca en cada zona de las cooperativas nikkei (más de 12 veces/año a todos los socios en general).</p>	<p>2-3) Levantamiento de datos en las cooperativas</p>	<p>Revisión de documentos, entrevista a expertos</p>		
<p>2-4) El índice de empleo (por los socios) de las técnicas así como de las informaciones brindadas a través de las cooperativas será superior a 20%</p>	<p>2-4) Encuestas zonales</p>	<p>Revisión de documentos, entrevista a expertos</p>		
<p>2-5) El porcentaje de análisis de suelo realizado por los socios de las cooperativas (mayor a 50%, de los cuales más de 80% de los productores están satisfecho de los servicios)</p>	<p>2-5) Cantidad de productores que realizaron el análisis, encuesta</p>	<p>Revisión de documentos, entrevista a expertos</p>		

2-6) Resultado de atención a los pequeños productores	2-6) Registro de atención	Revisión de documentos, entrevista a expertos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los cursos de capacitación a los pequeños productores son realizados 3 veces/año (5 veces en el año 2007). Los detalles sobre los logros de los cursos de capacitación muestra en el "Documento Adjunto 5: Realización de los seminarios y cursos de capacitación".</li> <li>- Entre los pequeños productores que participaron a los cursos de capacitación manifestaron que los mismos percibieron la importancia de las charlas técnicas del CETAPAR, sobre todo cuando la posibilidad de acceder a las charlas referentes a las técnicas agrícolas básicas no son muchas.</li> </ul>
Resultado 3: El CETAPAR será registrado como una entidad oficial de acreditación capaz de realizar ensayos y análisis			
3-1) Cantidad de certificación de productos permitidos (análisis de calidad de semillas, ensayos para registro de variedad entre otros)	3-1) Certificaciones, convenios firmados	Revisión de documentos, entrevista a expertos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las acreditaciones ya obtenidas y previstas su obtención son: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ya obtenidas: análisis de calidad de semillas, análisis de composición de fertilizantes, ensayos para registro de variedades (ejercer como centro experimental de ensayos), análisis de plagas y enfermedades de los cultivos agrícolas, ensayo de efectividad de insecticidas</li> <li>➤ Prevista su obtención: análisis de composición de agroquímicos, análisis de porcentaje de mezcla de soja transgénica en la semilla, análisis de virus.</li> </ul> </li> <li>- Con respecto a los nuevos servicios tales como análisis de composición de agroquímicos, análisis de porcentaje de mezcla de soja transgénica en la semilla, análisis de virus se prevé su obtención una vez recibida el asesoramiento de experto de corto plazo durante los meses de octubre a diciembre de 2009.</li> <li>- Los recursos humanos fueron asignados por cada servicio y prácticamente culminada su capacitación.</li> <li>- Con respecto a análisis de composición de agroquímicos y de virus, actualmente están capacitando por experto de corto plazo.</li> </ul>
3-2) Recursos humanos necesarios para las actividades establecidas, mínimo 1 persona por cada servicio	3-2) Asignación de funcionarios	Revisión de documentos, entrevista a expertos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A octubre de 2009, bajo el liderazgo de Comisión de Preparación de la Fundación Nikkei-CETAPAR está concretando sobre 1) reglamentación de los servicios a ofrecer por el CETAPAR una vez transferido y 2) plan de manejo (organigrama, asignación de funcionarios, presupuesto)</li> <li>- Con respecto a los servicios de certificación está elaborando manuales de operación por cada servicio, siendo el avance de elaboración: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Análisis de calidad de semilla: existe un manual elaborados con anterioridad</li> <li>2) Análisis de composición de fertilizantes: elaborado en el proyecto anterior siendo modificada parcialmente</li> <li>3) Ensayo para registro de variedades: se prevé modificaciones parciales al manual existente</li> <li>4) Análisis de plagas y enfermedades de cultivos agrícolas: se prevé modificaciones parciales al manual existente</li> <li>5) Ensayo de efectividad de insecticidas: se prevé modificaciones parciales al manual existentes</li> <li>6) Análisis de composición de agroquímicos: se prevé su elaboración en forma conjunta con el experto de corto plazo</li> <li>7) Análisis de porcentaje de mezcla de soja transgénica en la semilla: se prevé su elaboración en forma conjunta con el experto de corto plazo</li> <li>8) Análisis de virus en las semillas: se prevé su elaboración en forma conjunta con el experto de corto plazo</li> </ol> </li> <li>- Estos manuales están previstas su culminación ante de la finalización del proyecto.</li> </ul>
3-3) Especificación sobre el sistema operativo para la ejecución de los servicios (asignación de recursos humanos, incluyendo la articulación con cada institución), diferentes manuales de trabajos	3-3) Documentos elaborados	Revisión de documentos, entrevista a expertos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A octubre de 2009, bajo el liderazgo de Comisión de Preparación de la Fundación Nikkei-CETAPAR está concretando sobre 1) reglamentación de los servicios a ofrecer por el CETAPAR una vez transferido y 2) plan de manejo (organigrama, asignación de funcionarios, presupuesto)</li> <li>- Con respecto a los servicios de certificación está elaborando manuales de operación por cada servicio, siendo el avance de elaboración: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Análisis de calidad de semilla: existe un manual elaborados con anterioridad</li> <li>2) Análisis de composición de fertilizantes: elaborado en el proyecto anterior siendo modificada parcialmente</li> <li>3) Ensayo para registro de variedades: se prevé modificaciones parciales al manual existente</li> <li>4) Análisis de plagas y enfermedades de cultivos agrícolas: se prevé modificaciones parciales al manual existente</li> <li>5) Ensayo de efectividad de insecticidas: se prevé modificaciones parciales al manual existentes</li> <li>6) Análisis de composición de agroquímicos: se prevé su elaboración en forma conjunta con el experto de corto plazo</li> <li>7) Análisis de porcentaje de mezcla de soja transgénica en la semilla: se prevé su elaboración en forma conjunta con el experto de corto plazo</li> <li>8) Análisis de virus en las semillas: se prevé su elaboración en forma conjunta con el experto de corto plazo</li> </ol> </li> <li>- Estos manuales están previstas su culminación ante de la finalización del proyecto.</li> </ul>
Resultado 4: Será completada la adecuación institucional en miras a una administración eficiente pos traspaso			



	<p>4-1) Serán elaborados estudio de rentabilidad y plan anual de operación referente a producción de semillas, servicios de análisis y de certificación, producción de mudas.</p> <p>4-2) Recursos humanos formados acorde a los servicios a ejercer. Mínimo 1 persona por cada servicio</p> <p>4-3) Especificación sobre el sistema operativo para la ejecución de los servicios (asignación de recursos humanos, incluyendo la articulación con cada institución), diferentes manuales de trabajos instalados</p>	<p>4-1) Documentos elaborados</p> <p>4-2) Asignación de funcionarios</p> <p>4-3) Plan Operativo anual, Manuales</p>	<p>Revisión de documentos, entrevista a expertos</p> <p>Revisión de documentos, entrevista a expertos</p> <p>Revisión de documentos, entrevista a expertos</p>	<p>- Con respecto al plan de producción de semillas, está en estudio un mecanismo de producción de semillas para todas las cooperativas, considerando las diferentes metodologías aplicadas por cooperativa para dicha producción.</p> <p>- Con respecto a los servicios de análisis y certificación fueron elaborados un estudio de rentabilidad. Y el plan anual de operación fue elaborado por la Comisión de Preparación de la Fundación.</p> <p>- Con respecto al plan de producción de mudas han tomado la decisión de suspender con dicho servicio para finales de 2009.</p> <p>- A parte de los recursos humanos que están recibiendo la capacitación en su respectiva área de certificación (análisis de composición de agroquímicos y análisis de porcentaje de mezcla de soja transgénica en la semilla, análisis de virus), está siendo capacitado el técnico de producción de semillas, reemplazante del funcionario jubilado en junio de 2008. A parte de los mencionados están concluidas con la tarea de formación de recursos humanos.</p> <p>- El avance de los manuales de operación aparte de la certificación oficial es como se describe a continuación:</p> <p>1) Producción de semillas: ya elaborado</p> <p>2) Análisis del suelo: fue elaborado en el proyecto anterior</p> <p>3) Análisis de forrajes: prevista su elaboración</p> <p>4) Control de plagas y enfermedades: actualización parcial del manual elaborado en el proyecto anterior</p> <p>- La elaboración de estos manuales está prevista su culminación ante de finalización del proyecto.</p>		
<p>Estado de avance de la meta del proyecto</p>	<p>El CETAPAR será acondicionado como centro núcleo de desarrollos agrícolas de la región oriental del Paraguay</p> <p>1. Grado de reconocimiento Paraguay como una entidad promotora de desarrollos agrícolas de la región oriental ( ser referente)</p> <p>2) Más del 50% de los socios de las cooperativas nikkei estará reconociendo la importancia del CETAPAR pos traspaso</p> <p>2. Capacidad funcional</p> <p>1) Más de 25% de los socios de las cooperativas nikkei utilizarán cualesquiera de los servicios del CETAPAR</p> <p>2) Cantidad de servicios</p>	<p>1-1) Acreditaciones para la certificación oficial y convenio con instituciones del Paraguay.</p> <p>1-2) Encuestas zonales</p> <p>2-1) Encuestas zonales</p> <p>2-2) Registro de actividades</p>	<p>Revisión de documentos, entrevista a expertos</p> <p>Revisión de documentos, entrevista a expertos</p>	<p>1) A parte de las actividades conjuntas ejecutadas con cada cooperativa nikkei, mantuvo la buena relación con el MAG a pesar del estancamiento de los servicios de extensión a causa de escasos recursos del MAG; también se llevó a cabo las actividades del proyecto mediante la firma de convenio de cooperación con entes públicos (SENAVE, FCA/JUNA) y la entidad involucrada (CAPECO) en el 2007, ejecución de ensayos respondiendo a la demanda de las empresas privadas, obtención de diferentes acreditaciones oficiales, ejecución de diferentes análisis y ensayos, así como la asistencia técnica a pequeños productores a través de Comisión para el Desarrollo de Yguazú, logrando posicionar como referente de desarrollo agrícola.</p> <p>2) A 1 año de inicio de la Segunda Fase, la "Comisión de Transferencia de CETAPAR" fue renombrado como "Comisión de Manejo de CETAPAR", encarando las actividades como organización receptora y en miras a los servicios a ofrecer una vez transferido el mando, éstos ayudó a mejorar el nivel de reconocimiento de las cooperativas nikkei. Con la explicación y su posterior aprobación sobre el plan de operación en la Asamblea General de las cooperativas nikkei ha realizarse en febrero, se verificará finalmente el nivel de alcance de este indicador.</p> <p>1) Ofrece servicios tales como monitoreo de cultivos en las zonas productoras así como análisis del suelo y ensayos de la calidad de semillas. Ha llegado a 88% con el servicio de análisis del suelo, concluyendo que ha logrado su meta.</p> <p>2) La cantidad de servicios ofrecidos a los productores no socios de las cooperativas nikkei se indica en el cuadro siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="1308 560 1355 1187"> <tr> <td>Items de análisis</td> <td>Cantidad</td> </tr> </table>	Items de análisis	Cantidad
Items de análisis	Cantidad					

					<table border="1"> <tr><td>Análisis de suelo</td><td>1,917</td></tr> <tr><td>Análisis de fertilizantes</td><td>1,383</td></tr> <tr><td>Análisis de semillas</td><td>892</td></tr> <tr><td>Análisis de cal</td><td>10</td></tr> <tr><td>Análisis de forrajes</td><td>368</td></tr> <tr><td>Diagnóstico de enfermedades</td><td>207</td></tr> <tr><td>Cantidad de proteínas contenidas</td><td>66</td></tr> <tr><td>Rhizobium</td><td>8</td></tr> <tr><td>Total</td><td>4,851</td></tr> </table>	Análisis de suelo	1,917	Análisis de fertilizantes	1,383	Análisis de semillas	892	Análisis de cal	10	Análisis de forrajes	368	Diagnóstico de enfermedades	207	Cantidad de proteínas contenidas	66	Rhizobium	8	Total	4,851																									
Análisis de suelo	1,917																																															
Análisis de fertilizantes	1,383																																															
Análisis de semillas	892																																															
Análisis de cal	10																																															
Análisis de forrajes	368																																															
Diagnóstico de enfermedades	207																																															
Cantidad de proteínas contenidas	66																																															
Rhizobium	8																																															
Total	4,851																																															
técnicos brindados a los productores no socios de las cooperativas nikkei.					<p>* Los datos son cifras pertenecientes hasta 30 de setiembre de 2009.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A un año de inicio de la Segunda Fase, el "Comité de Transferencia de CETAPAR" fue renombrado como "Comité de Manejo de CETAPAR (posteriormente Comité de Manejo Nikkei-CETAPAR)" encarando sobre la estructura organizacional. Los resultados de las deliberaciones está escrita como plan de operación base del CETAPAR pos traspaso en la solicitud de donación presentada a la JICA Central en mayo de 2008. Posteriormente, al inicio de 2009 se ha tomado la decisión de crear una Fundación con el objetivo de diversificar los recursos económicos, cambiando su nominación de "Comité de Manejo de Nikkei-CETAPAR" a "Comité de Manejo de Fundación Nikkei-CETAPAR", y en junio del mismo año por 3 miembros de dicho Comité se ha creado "Comité de Preparación de la Fundación Nikkei-CETAPAR".</li> <li>- Bajo el liderazgo del Comité de Preparación de la Fundación se concretaron los contenidos del punto 2).</li> <li>- Sobre el punto 1) se prevé su elaboración más adelante.</li> <li>- Como paso final se explicará y obtendrá la aprobación de los socios en la Asamblea General de las cooperativas nikkei en 2010.</li> </ul>																																											
3. Organización 1) Reglamentaciones sobre la ejecución de servicios del CETAPAR una vez transferido el mando 2) Plan de manejo del CETAPAR una vez transferido el mando (organigrama, asignación de funcionarios, presupuesto) 3) Aprobación por la entidad receptora de los puntos 1) y 2).	3-1) Documentos sobre el reglamento 3-2) Plan de manejo 3-3) Acta de reuniones referente a la transferencia	Revisión de documentos, entrevista a expertos																																														
Estado de avance de la meta superior	Será difundida las técnicas agrícolas sustentables en la región oriental del Paraguay. La productividad de los principales productos agropecuarios en la región oriental del Paraguay mejorada y estabilizada, comparando con año base 2010.	Revisión de documentos, entrevista a expertos	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) / Estadísticas Agropecuarias del MAG, Paraguay																																													
					<p>Se verifica a modo de referencia la tendencia de productividad de los principales rubros agropecuarios, observando que cada rubro muestra una tendencia hacia arriba. Por otra parte, el año agrícola 2008/2009 fue afectado por la sequía ocasionando una producción baja a causa del clima.</p> <p>Rendimiento de los principales rubros agropecuarios (Unidad: Kg/ha)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubros</th> <th>Zona</th> <th>2005/2006</th> <th>2006/2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Soja</td> <td>Total país</td> <td>1,727</td> <td>2,500</td> </tr> <tr> <td>Región Oriental</td> <td>-</td> <td>2,500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Trigo</td> <td>Total país</td> <td>1,699</td> <td>2,500</td> </tr> <tr> <td>Región Oriental</td> <td>-</td> <td>2,500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Arroz</td> <td>Total país</td> <td>3,000</td> <td>3,095</td> </tr> <tr> <td>Región Oriental</td> <td>-</td> <td>3,095</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Maíz</td> <td>Total país</td> <td>2,683</td> <td>2,907</td> </tr> <tr> <td>Región Oriental</td> <td>-</td> <td>2,920</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Caña de Azúcar</td> <td>Total país</td> <td>41</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Región Oriental</td> <td>-</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Cerve-vecuna</td> <td>Total país</td> <td>9,982,932</td> <td>10,456,001</td> </tr> </tbody> </table>	Rubros	Zona	2005/2006	2006/2007	Soja	Total país	1,727	2,500	Región Oriental	-	2,500	Trigo	Total país	1,699	2,500	Región Oriental	-	2,500	Arroz	Total país	3,000	3,095	Región Oriental	-	3,095	Maíz	Total país	2,683	2,907	Región Oriental	-	2,920	Caña de Azúcar	Total país	41	50	Región Oriental	-	50	Cerve-vecuna	Total país	9,982,932	10,456,001
Rubros	Zona	2005/2006	2006/2007																																													
Soja	Total país	1,727	2,500																																													
	Región Oriental	-	2,500																																													
Trigo	Total país	1,699	2,500																																													
	Región Oriental	-	2,500																																													
Arroz	Total país	3,000	3,095																																													
	Región Oriental	-	3,095																																													
Maíz	Total país	2,683	2,907																																													
	Región Oriental	-	2,920																																													
Caña de Azúcar	Total país	41	50																																													
	Región Oriental	-	50																																													
Cerve-vecuna	Total país	9,982,932	10,456,001																																													

					(Unidad: cabeza)	Región Oriental	6,312,860	6,567,646
Fuente: Producción Agropecuaria 2006/2007, DCEA, MAG.								

## 2. Proceso de Ejecución

Ítems	Preguntas		Informaciones necesarias	Forma de obtención de los datos	Resultado del estudio
	Sub ítems				
Logros de las Actividades	¿Se ejecutan las actividades acorde al plan de operación?		PO, Avance de las actividades	Revisión de documentos, entrevista a los expertos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casi todas las actividades se llevaron a cabo como se muestra en el Plan de Operación.</li> <li>- En el área del desarrollo y la validación de técnicas de cultivos, tales como los ensayos concernientes a un uso efectivo de abono verde en la siembra directa, además de las diversas investigaciones y en la construcción de un modelo para el sistema agro pastoril está destinando el tiempo más de lo previsto.</li> <li>- En diciembre de 2009 se espera la visita de un experto de corto plazo para el estudio de pronóstico de aparición de enfermedades y plagas.</li> </ul>
Estructura organizacional al del Proyecto	¿Funciona correctamente la estructura organizacional del Proyecto?	Organigrama etc.		Revisión de documentos, Entrevista a Expertos, C/Ps, staff del Proyecto, y a Central Cooperativa Nikkei.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siendo el objetivo del presente proyecto, la construcción de una estructura organizacional en miras a la transferencia del mando del CETAPAR (el cual se hará en Marzo del 2010), se llevan a cabo en forma paralela las deliberaciones respecto a la estructura organizacional con la Central Cooperativas Nikkei, receptor del CETAPAR, y la ejecución de las actividades trazadas en el proyecto como período de preparación para llevar a cabo la transferencia sin contratiempo.</li> <li>- Con respecto a la elaboración de plan operativo anual sobre los aspectos que conciernen a Nikkei-CETAPAR pos traspaso, el Comité de Manejo de Nikkei-CETAPAR y el Comité de Promoción participan activamente en la planificación.</li> </ul>
	¿Es fluida la comunicación entre los involucrados?	Realización de JCC y otras reuniones.		Revisión de documentos, Entrevista a Expertos, C/Ps, staff del Proyecto, y a Central Cooperativa Nikkei.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con respecto a los preparativos en miras a la transferencia, por parte de la Comisión de Manejo de Nikkei-CETAPAR y Comisión de Promoción de Nikkei-CETAPAR, Comisión de Preparación de Manejo de la Fundación (desde junio del 2009), además con respecto a la captación de las temáticas de las zonas y de los detalles de los servicios a ofrecer, se ha logrado un sistema de comunicación suficiente con los Comités de Promoción de la Agricultura de cada Cooperativa Agrícola (a partir del 2007). Además, en el CETAPAR ha designado los encargados de cada zona en busca de una comunicación fluida.</li> <li>- Varios productores manifestaron "a partir de la segunda fase del proyecto y desde el momento en que los encargados del CETAPAR iniciaron su ronda a las zonas productoras ofreciendo asesoramiento mejoraron la comunicación con el staff, y actualmente a través de una llamada podemos recibir la asistencia acorde a la necesidad".</li> <li>- Los directivos de las cooperativas nikkei, que participaron en los debates concernientes a la preparación del traspaso de mando, manifestaron que no hubo problemas de comunicación en los mismos. Además también manifestaron que la comunicación con FECOPROD y UNICOOP, las cuales integraron la Comisión de Manejo de Fundación, es fluida.</li> </ul>
	¿Es alto el grado de comprensión sobre el proyecto por parte del organismo ejecutor y las C/Ps?	Avance de cada actividades		Revisión de documentos, entrevista a expertos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pese a que las deliberaciones con respecto a la estructura organizacional post traspaso de mando (a partir del marzo de 2010) empezaron desde el inicio de la Segunda Fase, la participación de la Central Cooperativa Nikkei en la ejecución del proyecto fue mínima en la etapa que no tenía concretada la estructura organizacional post traspaso. Al par de las deliberaciones referentes a la transferencia de servicios llevadas a cabo en la Comisión de Manejo Nikkei-CETAPAR, fueron seleccionando los servicios</li> </ul>

	¿Están asignadas adecuadamente las C/Ps?	Estado de asignaciones de C/Ps y logros de las actividades.	Revisión de documentos, entrevista a expertos y a Central Cooperativa Nikkei.	<p>a ofrecer una vez transferido el mando, y está realizando los preparativos llevando a cabo la adecuación institucional que hagan posibles la realización de los mismos. Desde el 2007, tres funcionarios del proyecto fueron transferidos a la Central Cooperativas Nikkei, disponiéndose como contrapartes pertenecientes a la misma de forma gradual, adelantando la construcción de la estructura organizacional que permita ejercer los servicios planificados una vez transferido, bajo mando de Nikkei-CETAPAR.</p> <p>- Siendo las contrapartes funcionarios anteriores del proyecto transferidos a la Central Cooperativas Nikkei, habiendo recibido la transferencia de tecnología por parte de CETAPAR posee los conocimientos y técnicas necesarias para atender las demandas, por lo tanto, se considera que son adecuadas. Además, los recursos humanos que fueron transferidos a la Central tiene la confirmación de continuar con los servicios de CETAPAR una vez transferido, esto posibilitó un fortalecimiento efectivo de la capacidad durante el proyecto.</p>
Método de Transferencia de Tecnologías	¿Se pueden corroborar los resultados de las transferencias de tecnologías? ¿No hubo problemas con los procesos?	Estado de avance de cada resultado, resultados del monitoreo, percepción de los involucrados.	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/Ps, staff del Proyecto, y a Central Cooperativa Nikkei	<p>- La transferencia de tecnología fue llevada a cabo a través del asesoramiento de especialistas, expertos de corto plazo y la capacitación en tercer país.</p> <p>- Los integrantes del proyecto manifestaron que "en general la adquisición de las tecnologías de parte de los expertos fue satisfactoria". "El hecho de que el staff de CETAPAR entienda el idioma japonés, ayudó a una transferencia efectiva". "Además, las transferencias de tecnologías fue realizada satisfactoriamente mediante las oportunidades como curso de capacitación".</p> <p>- También manifestaron que "especialmente los expertos asignados al CETAPAR en el área de análisis y de ensayos fueron excelente comparando con otros expertos, y han sido de mucha ayuda".</p>
Grado de participación del grupo meta y de organización es afines	¿Cada entidad involucrada y la población meta participan activamente en las actividades del proyecto?	Estado de participación a cada actividad, percepciones de los involucrados	Entrevista a expertos, C/Ps, staff del Proyecto, a Central Cooperativa Nikkei y a beneficiarios	<p>- Inicialmente las actividades del CETAPAR eran mayoritariamente de investigación, sin embargo, al deliberar sobre la existencia de CETAPAR después de la transferencia se ha reconocido la importancia de realizar servicios que sean útiles para los agricultores, tales como, ejecución de monitoreo por zona así como ensayos de validación entre otros. Con el cambio de actividades más prácticas para los productores, generó un acercamiento entre CETAPAR y los mismos. El número de veces en que se realizó el monitoreo zonal así como el número de participantes de empresarios del sector privado en las parcelas demostrativas de validación en el campo, en el Día del Campo (abierto al público en general) y de la cantidad de análisis de suelo y otras han incrementado gradualmente.</p> <p>- Últimamente la solicitud de servicios por parte de los productores no nikkei está aumentando. La participación de FECOPROD así como de UNICOOP realiza el reconocimiento del CETAPAR.</p> <p>- En diciembre de 2007 firmaron un acuerdo al PDM versión número 2, posteriormente el proyecto se está llevando a cabo acorde a esa versión.</p>
Seguimiento a las sugerencias realizadas en la Evaluación Intermedia	1) Modificaciones en la Matriz de Diseño del Proyecto (PDM)  2) Apoyo de la entidad receptora a la puesta en práctica de los servicios a incorporar.  3) Fortalecimiento de la comunicación entre	Diseño del Proyecto (PDM)	Entrevista a expertos, C/Ps, y a la Central Cooperativa Nikkei	<p>- Ha iniciado con la transferencia gradual de los siguientes servicios: 1) Servicios de "Producción de Semillas mejoradas", "Producción de mudas para la Reforestación", "Análisis del Suelo y de la Vegetación" (Iniciados en Abril del 2007) 2) Servicio de "Ensayos de cultivos por concesión" (Iniciado en Enero del 2008) 3) Servicio de "Análisis de calidad de semillas" (Iniciado en Marzo del 2008)</p> <p>- En junio de 2008, se formuló planes concretos referentes a los servicios a ofrecer una vez transferido el</p>

	las entidades involucradas, promoción de unificación de opiniones.	expertos, C/Ps, y a la Central Cooperativa Nikkei	mando, a la estructura organizacional, a los recursos humanos y sus respectivas condiciones para la ejecución de los servicios, impulsando de esta manera la unificación de opiniones en miras a la transferencia.
--	--	---	--

### 3. 5 criterios de evaluación (1) Pertinencia

Ítems	Preguntas		Informaciones necesarias	Forma de obtención de los datos	Resultado del Estudio
	Sub ítems				
Necesidad	¿El proyecto está acorde a la necesidad del área meta así como de la comunidad?	Textos/documentos relacionados, percepción de los involucrados	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/Ps, Central Cooperativa Nikkei	-	El CETAPAR está ubicado en la región oriental, la cual es considerada como una zona productora de soja y trigo, siendo estos principales rubros de la agricultura y a la vez actividad principal del Paraguay. Por consiguiente, el desarrollo de la plataforma que servirá para el fomento de la agricultura regional coincide con la necesidad del área del proyecto y de la comunidad. Además, la necesidad de las asistencias a los pequeños productores brindadas a través del proyecto también es alta.
	¿Está acorde a la necesidad de la población meta?	Textos/documentos relacionados, percepción de los involucrados	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/Ps, Central Cooperativa Nikkei	-	El CETAPAR está llevando a cabo la organización institucional así como el desarrollo de las tecnologías para seguir prestando servicios acorde a los requerimientos de los productores una vez transferida la administración. Por consiguiente, se puede apreciar el esfuerzo para corresponder a las necesidades de los productores de las zonas. Es muy difícil un productor individual cuidar de su establecimiento y al mismo tiempo realizar ensayos e investigaciones para la incorporación de nuevas tecnologías, por consiguiente, la demanda como una institución de desarrollo técnico es alta. Sin embargo, la demanda de las técnicas necesarias varía de un lugar a otro y no necesariamente la misma técnica es aplicable a todas las zonas.
Prioridad	¿El proyecto concuerda con la política de desarrollo del país?	Documentos del proyecto, política/plan formulados	Revisión de documentos, entrevista a los expertos.	-	En el Marco Estratégico Agrario 2009-2018 del Paraguay menciona como una de las metas el aumento de la productividad así como el mejoramiento de los servicios técnicos. El CETAPAR a través de las actividades propias de la institución y de las actividades a través de una articulación con las dependencias del MAG, encara el mejoramiento de las técnicas agrícolas y la prestación de los servicios técnicos, por consiguiente, contribuye a dicho marco estratégico.
	¿Existe concordancia con la política de asistencia y con el programa de asistencia por país del Japón?	Política de asistencia del Japón, programa de asistencia por país etc.	Revisión de documentos, entrevista a la Oficina JICA Asunción	-	La transferencia del CETAPAR a la Central Cooperativa Nikkei concuerda con una de las directrices básicas de Cooperación de la JICA trazada para el Paraguay, "aprovechamiento de la sociedad Nikkei como compañero a favor del desarrollo". Además, coincide con una de las temáticas de las asistencias contra la pobreza, ya que la mayor parte de las asistencias técnicas proveídas por CETAPAR hacia los pequeños productores son para productores de escasos recursos, permitiendo concluir que sus actividades coinciden con la directriz de las asistencias.
Pertinencia como metodología	¿Fue apropiado el proyecto para generar efectos positivos al desarrollo de las	Resultado de verificación de los logros, percepción de los	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/Ps,	-	El presente proyecto tiene como objetivo realizar la transferencia del CETAPAR en forma ágil y eficiente. En la Segunda Fase es analizada los servicios a ofrecer una vez transferida, llevando a cabo el mejoramiento tecnológico para los servicios seleccionados previamente. Por lo tanto, se puede concluir que los procesos considerados para lograr la meta así como para dar un aprovechamiento efectivo del CETAPAR, además

temáticas?	involucrados	y a Central Cooperativa Nikkei	para responder a los requerimientos de la comunidad son adecuados.
¿Fue apropiada y suficiente la selección de población meta?	Resultado de verificación de los logros, percepción de los involucrados.	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/Ps y a Central Cooperativa Nikkei	<p>Ante del Proyecto el CETAPAR funcionaba como centro experimental administrado directamente por la JICA, siendo su población meta los productores nikkei. La población meta de este proyecto es por una parte los productores nikkei y por la otra los pequeños productores de la región oriental. Para contribuir al desarrollo agrícola de la región oriental es imprescindible la asistencia a los pequeños productores, por consiguiente, se puede concluir que la selección de grupo meta es adecuada. Está llevando a cabo la adecuación de la institución para ofrecer asistencia a los pequeños productores (formando a los futuros instructores de cultivo de hortaliza, buscando una articulación con cuerpo de voluntarios (JOCV) y ofreciendo las asistencias técnicas a los mismos.</p> <p>Está brindando las asistencias técnicas oportunas a los voluntarios (JOCV) de las áreas de agricultura y desarrollo rural acorde a los requerimientos de los mismos. Además, para los voluntarios que trabajan en el área rural de las zonas, están estudiando un mecanismo de asistencia a los pequeños productores mediante la construcción de una red de trabajo (red de trabajo de JOCV), teniendo como objetivo la complementación mutua entre CETAPAR y JOCV mediante la organización de los cursos de capacitación ante de su instalación en el sitio de trabajo así como a través de las reuniones periódicas.</p> <p>Para brindar la asistencia técnica fue enviado un voluntario senior a CETAPAR. Este envió para cubrir la insuficiencia del CETAPAR en cuanto a las asistencias técnicas precisas sobre el cultivo de hortaliza dirigido a los pequeños productores. Con la asistencia del voluntario senior está logrando mejorar la capacidad del plantel ocupando dicho voluntario un papel muy importante.</p> <p>Se han firmado un convenio de cooperación entre SENAVE, FCAJUNA y CAPECO, complementando mutuamente en las diferentes investigaciones agrícolas así como en la provisión de los servicios. También está ejecutando actividades en cooperación con otras instituciones, tales como DIA/CRIA, DIPA, JIRCAS, FIAJUNE y Comisión para el Desarrollo de Yguazú.</p> <p>Realiza diferentes ensayos e investigaciones conjunta con IAN, CRIA, Centro de investigación ganadera etc.</p> <p>Mantiene una articulación con la Universidad Nacional de Asunción, de Ciudad de Este a través de un convenio para la recepción de los estudiantes universitarios así como la realización de investigaciones conjuntas.</p>
¿Está clara la articulación/delimitación con otros donantes así como con otros proyectos de la JICA?	Documentos de otros proyectos donantes con actividades similares, percepción de los involucrados.	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/Ps, Central Cooperativa Nikkei, Oficina JICA Asunción	<p>Las técnicas introducidas en el proyecto fueron validadas y difundidas de las siguientes maneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los ensayos realizados bajo articulación con otra organización fueron compilados para unificar la "metodología de análisis del suelo de la región de tierra roja". Esta metodología fue adoptada como método unificado de análisis del suelo.</li> <li>➤ Fueron publicadas en las revistas agrícolas y difundidas a través de los seminarios realizados en Paraguay como técnicas agrícolas efectivas el uso de los productos resistentes a nematodos de quiste. Especialmente, el cultivo de crotalaria introducido dentro de la rotación de cultivos como una forma de control de plagas es difundida como técnicas agrícolas fáciles de incorporar.</li> <li>➤ El tomate y el melón producidos en CETAPAR y registrados en la Dirección de Semilla tiene una buena aceptación entre los pequeños productores hortícolas paraguayos. De acuerdo a la demanda de los productores distribuye la semilla, difunde la técnica de cultivos y técnica de recolección de semilla casera del tomate.</li> <li>➤ Se buscó la difusión de la técnica de cultivo de tomate consistente en el uso de material envolvente,</li> </ul>
¿Fue correcta las incorporadas (contenido de las transferencias de tecnologías) en el proyecto para generar efectos?	Resultado de verificación de los logros, percepción de los involucrados.	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/Ps, Central Cooperativa Nikkei y a los beneficiarios.	

				<p>▶ aumentando gradualmente los productores que incorporan dicho material originando efectos positivos.</p> <p>▶ Como cultivo de rotación de soja se introdujo el cártamo, verificando que el porcentaje de reciclaje de nutriente del suelo es la más alta, expandiendo la superficie del mismo principalmente desde las colonias japonesas.</p> <p>▶ Se desarrolló la técnica de aplicación adecuada de producto químico para el mejoramiento del suelo (cal agrícola), expandiéndose su aplicación.</p> <p>▶ Se realizó ensayo de validación de la técnica agro pastoril sobre el suelo degradado de la parcela de soja cultivando el pasto colonial, verificando el efecto multiplicador. Se encuentra en etapa de difusión.</p> <p>▶ Como una actividad conjunta con las cooperativas nikkei se realiza el monitoreo de los principales cultivos por etapa, proveyendo la posibilidad de adquirir conocimientos sobre prevención y control de enfermedades y plagas y, se aprecia la difusión como un método efectivo para formular la planificación de control del siguiente cultivo.</p>
	¿Se presentó algún cambio en el ámbito del proyecto (política agraria, económico, social etc.) después de la evaluación intermedia?	Documentos del proyecto, percepción de los involucrados	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/PS y a Central Cooperativa Nikkei	<p>- Como resultado de la elección presidencial del abril de 2008 se ha producido cambio de gobierno después de casi 60 años.</p>

## (2) Efectividad

Ítems	Preguntas		Informaciones necesarias	Forma de obtención de los datos	Resultado del Estudio
	Sub ítems				
Logros de la meta del proyecto	¿Se logra la meta del proyecto?		Resultado de la verificación de los logros	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/PS y a Central Cooperativa Nikkei	<p>- Como se indica en el estado de avance de la meta del proyecto, está mejorando el nivel de reconocimiento del CETAPAR y prácticamente está concluida la adecuación de sus funciones como una institución proveedora de servicios de alta necesidad. Aún queda pendiente la elaboración de la reglamentación de los procedimientos de ejecución de los servicios, sin embargo, en general están dados los acondicionamientos necesarios. Por lo tanto, la posibilidad de lograr la meta del proyecto antes de su finalización es alta.</p>
	¿Cuáles son los factores que obstaculizan/fomentan la meta del proyecto?		Resultados de la verificación de los logros, percepción de los involucrados	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/PS, staff del proyecto y a Central Cooperativa Nikkei.	<p>Los factores que contribuyen a la meta del proyecto son:</p> <p>1) La adecuación de las infraestructuras necesarias ya sea para el logro de la meta del proyecto así como para los servicios de considerable importancia aun después de traspaso, tales como la infraestructura para la producción de semilla y los equipos necesarios para el análisis de agroquímicos introducido del Japón (por un valor de 1.100.000 dólares), un silo para almacenamiento de semilla (por un valor de 360 mil dólares) mediante el aporte de las cooperativas nikkei.</p> <p>2) El fortalecimiento de la relación con el SENAVE ha contribuido a mejorar la confiabilidad de los servicios, tales como los servicios de análisis.</p> <p>3) Mediante el convenio con la Universidad de Asunción ha permitido contribuir la formación de recursos humanos, mejorando el nivel de reconocimiento y la confiabilidad del CETAPAR.</p>

4)	<p>El posicionamiento del CETAPAR que ha logrado a los 45 largos años de sus trayectorias en el Paraguay.</p> <p>Los factores que impiden son:</p> <p>1) Recursos humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A causa de la jubilación de 3 funcionarios de la sección de cultivos, encargados de ensayos de soja y trigo, ocasionó pérdida de tiempo debiendo capacitar a nuevos encargados de ensayos de cultivos, cruzamiento y selección de variedad etc.</li> <li>- La transferencia del encargado de producción de semilla a la cooperativa nikkei, ocasionó una nueva contratación de funcionario reemplazante, teniendo que hacer participar a los cursos de capacitación técnica referente a la producción de semilla organizado por la Dirección de Semilla del MAG.</li> </ul> <p>2) Factores climáticos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La sequía que duró desde el mediado de noviembre de 2008 hasta finales de enero de 2009, en la época de crecimiento de la soja, terminó afectando gravemente el crecimiento de los cultivos de ensayos de verano, disminuyendo el rendimiento (incluso parte de las parcelas no pudo realizar la cosecha) y una baja calidad, imposibilitando obtener la característica agronómica de la variedad, rendimiento, es decir, datos imprescindibles para un ensayo de investigación. Además, en la parcela de cultivo de soja de variedad mejorada así como en la producción de semilla, las sequías causó daños severos imposibilitando su cosecha a causa de la disminución de producción y de calidad.</li> <li>- Se vio afectado por la fuerte lluvia y viento azotado la primera quincena del mes de setiembre de 2009, ocasionando el volteo del trigo que encontraba en la etapa final de maduración y sin posibilidad de recuperar, haciendo cancelar el Día de Campo programado, uno de los principales eventos del CETAPAR.</li> </ul> <p>3) Factores políticos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A causa del cambio de gobierno del 2008, generó movida de los funcionarios de las entidades afines ocasionando atrasos en la ejecución de las actividades de las mismas, afectando esta situación a CETAPAR ya que tenía un convenio de cooperación con dichas entidades.</li> </ul> <p>4) Factores sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al inicio de la segunda fase estaba promocionando la llegada de los inmigrantes agrícolas desde Alemania al Paraguay, y como principal cultivo han planteado la producción a gran escala la nuez de macadamia. Habiendo la posibilidad de una gran demanda de la muda de macadamia, por lo tanto, como uno de los servicios del CETAPAR pos traspaso abordó la producción de mudas de macadamia. Sin embargo, a raíz del cambio de gobierno del 2008 ha resaltado el problema de "invasión de propiedades privadas por parte de los campesinos sin tierra", haciendo cancelar la llegada de los colonos alemanes y por ende el plan de cultivo de macadamia. Además, el servicio de producción de muda para la reforestación ejecutado por la Asociación Japonesa de Yгуазú ha entrado en plena ejecución con una infraestructura y sistema de producción organizada, pudiendo responder a diferentes tipos de producción de mudas. Con respecto a la muda de nuez de macadamia también se ha mejorado iniciando con dicha producción respondiendo a la demanda de los vecinos. Por consiguiente, el servicio de producción de muda de nuez de macadamia pasará a formar parte de servicio de la Asociación de Yгуазú finalizando con dicho servicio en el CETAPAR.</li> </ul>	<p>Revisión de documentos,</p>
Causa y efecto entre	¿Fueron suficientes los resultados para	Resultado de la verificación de los
-	-	-

*[Handwritten signature]*



los resultados y logros de la meta del proyecto	alcanzar la meta del Proyecto?	logros	entrevista a expertos, C/Ps y a Central Cooperativa Nikkei	sistema operativo para la ejecución de los ensayos, de la adecuación administrativa en miras a traspaso. Todas estas actividades son para una adecuada construcción de plataforma del CETAPAR que permitirá ser el núcleo del desarrollo agrícola, permitiendo concluir que los resultados son suficientes para lograr la meta del proyecto.
	¿Son correctas las condiciones externas que afectan desde la obtención de los resultados hasta la meta del proyecto?	¿Se obtiene apoyo de las diferentes entidades involucradas del lado paraguayo?	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/Ps y a Central Cooperativa Nikkei.	En la segunda fase, a través de convenio de cooperación firmado con las entidades afines ha logrado los apoyos necesarios mediante una buena articulación.
	¿Afectó las condiciones externas al desarrollo del proyecto?	Existencia de nuevas condiciones externas	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/Ps y a Central Cooperativa Nikkei.	Nada específico.

(3) Eficiencia

Ítems	Preguntas		Informaciones necesarias	Forma de obtención de los datos	Resultado del Estudio
	Sub ítems				
Resultados	¿Es adecuado los resultados del proyecto?	Resultados de verificación de los logros	Revisión de documentos, entrevista a los expertos.	Revisión de documentos, entrevista a los expertos.	<p>Con respecto a los resultados 1 y 2, algunas investigaciones ejecutadas por CETAPAR tales como la selección de nueva variedad de soja así como el sistema agro pastoril aún no han llegado a la etapa de difusión, sin embargo, las técnicas de control de enfermedades y plagas así como el diagnóstico del suelo están siendo difundidas a través de servicio de asistencia al productor brindado en el momento de realizar la ronda de monitoreo en las zonas productoras. Por una parte, es reconocida la utilidad de tales servicios, sin embargo, por otra parte la necesidad de las técnicas agrícolas varían de acuerdo al sistema de cultivos de cada productor, tipo de establecimiento, zonas, tamaño etc. haciendo que la percepción de los mismos sobre la utilidad de las técnicas no sea la misma para todos. Sin embargo, entre los productores que hacen uso de estas oportunidades se ha verificado el aprovechamiento para mejorar el manejo de las fincas, seleccionando aquellas técnicas posibles de aplicar desde el punto de vista técnico y económico.</p> <p>Con respecto al resultado 3, aún algunas certificaciones de producto están en trámites de acreditación; algunas técnicas se encuentran en la etapa de formación de recursos humanos; y la elaboración del manual se encuentra en proceso. Sin embargo, se prevé la culminación de todas las actividades pendientes antes de la finalización del proyecto.</p> <p>Con respecto al resultado 4, el plan de ejecución de la producción de semillas está en la etapa de elaboración, con respecto a otros servicios pos traspaso el Comité de Manejo de Fundación Nikkei-CETAPAR elaboró el plan de ejecución. Hay áreas que aún no han culminado con su tarea, tales</p>

Causa y efecto entre las actividades y los resultados	¿Fue suficiente las actividades para producir los resultados? ¿Son correctas las condiciones externas que afectan desde las actividades hasta la obtención de los resultados? ¿Afectó las condiciones externas al desarrollo del proyecto?	Resultados de verificación de los logros y análisis de proceso de ejecución ¿No se observa cambios sustanciales en el tipo de establecimiento de los productores nikkei? ¿No se observa climas anormales?	Revisión de documentos, entrevista a los expertos.	como formación de recursos humanos así como la elaboración de manual, sin embargo, los trabajos están siendo adelantados en miras a su culminación antes de la finalización del Proyecto. - Fue seleccionado los servicios a ofrecer una vez transferido el mando, sin embargo, hay actividades que no entrarán en forma inmediata luego de traspaso. Como efecto de la ejecución de actividades, han llegado a producir los resultados mencionados en el ítem anterior. - Hay pequeña variación en cuanto a la superficie de cultivos y tamaño de las fincas, sin embargo, no son considerables. - Las sequías que duró desde el mediado de noviembre de 2008 hasta finales de enero de 2009, en la época de crecimiento de la soja, terminó afectando gravemente el crecimiento de los cultivos de ensayos de verano, disminuyendo el rendimiento (incluso parte de las parcelas no pudo realizar la cosecha) y una baja calidad, imposibilitando la obtención de la característica agronomica de la variedad, rendimiento, es decir, datos imprescindibles para un ensayo de investigación. Además, en la parcela de cultivo de soja de variedad mejorada así como en la producción de semillas también las sequías causó daños severos imposibilitando su cosecha a causa de la disminución de producción y de calidad. - En julio de 2009 a causa de la helada el trigo tuvo un rendimiento bajo. - La tormenta del setiembre de 2009 perjudicó los cultivos del trigo - No se registra presencia de enfermedades y plagas de gravedad.. - Como el sistema agro pastoril no se encuentra aún en la etapa de difusión, no fue precisa la provisión de los ganados. - No se aprecia cambios sustanciales - Fue realizada suficiente inversión en el momento oportuno y necesario.
El momento /calidad/cantidad de la inversión	¿La cantidad y calidad de la inversión fue realizada en el momento oportuno sin	¿No se observa la presencia de algunas plagas? ¿La provisión de ganado de engorde (raza criolla) para el sistema agro pastoril se realiza normalmente? ¿No hay cambios sustanciales en el régimen de acreditación?	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/PS y Cooperativa Nikkel.	

	¿Impedir el desarrollo de las actividades?	ejecución, percepción de los involucrados	a Central Cooperativa Nikkei.
--	--	---	-------------------------------

**(4) Impacto**

Ítems	Preguntas		Informaciones necesarias	Forma de obtención de los datos	Resultado del Estudio
	Sub ítems				
Probabilidad de alcanzar la meta superior	¿Existe la posibilidad de alcanzar la meta superior como efecto del proyecto?	Resultado de la verificación de los logros	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/Ps y a Central Cooperativa Nikkei.	- La productividad de la región oriental del Paraguay tiene una tendencia alcista en general, sin embargo, como consecuencia de efectos climáticos tales como las sequías la producción terminó disminuyendo. - Mediante la ejecución del Proyecto prácticamente se está concluyendo el trabajo de adecuación del CETAPAR. El Proyecto permitió desarrollar una institución capaz de contribuir al desarrollo agrícola de la Región Oriental concentrándose principalmente en la producción de semillas y servicios de análisis aun después de la transferencia, siendo éstos los servicios de mayor demanda. Con respecto al desarrollo tecnológico de otras áreas, aún no se ha elaborado el plan de operación, sin embargo, se continuará con las investigaciones y su posterior validación en el terreno en donde se prevé la existencia de una alta demanda en el futuro. Además, con la participación de FECOPROD así como de UNICOOP en el manejo de la Fundación Nikkei-CETAPAR, se puede estimar que aumentará la demanda de los servicios prestados por el CETAPAR. Por consiguiente, en años con clima atípico los efectos negativos a la producción serán inevitables, sin embargo, se puede esperar una alta contribución de CETAPAR hacia el aumento de la productividad en general.	
Causa y efecto entre la meta superior y la meta del proyecto	¿Hay una relación estrecha entre la meta superior y la meta del proyecto?	Resultados de la verificación de los logros y análisis de proceso de ejecución	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/Ps y a Central Cooperativa Nikkei	- Una vez transferida tendrá como fuente de gastos operativos a parte de los ingresos propios de la Fundación mediante los servicios a ofrecer, aporte de la Central Cooperativa Nikkei; apoyo económico de las entidades y organizaciones afines y de las particulares, por lo tanto, la baja producción a causa del clima tales como las sequías o cambios en la política agrícola podrían dificultar la obtención de los recursos para gastos operativos afectando las funciones del CETAPAR, amenazando el logro de la meta superior.	
	¿Son correctas las condiciones externas que afectan desde la meta del proyecto hasta la meta	Resultado de la verificación de los logros	Revisión de documentos, entrevista a los expertos.	- A través de 30 años de servicios, el CETAPAR ha logrado posicionar como centro de generación de nuevas tecnologías agrícolas, siendo reconocido por la mayoría de los productores de la Región Oriental y por las entidades afines. Fue una opinión generalizada de que es una institución para los productores nikkei, sin embargo, el desarrollo tecnológico mediante la articulación con los entes públicos así como la prestación de asistencia técnica a través de difusión de tecnologías hacia los pequeños productores de la zona, dio inicio a la prestación de los servicios a los pequeños productores no nikkei. Y con la participación de FECOPROD y de UNICOOP, el reconocimiento así como su aprovechamiento serán amplios y su influencia será cada vez mayor permitiendo concluir que contribuirá hacia el logro de la meta superior.	
	¿No se observa cambios sustanciales en el tipo de establecimiento	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/Ps y a Central	Revisión de documentos, entrevista a los expertos, C/Ps y a Central	- Teniendo en cuenta la tendencia del clima hacia las sequías, como una de las medidas alternativas ha impulsado en el proyecto el sistema agro pastoril así como diversificación de las fincas. No se aprecia cambio en el tipo de establecimiento como para afectar el logro de la meta superior.	

	superior? ¿Es alta la probabilidad de cumplir con las condiciones externas?	de la región oriental del Paraguay? Existencia de otras condiciones externas	Cooperativa Nikkei. Entrevista a expertos, CIPs y a Central Cooperativa Nikkei.	Nada específico.
Efecto de expansión	¿Ha generado algún impacto positivo o negativo aparte de la meta superior.	Generación de alguna influencia hacia la formulación de políticas y a ordenamientos de leyes, sistemas, normas etc. Existencia de influencia hacia género, derecho humano, pobreza, sociocultural. Existencia de otras influencias	Entrevista a expertos, CIPs, Central Cooperativa Nikkei y a los beneficiarios.	Impactos positivos - El impacto del CETAPAR como centro de investigación integral se puede mencionar su enorme contribución hacia el mejoramiento del manejo de las fincas de los productores nikkei. Sin embargo, este impacto se da gracias a largo período de servicios que ha venido ofreciendo el CETAPAR, por lo que es difícil detectar el impacto netamente de la segunda fase. Por otra parte, también se observa la generación de impacto mediante la ronda de monitoreo a las zonas productoras iniciada por los funcionarios de CETAPAR en la segunda fase, mediante la cual fue posible proveer un asesoramiento directo individualizado hacia los productores. En la entrevista a los productores se pudo constatar los siguientes testimonios: "desde hace 3 años estoy recibiendo el asesoramiento del equipo de monitoreo sobre el uso de agroquímico que me permite realizar el manejo de la finca más efectiva y eficiente", "gracia al análisis del suelo puedo tomar medidas contra las enfermedades y plagas (nematodo)". - Por otra parte, a través de convenios de cooperación mutua firmada en la segunda fase se buscó la consolidación de la articulación con las entidades afines, tales como con el SENAVE, FCAUNA y el CAPECO, mediante los cuales se produjo un efecto positivo mejorando el nivel de reconocimiento del CETAPAR. Impactos negativos - No se ha detectado ningún impacto negativo

### (5) Sostenibilidad

Ítems	Preguntas		Informaciones necesarias	Forma de obtener los datos	Resultado del Estudio
	Sub ítems				
Desde el punto de vista Política, regímenes	¿Continuará dando apoyo como parte de política del estado aún después de la finalización del proyecto?	Política, planes, directriz del MAG y de la Central Cooperativa Nikkei	Revisión de documentos, entrevista a expertos y a Central Cooperativa Nikkei	- Se puede esperar que continuará la cooperación con el gobierno del Paraguay aun después de traspaso.	
	¿Están dadas las condiciones (adecuación de leyes y reglamentaciones)?	Estado de la promulgación de las leyes necesarias	Revisión de documentos, entrevista a expertos y a	- Con respecto a las leyes del Paraguay referente a la transferencia del mando está verificada su factibilidad.	

Desde el punto de vista institucional y financiera	¿Tiene capacidad institucional para continuar con las actividades aún después de la finalización de la cooperación?	Estado de asignación de los recursos humanos, de proceso de toma de decisión, de sistema operativo etc.	Revisión de documentos, entrevista a expertos y a Central Cooperativa Nikkei.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Central Cooperativa Nikkei, la cual es la entidad receptora, en busca de recursos financieros pos traspaso tomó la decisión de crear la Fundación Nikkei-CETAPAR. Actualmente está llevando a cabo los trámites pertinentes para la creación de dicha Fundación, presentando la solicitud en el Ministerio de Relaciones Exteriores.</li> <li>- En el Comité de Manejo de la Fundación Nikkei-CETAPAR está decidida la participación de los representantes de FECOPROD (compuesta por 31 cooperativas) y la UNICOOP (compuesta por 8 cooperativas), las cuales son federaciones que nuclean a las cooperativas agrícolas de gran envergadura. Ésta situación permite presumir que tendrá una ventaja aun mayor en cuanto al fortalecimiento de la relación con las instituciones afines, en cuanto a la ampliación de los servicios y al acceso a los recursos de INBIO (recursos para las investigaciones y ensayos de leguminosa como la soja).</li> <li>- Aun dentro de las 5 cooperativas nikkei a veces las necesidades difieren entre ellas Ahora con la participación de FECOPROD y UNICOOP deberán deliberar los detalles de las actividades.</li> <li>- Con el inicio del año fiscal 2009, las reuniones de consulta son realizadas con más frecuencia en la Comisión de Manejo de la Fundación Nikkei-CETAPAR y también en las reuniones de los directivos de la Central Cooperativa Nikkei, constatando suficiente liderazgo del organismo receptor.</li> </ul>
	¿Es suficiente el liderazgo por parte del organismo receptor?	Directriz referente al manejo del Centro	Revisión de documentos, entrevista a expertos y a Central Cooperativa Nikkei.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fueron seleccionados los servicios rentables tales como producción de semillas y diferentes análisis para asegurar un ingreso genuino de la institución pos traspaso. Por otra parte, para asegurar la ejecución de los servicios no rentables, tales como la investigación, la formación de recursos humanos, la difusión de tecnologías y la contribución a las zonas y a la comunidad, será preciso estudiar la posibilidad de ejecutarlos con los recursos externos incluyendo el INBIO mencionado en el punto anterior.</li> <li>- Para cubrir los recursos faltantes se prevé el aporte de las cooperativas nikkei (socios), sin embargo, el principal fuente de ingreso como la producción de semillas está sujeta al clima siendo inestable su producción, por consiguiente, para un manejo sostenible pos traspaso será imprescindible contar con la inyección de recursos financieros externos. Por lo tanto, en miras a la diversificación de recursos pos traspaso tomó la decisión de crear una Fundación que permita captar recursos (donación etc.) externos.</li> <li>- Como la necesidad de técnicas agrícolas son diferentes de acuerdo a los cultivos, tipo de establecimientos, zonas, tamaño de las fincas etc., por lo tanto, la percepción sobre la aplicabilidad de las técnicas no son iguales entre los productores, sin embargo, entre los productores que aprovechan las oportunidades presentadas tales como ronda de monitoreo, Día de Campo, diagnóstico del suelo se han verificado su uso efectivo en el manejo de las fincas, seleccionando aquellas técnicas posibles de adoptar desde el punto de vista técnica y económica.</li> </ul>
Desde el punto de vista técnica	¿Las técnicas incorporadas por el proyecto son aceptadas por los involucrados?	¿Los productores beneficiarios están aceptando las técnicas? Dificultades en cuanto a nivel de tecnología, costumbres sociales etc.	Revisión de documentos, entrevista a expertos, C/PS, Central Cooperativa Nikkei y a los beneficiarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se presume que no habrá dificultades técnicas contando con los principales técnicos aun después de</li> </ul>
	¿El mecanismo de	¿Existe alguna	Revisión de	

Desde el punto de vista sociocultural y ambiental	¿No existe alguna posibilidad de que los efectos sean interrumpidos por no considerar problemas de género, de pobreza, de población vulnerable, de medio ambiente?	Factores que incantivan e impiden la generación de efectos continuos	Revisión de documentos, entrevista a expertos, Central Cooperativa Nikkei.	- Para mantener una relación estable entre los pequeños productores de las Colonias y zonas aledañas a las mismas y los productores nikkei, es importante la contribución hacia el mejoramiento de nivel de vida de estos pequeños productores ofreciendo una asistencia técnica de manera que la población paraguaya sienta una mejora en su vida.
¿No existe alguna posibilidad de que los efectos sean interrumpidos por no considerar problemas de género, de pobreza, de población vulnerable, de medio ambiente?	Factores que incantivan e impiden la generación de efectos continuos	Revisión de documentos, entrevista a expertos y a Central Cooperativa Nikkei.	- Se necesita asegurarse las oportunidades de asistir a cursos de capacitación para poder mantener el nivel de tecnología del staff e incorporar nuevas técnicas. - Con respecto a los servicios de laboratorios se necesitará tomar algunas medidas para mantener la calidad. - Con respecto al análisis del suelo, se ha conformado una red de trabajo y dentro de dicha red el CETAPAR ha tomado el liderazgo para la unificación de la metodología del análisis. En el futuro se prevé tomar las medidas necesarias para el control de calidad.	
Factores que incantivan e impiden la generación de efectos continuos	Revisión de documentos, entrevista a expertos y a Central Cooperativa Nikkei.	- Se necesita asegurarse las oportunidades de asistir a cursos de capacitación para poder mantener el nivel de tecnología del staff e incorporar nuevas técnicas. - Con respecto a los servicios de laboratorios se necesitará tomar algunas medidas para mantener la calidad. - Con respecto al análisis del suelo, se ha conformado una red de trabajo y dentro de dicha red el CETAPAR ha tomado el liderazgo para la unificación de la metodología del análisis. En el futuro se prevé tomar las medidas necesarias para el control de calidad.	traspaso del mando. Para la instalación de dichos técnicos será necesario considerar los incentivos así como las condiciones laborales.	
Revisión de documentos, entrevista a expertos y a Central Cooperativa Nikkei.	- Se necesita asegurarse las oportunidades de asistir a cursos de capacitación para poder mantener el nivel de tecnología del staff e incorporar nuevas técnicas. - Con respecto a los servicios de laboratorios se necesitará tomar algunas medidas para mantener la calidad. - Con respecto al análisis del suelo, se ha conformado una red de trabajo y dentro de dicha red el CETAPAR ha tomado el liderazgo para la unificación de la metodología del análisis. En el futuro se prevé tomar las medidas necesarias para el control de calidad.	traspaso del mando. Para la instalación de dichos técnicos será necesario considerar los incentivos así como las condiciones laborales.		

## ANEXO 4: Resultados Reales de las Inversiones

### 1. Parte Japonesa

#### (1) Envío de Expertos

##### 1) Expertos de largo plazo

Nombre	Materia de orientación	Periodo de asignación	Institución perteneciente
Tomoyuki OKI	Director adjunto/ Coordinador	20/01/2003~19/06/2005	JICA(Actual)
Eiichi SHIRAISHI	Director/ Jefe asesor	15/02/2003~14/02/2006	JICA
Satoshi FUJII	Director adjunto/ Coordinador	25/09/2005~24/12/2007	JICA(Actual)
Hideo ARUGA	Director/ Jefe asesor	01/02/2006~31/03/2010	JICA
Hiroshi IKEDA	Director adjunto/ Coordinador	02/12/2007~31/03/2010	Lifework Internacional Cooperation Ltd. (Actual)

##### 2) Expertos de corto plazo

Nombre	Materia de orientación	Periodo de asignación	Institución perteneciente	Observación
Noriko TANAKA	Evaluación del sistema de agro pastoril	20/08/2007~07/09/2007	JATAK(Actual)	Consultora
Noriko TANAKA	"	29/10/2007~09/11/2007	"	"
Noriko TANAKA	"	25/02/2008~01/03/2008	"	"
Mario MIYAZAWA	Análisis de componentes del fertilizante	17/11/2008~28/11/2008	IAPAR(Actual)	Tercer país (Brasil)
Yoshio IZAWA	Análisis de componentes del agroquímico	04/10/2009~05/12/2009	Nihon Nohyaku Co., Ltd(Actual)	
Takehiro OKI	Análisis de semilla	28/10/2009~05/12/2009	National Agricultural Research Center (Actual)	

#### (2) Capacitaciones

##### 1) En Japón

Nombre	Duración	Detalle de Capacitación	Cargo de entonces	Cargo actual
Sachio INOUE	31/08/2005~17/09/2005	Administración de cooperativa agrícola	Sub-director de Cooperativa Yguazú (Jefe de auditoría de Central Cooperativa Nikkei)	Director de Cooperativa Yguazú (Director administrativo de Central Cooperativa Nikkei)
Takuya DOI	"	"	Director Administrativo de Cooperativa Pirapó	Director Administrativo de Cooperativa Pirapó
Akinori KAMIMURA	"	"	Director adjunto Administrativo/ departamento de compras y utilización de Cooperativa La Paz	
Akira MATSUOKA	"	"	Consejero de Central Cooperativa Nikkei	Asesor de gestión de Central Cooperativa Nikkei

##### 2) En terceros países

Nombre	Duración	Detalle de Capacitación	Cargo de entonces	Cargo actual
--------	----------	-------------------------	-------------------	--------------

Fabio CENTURION	2008.11.24~ 2008.11.28	Metodología de análisis de PCR para el análisis de semilla	Técnico de Central Cooperativa Nikkei	Técnico de Central Cooperativa Nikkei
Sergio MITSUI	"	"	"	"

**(3) Entrega de Equipo (mediante equipos de acompañamiento)**

Fecha de entrega	Equipo	Modelo	Marca	Precio (Yen)	Precio (Moneda local)	Utilización	Estado actual
Marzo de 2006	Camioneta pick-up	NISSANFRONTIER AX-4WD-TURBO	NISSAN	2,827,953	Us\$.25,400	Administración	Bueno
Febrero de 2007	UPS	UPS3000 V.A.ON LINE	PAWERWARE	304,545	Gs 12,850,000	Distribución de electricidad	Bueno
Febrero de 2007	Bomba	MB SUMERGIBLE NF-95-E24 7,5HP TRIF.	FRANKLIN+SAER	163,317	Gs 6,891,000	Bombeo de agua	Bueno
Febrero de 2007	Sembradora	MOD.SHP249/09 04-EA 2007 SERIE0740B032 A	SEMEAT O	3,810,379	Gs 153,000,000	Siembra para ensayo	Bueno
Marzo de 2007	Espectrómetro de absorción atómica	AA-6300,CAT No.206-51800-34	SHIMADZU	3,890,767	Gs 160,775,500	Análisis de suelo	Bueno
Marzo de 2007	Fumigador de pesticida	PULVERIZADO RA CO 2	EXPOAGRO	338,589	Gs 14,286,450	Análisis de agroquímico	Bueno
Marzo de 2007	Computadora portátil	NOTE BOOK A100-CRZ	TOSHIBA	165,900	Gs 7,700,000	Documentación	Bueno
Marzo de 2007	Trilladora	B-34C/CARDAN + MOTOR4T 13CV	OURO VERDE	302,496	Gs 12,763,635	Cosecha de ensayo	Bueno
Marzo de 2007	UPS	1000	FORZA	9,626	Gs 397,750	Distribución de electricidad	Bueno
Marzo de 2007	UPS	1000	FORZA	9,626	Gs 397,750	Distribución de electricidad	Bueno
Marzo de 2007	UPS	1000	FORZA	9,626	Gs 397,750	Distribución de electricidad	Bueno
Marzo de 2007	UPS	1000	FORZA	9,626	Gs 397,750	Distribución de electricidad	Bueno
Agosto de 2007	Digestor	Q327M	QUIMIS	200,496	Gs 8,687,000	Análisis de suelo	Bueno
Marzo de 2008	Digestor	Q327M	QUIMIS	375,615	Gs 15,300,000	Análisis de suelo	Bueno
Marzo de 2008	Medidor de Suelo	Q398M2	QUIMIS	307,430	Gs 13,110,000	Análisis de suelo	Bueno
Marzo de 2009	Cosechadora de semilla, accesorio	9570, 206	JOHN DEERE	19,057,849	Us\$.194,570	Cosecha de productos	Bueno



Junio de 2009	Fumigador de agroquímico, tanque para transportar cereales	2000 AM-18 TANKER 10,500	JACTO JAN	3,678,697	Us\$.37,900	Manejo de productos del campo	Bueno
Junio de 2009	Gas Chromatography, Liquid Chromatography	GC-2010AF LC-20 Prominence	SHIMAZU	12,596,674	Us\$. 129,778	Análisis de agroquímico	Bueno
Agosto de 2009	GPS, Fumigador de cal/fertilizante	FEC 10,000	Fertil	4,647,788	Us\$.48,895	Manejo de granja	Bueno
Monto Total				52,706,999 ¥	Gs. 406,954,585 Us\$.436,543		

Nota: son los equipos entregados mediante equipos de acompañamiento

#### (4) Ubicación de personal para el Proyecto

(Numero del momento de 1 de Abril de cada año)

Año Fiscal	Administrativo	Técnico	Total
2005	5	11	16
2006	5	11	16
2007	5	8	13
2008	5	8	13
2009	5	5	10

#### (5) Costo administrativo del Proyecto

Año Fiscal	Monto (Yen)
2005	58,203,080
2006	61,122,153
2007	64,183,902
2008	94,999,614
2009*	48,836,667
Total	327,345,416

\*Hasta el 27 de Octubre de 2009

## 2. Parte Paraguaya

### (1) Designación de Contrapartes

Nombre y Cargo	Especialidad	Periodo de asignación	Periodo en la institución perteneciente	Observación
Ken HOSHIBA, Técnico	Investigación relacionada con suelo, análisis de suelo	2007.04.01~	2007.04.01~	Traspasado del Proyecto a la Central Cooperativa Nikkei
Akio NAKAMURA,	Investigación de cultivos extensivos,	2007.04.01~ 2008.06.30	2007.04.01~ 2008.06.30	Traspasado del Proyecto a la Central

Técnico	difusión			Cooperativa Nikkei
Takayuki IKEDA, Técnico	Investigación de producción animal, cultivo de planta de semillero	2007.04.01~	2007.04.01~	Traspasado del Proyecto a la Central Cooperativa Nikkei
Hiroshi ONISHI, Técnico	Relaciones exteriores y contabilidad	2007.05.19~	2007.05.19~	
Fabio CENTURION, Técnico	Investigación de plagas y enfermedades, cultivos extensivos	2008.08.01~	2008.08.01~	Traspasado del Proyecto a la Central Cooperativa Nikkei
Sergio MITSUI, Técnico	Investigación de cultivos extensivos, difusión	2008.10.01~	2008.10.01~	

**(2) Costo del Proyecto (cargado por la Central Cooperativa Nikkei)**

Ítem/Año Fiscal	2007	2008	2009 (hasta el fin de septiembre)	Total (Gs.)
Sueldo de Contrapartes (incluyendo los trabajadores)	49,039,094	93,832,745	64,584,928	207,456,767
Insumo para la operación	223,160,560	545,380,715	268,388,724	1,036,929,999
Total	272,199,654	639,213,460	322,973,652	1,234,386,766

## Anexo 5: Seminarios y Capacitaciones Realizadas

Año Fiscal	Nombre de seminario/capacitación	Fecha	Periodo	Numero de participantes	Participantes
2005	Orientación para la tesis (ganadería)	Mayo de 2005~Octubre de 2005	1.5 años	2	Estudiantes de FCA/UNA
	Sistema agropastoril	Abril de 2005	1 día	200	Técnicos de MAG, productores locales
	Nematodos de Soja	Mayo de 2005	1 día	100	Estudiantes de FIA/UNE
	Cultivo de hortalizas	Julio de 2005	1 día	22	Productores paraguayos
	Cultivo de hortalizas y macadamia	Julio de 2005	1 día	30	Productores paraguayos
	Cultivo de hortalizas	Julio de 2005	1 día	14	Productores paraguayos
	Sistema agropastoril	Agosto de 2005	1 día	15	Comilé de ganado de Yguazú
	Presentación abierto de los resultados de experimentos (cultivos de invierno)	Agosto de 2005	1 día	35	Productores Nikkei
	Desarrollo de variedades	Septiembre de 2005	1 día	31	Estudiantes y profesores de Universidad Caazapa
	Técnica avanzada del sistema agropastoril	Septiembre de 2005	1 día	24	Productores Nikkei de Yguazú
	Sistema agropastoril	Septiembre de 2005	2 días	16	Estudiantes de FCA/UNA
	Análisis de suelo	Octubre de 2005	1 mes	1	Profesores de escuela agrícola de Mingaguaz
	Plagas y enfermedades	Octubre de 2005	1 día	50	Estudiantes y profesores de escuela agrícola
	Cultivo de hortalizas	Octubre de 2005	2 días	11	Grupo de horticultura de JOCV
	Desarrollo de variedades	Octubre de 2005	1 día	25	Estudiantes de escuela agrícola
	Desarrollo de variedades	Octubre de 2005	1 día	20	Estudiantes de FIA/UNE
	Cultivo de hortalizas y análisis de suelo	Octubre de 2005	1 día	17	Profesores de escuela agrícola de MAG
	Sistema agropastoril	Octubre de 2005	1 día	17	Profesores de escuela agrícola de MAG
	Sistema agropastoril	Noviembre de 2005	2 días	200	Participantes de la Decimotercera Conferencia Internacional de la transferencia técnica de agropecuario
	Sistema agropastoril	Noviembre de 2005	1 día	60	Productores paraguayos
Nematodos de Soja	Noviembre de 2005	1 día	35	Productores Nikkei de Yguazú	
Orientación para la tesis (plagas y enfermedades de soja)	Diciembre de 2005~	4 meses	3	Estudiantes de FIA/UNE	
Agricultura general	Marzo de 2006	20 días	1	Estudiantes de escuela agrícola (Nikkei)	
Capacitación práctica de OJT	Enero de 2006	4 días	1	Funcionario nuevo de JICA	
Cultivo de hortalizas y conservación de suelo	Enero de 2006	3 días	1	Voluntarios de JOCV	
Presentación abierto de los resultados de experimentos (cultivos de verano)	Febrero de 2006	1 día	86	Productores Nikkei	
2006	Cultivo de frutas y macadamia	Abril de 2006	1 día	15	Estudiantes de FIA/UNE
	Presentación abierto de los resultados de experimentos (cultivos de invierno)	Mayo de 2006	1 día	18	Productores Nikkei de Yguazú
	Desarrollo de variedades	Mayo de 2006	1 día	22	Estudiantes de Facultad de Agricultura, Universidad de Pacifico
	Sistema agropastoril	Mayo de 2006	1 día	250	Productores paraguayos y estudiantes
	Sistema agropastoril	Julio de 2006	1 día	200	Participantes de conferencia internacional del carne de res
	Presentación abierto de los resultados de experimentos (cultivos de invierno)	Agosto de 2006	1 día	36	Productores Nikkei
	Técnica general de cultivo extensivo y ganadería	Agosto~Septiembre de 2006	1 mes	1	Técnicos de cooperativa La Paz
	Cultivo de hortalizas	Septiembre de 2006	1 día	20	Productores paraguayos
	Cultivo de hortalizas	Septiembre de 2006	2 días	14	Grupo de horticultura y fruticultura de JOCV
	Seminario de roya de soja	Noviembre de 2006	1 día	40	Técnicos y investigadores nacionales de soja
	Presentación abierto de los resultados de experimentos (cultivos de verano)	Febrero de 2007	1 día	41	Productores Nikkei
	Presentación sobre resultados de ensayos regionales de adaptación de variedades en Pirapó (cultivos de verano)	Febrero de 2007	1 día	36	Socios de cooperativa Pirapó
	Presentación sobre resultados de ensayos regionales de adaptación de variedades en La Paz (cultivos de verano)	Febrero de 2007	1 día	50	Socios de cooperativa La Paz
	Cultivo de hortalizas	Marzo de 2007	1 día	41	Productores paraguayos
	Cultivo de hortalizas	Marzo de 2007	1 día	131	Productores paraguayos
	Sistema agropastoril	Marzo de 2007	1 día	12	Productores Nikkei de La Paz
	Rotación de cultivos y abono verde	Marzo de 2007	1 día	17	Técnicos de Itaipu Binacional
2007	Cultivo de soja	Abril de 2007	1 día	36	Socios de cooperativa Yguazú
	Orientación para la tesis (plagas y enfermedades)	Enero~Febrero de 2007	2 meses	1	Estudiantes de FIA/UNE
	Orientación para la tesis (análisis de suelo)	Marzo~Abril de 2007	2 meses	1	Estudiantes de FIA/UNE
	Orientación para la tesis (roya de soja)	Abril~Agosto de 2007	5 meses	1	Estudiantes de FIA/UNE
	Cultivo de soja	Mayo de 2007	1 día	25	Socios de cooperativa Pirapó
	Suelo, plagas y enfermedades, agropastoreo	Mayo de 2007	1 día	105	Estudiantes de escuela agrícola
	Suelo, plagas y enfermedades, agropastoreo	Mayo de 2007	1 día	25	Socios de cooperativa La Paz
	Utilización de pasto, técnica de ensilaje	Mayo de 2007	1 día	20	Productores paraguayos
	Técnica general de cultivo extensivo y ganadería	Junio de 2007	1 mes	1	Técnicos de cooperativa Yguazú
	Cultivo de hortalizas	Junio de 2007	1 día	20	Productores paraguayos
	Cultivo de soja	Junio de 2007	1 día	12	Socios de cooperativa Amambay
	Sistema agropastoril	Julio de 2007	1 día	120	Productores Nikkei, productores paraguayos, técnicos y estudiantes
	Presentación abierto de los resultados de experimentos (cultivos de verano)	Agosto de 2007	1 día	160	Productores Nikkei, productores paraguayos, técnicos y estudiantes

*Lu SA*

Año Fiscal	Nombre de seminario/capacitación	Fecha	Periodo	Numero de participantes	Participantes
	Cultivo de hortalizas	Septiembre de 2007	1 día	28	Productores paraguayos
	Presentación de los resultados de monitoreo (cultivos de invierno)	Septiembre de 2007	1 día	20	Socios de cooperativa Yguazú
	Nematodos parasitarios	Octubre de 2007	1 día	45	Estudiantes de FIA/UNE
	Enfermedades de cultivos	Octubre de 2007	1 día	25	Estudiantes de FIA/UNE
	Nematodos de Soja	Octubre de 2007	1 día	50	Estudiantes de FCA/UNA
	Suelo, plagas y enfermedades, agropastoreo y cultivo extensivo	Octubre de 2007	1 día	32	Estudiantes de UNA-Caazapa
	Cultivo de tomate y melón	Noviembre de 2007	1 día	25	Productores paraguayos de San Pedro
	Suelo, plagas y enfermedades	Diciembre de 2007~	2 meses	1	Estudiantes de FIA/UNE
	Observación de ensayo del uso de cal	Enero de 2008	1 día	20	Socios de cooperativa La Paz
	Día de Campo (girasol, sorgo, maíz)	Enero de 2008	1 día	74	Productores Nikkei, productores paraguayos y estudiantes
	Cultivo, suelo, desarrollo de variedades	Enero de 2008	1 mes	1	Estudiantes de escuela agrícola
	Día de Campo (variedades de soja)	Febrero de 2008	1 día	40	Productores Nikkei y paraguayos
	Día de Campo (variedades de soja)	Febrero de 2008	1 día	46	Socios de cooperativas
	Variedades de soja (presentación abierta de	Febrero de 2008	1 día	40	Productores Nikkei y paraguayos
	2008	Día de Campo (maíz semianual)	Junio de 2008	1 día	85
Día de Campo (variedades de trigo)	Agosto de 2008	1 día	140	Productores Nikkei, productores paraguayos y estudiantes	
variedades y cultivo de stevia	Septiembre de 2008	1 día	10	Estudiantes y profesores de escuela agrícola	
Suelo, plagas y enfermedades, agropastoreo	Septiembre de 2008	1 día	20	Estudiantes de FCA/UNA	
Cultivo de hortalizas, fertilizantes	Octubre de 2008	1 día	13	Socios de CAICA, JOCV	
Suelo, plagas y enfermedades	Diciembre de 2008~	1 mes	2	Estudiantes de escuela agrícola	
Día de Campo (maíz semianual)	Enero de 2009	1 día	36	Productores Nikkei y paraguayos	
Cultivo de tomate y melón	Diciembre de 2008	1 día	8	Productores paraguayos de Mallorquín	
Día de Campo (variedades de soja)	Febrero de 2008	2 días	120	Productores Nikkei y paraguayos	
Conservación de suelo, abono verde	Febrero de 2008	1 día	14	Socios de CAICA	
Evaluación de variedades de soja desarrolladas por CETAPAR	Marzo de 2008	2 días	14	Socios de cooperativa Yguazú	
Cultivo de macadamia y frutas	Marzo de 2008	1 día	14	Socios de cooperativa Yguazú	
Orientación para la tesis (producción y calidad de pasto)	Marzo de 2008	1 día	37	Estudiantes y profesores de FIA/UNE	
Orientación para la tesis (Calidad y evaluación de heno)	Enero de 2008~Febrero de 2009	1 año	1	Estudiantes de FCA/UNA	
Orientación para la tesis (piñon manso)	Noviembre~Diciembre de 2008	2 meses	1	Estudiantes de FCA/UNA	
Orientación para la tesis (control de enfermedad de soja)	Diciembre de 2008~	4 meses	1	Estudiantes de FCA/UNA	
Orientación para la tesis (control de maíz y utilización de pesticida)	Marzo de 2009	4 meses	1	Estudiantes de FCA/UNA	
Orientación para la tesis (nematodo de soja)	Octubre de 2008~Marzo de 2009	6 meses	1	Estudiantes de FIA/UNE	
Capacitación técnica (plagas)	Septiembre de 2008~	6 meses	2	Estudiantes de FIA/UNE	
Capacitación técnica (ganadería general)	Febrero de 2009	6 meses	1	Estudiantes de FIA/UNE	
Capacitación técnica (física de suelo)	Septiembre de 2008~	6 meses	1	Estudiantes de FIA/UNE	
Capacitación técnica (ganadería general, suelo)	Febrero de 2009	3 meses	3	Estudiantes de FCA/UNA	
Capacitación técnica (plagas general)	Diciembre de 2008~	2 meses	1	Estudiantes de FCA/UNA	
Capacitación técnica (cultivo y desarrollo de	Enero de 2009	2 meses	1	Estudiantes de FCA/UNA	
2009	Manejo de suelo	Diciembre de 2008~	3 meses	1	Estudiantes de FIA/UNE
Plagas, suelo, agropastoreo	Enero de 2009	1 mes	2	Estudiantes de FCA/UNA	
Utilización de avena (alimentos para los ganados, cultivo de abono verde)	Febrero de 2009	1 mes	1	Estudiantes de FIA/UNE	
Día de Campo (maíz semianual)	Enero de 2009	1 mes	1	Estudiantes de FIA/UNE	
Plagas y nematodos	Febrero de 2009	1 mes	1	Estudiantes de FIA/UNE	
Cultivo de tomate y melón	Marzo de 2009	1 mes	1	Estudiantes de FIA/UNE	
Suelo, plagas y enfermedades, agropastoreo	Abril de 2009	1 día	25	Comité de fruticultura de cooperativa de Pirapó	
Orientación para la tesis (piñon manso)	Mayo de 2009	1 día	43	Estudiantes y profesores de Universidad Caazapa	
Capacitación técnica (nematodos de soja)	Mayo de 2009	1 día	7	Productores paraguayos de Yguazú	
Capacitación técnica (plagas y enfermedades, semillas, suelo, cultivo)	Junio de 2009	1 día	48	Productores Nikkei y paraguayos	
Suelo, análisis de semillas, plagas y enfermedades, cultivo	Agosto de 2009	1 día	25	Estudiantes y profesores de FCA/UNA	
Capacitación de red de JOCE	Agosto de 2009	1 día	4	Técnicos de Itaipu Binacional	
	Septiembre de 2009	1 día	21	Estudiantes de UNA-Santa Rosa	
	Abril~Julio de 2009	4 meses	1	Estudiantes de UNA-Santa Rosa	
	Mayo de 2009	1 día	1	Estudiantes de FCA/UNA	
	Junio~Julio de 2009	2 semanas	2	Estudiantes de Universidad Caazapa	
	Julio de 2009	2 semanas	2	Estudiantes de escuela agrícola	
	Julio de 2009	1 semana	10	JOCV (grupo 20-3~21-1)	

PDM(プロジェクト・デザイン・マトリックス)ver. 2

プロジェクト名:パラグアイ農業総合試験場(CETAPAR) 第2フェーズ

対象地域:パラグアイ東部地域

ターゲットグループ:日系農協中央会/日系農協の役職員、対象地域農業従事者  
(日系農家、パラグアイ小農)、パラグアイ農牧省職員・普及員

国名:パラグアイ共和国

協力期間:2005年4月1日~2010年3月31日

作成日:2007年12月19日

プロジェクトの要約	指 標	指標データ入手手段	外部条件
<b>上位目標</b> パラグアイ東部地域において持続的な農業技術が普及される	1. 2010年の値を基準とするパラグアイ東部地域における主要農畜産物の生産性が、それ以降も基準値以上で安定的に維持される	国連食糧農業機関(FAO)/パラグアイ農牧省の農業統計	・パラグアイにおける農業政策に大きな変更がない ・日系農協や関係機関の方針が大きく変更されない
<b>プロジェクト目標</b> パラグアイ農業総合試験場がパラグアイ国東部地域における農業振興の拠点として基盤整備される	1. 認知度 1)パラグアイ国から東部地域の農業振興機関として認知される 2)日系農協組合員の50%以上が移管後のCETAPARの有用性を認識する 2. 機能性 1)日系農協組合員の25%以上がCETAPARの何らかのサービスを利用する 2)日系農協組合員以外の農家への技術サービス提供件数 3. 体制 1)移管後の試験場業務実施規定 2)管理運営計画書(組織図、人員配置、予算書) 3)1)、2)の移管先機関により承認される	1-1)公的認証機関証明書 パラグアイ側各機関との協定書 1-2)地域アンケート調査 2-1)地域アンケート調査 2-2)活動記録 3-1)規定書 3-2)管理運営計画書 3-3)移管関係会議議事録	・パラグアイ東部地域の営農形態が大きく変わらない
<b>アウトプット</b> 1. 地域に適した持続可能な畑作技術が開発・実証される 2. 安定的な農業生産のための農家支援サービスが行われる 3. 試験場が検査、分析が行える公的認証機関として登録される 4. 移管後運営のための業務実施体制が整えられる	1) 開発または実証した技術に対し、50%の農家が有用性を認識する 2-1)地域巡回を年12回以上実施、日系農協組合員の50%以上が情報提供サービスに満足する 2-2)日系農協各地域において実施した講習会等開催数と参加人数(各講習項目の参加率が30%以上) 2-3)日系農協各地域における営農情報の提供(年12回以上、日系農協組合員全員への提供) 2-4)日系農協を通じて地域に紹介された技術・情報の利用率(組合員農家の20%が紹介された技術・情報を営農に活用する) 2-5)日系農協地域土壌診断率(50%以上、うち80%以上の農家がサービスに満足する) 2-6)小農への対応実績 3-1)取得した認証科目(種子検査、作物品種検定等) 3-2)養成した業務実施に必要な人材、各業務最低1名となる 3-3)業務を実施するための明文化されたシステム(人員配置、各機関との連携含む)、各種マニュアル 4-1)種子生産、分析業務、認証業務、苗木生産業務の収益業務に関する採算計画書、年間実施計画書が策定される 4-2)業務実施に必要な養成した人材、各業務最低1名となる 4-3)業務を実施するための明文化されたシステム(人員配置、各機関との連携含む)、各種マニュアルが設置される	1)地域アンケート 2-1)活動記録、地域アンケート 2-2)活動記録、農協での集計 2-3)農協での調査集計 2-4)地域アンケート 2-5)分析戸数、アンケート 2-6)対応実施記録 3-1)各種証明書・協定書 3-2)人員の配置 3-3)作成書類 4-1)作成書類 4-2)人員の配置 4-3)年間計画書、マニュアル	・パラグアイ国側の関係諸機関の支援が得られる

活 動	投 入		
1-1 ダイズ新品種の育成・導入選定を行う 1-2 ダイズ・コムギについて地域適応性試験を実施する 1-3 不耕起栽培におけるダイズ・緑肥作物の輪作体系を開発するための試験を実施する 1-4 ダイズ・コムギに対する効率的な防除技術を開発するための調査・試験を実施する 1-5 テラロツシャ土地帯における農牧輪換システムを確立するための試験を実施する 1-6 土壌診断を基にした土壌管理技術を実証する	<b>日本側</b> 1. 専門家派遣 長期専門家 場長/チーフアドバイザー 次長/業務調整 短期専門家 必要に応じ 2. 研修員受入れ 本邦及び第三国 3. 機材供与 携行機材として整備 4. 土地(設置済み) 本場 115 ha 分場 56 ha 5. 施設(設置済み) 本館、車庫、研究棟、温室、種子用サイロ、宿舍、他 6. プロジェクト要員の配置 7. プロジェクト運営の経費	<b>パラグアイ側</b> 1. 派遣専門家及び携行機材に対する特権免除の付与 2. カウンターパートの配置 日系農協役員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日系農家の営農形態が大きく変わらない</li> <li>・ 異常気象が発生しない</li> <li>・ 病害虫が発生しない</li> <li>・ 農牧輪換システムに使用される肥育素牛(交雑牛)が安定して供給される</li> <li>・ 認定制度に大きな変更がない</li> </ul>
2-1 現場のニーズに対応するための試験場の体制づくりを行う 2-2 地域課題に対する指導を行う 2-3 地域からの要請に応じた小農に対する支援活動を実施する  3-1 公的認証制度を調査する 3-2 公的認証実施に必要な体制を整える 3-3 認証を取得する  4-1 種子生産体制を整備する 4-2 分析業務の実施体制を整備する 4-3 認証業務を実施する(種子検査、品種検定) 4-4 苗木生産業務を実施する		<b>前提条件</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日系農協中央会がパラグアイ農業総合試験場の移管を引き受けることが変更されない</li> </ul>	







計画 → 実績

活動	到達目標	年度スケジュール																			
		2005				2006				2007				2008				2009			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1-5-6 導入冬期用一年生飼料作物(エンバク、イタリアングラス)の適応性調査を行う	ダイズ裏作優良冬期飼料作物の選抜	→																			
1-5-7 転換による経済効果を取りまとめる	転換経営評価									→											
1-5-8 地域に適した農牧輪換営農モデルを取りまとめる	経営シミュレーションの作成									→											
1-5-9 地域ごとに農牧輪換モデル農家を設置する	イグアス、ラ・パス、ピラポ各1戸													→							
<b>1-6 土壌診断を基にした土壌管理技術を実証する</b>																					
1-6-1 各地域において土壌診断の結果問題のあった農地において土壌改良実証圃試験を実施する	分析値を基にした土壌改良指導マニュアル									→											
1-6-2 試験結果を取りまとめる	分かりやすい診断表/土壌改善テキスト									→											
<b>2-1 現場のニーズに対応するための試験場の体制づくりを行う</b>																					
2-1-1 地域の現状のニーズを把握する(定期地域巡回/連絡会の実施)	定期巡回の年12回以上実施	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
2-1-2 CETAPAR内での現場情報の共有を図る	会議における各班の発表									→											
2-1-3 ニーズに基づいた活動計画を作成(修正)する										→											
<b>2-2 地域課題に対する指導を行う</b>																					
2-2-1 計画に基づいた講習会、地域巡回、現地技術参観会等を実施する	巡回、講習会、参観などの開催									→											
2-2-2 農家、農協からの要請への対応を随時行う	要請対応									→											
2-2-3 地域農家へ情報を発信する	情報発信									→											





計画 → 実績 →

活 動	到達目標	年度スケジュール																			
		2005				2006				2007				2008				2009			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4-4 苗木生産業務を実施する																					
4-4-1 潜在需要を調査する	調査の実施																				
4-4-2 年間計画を作成する	年間計画																				
4-4-3 苗木生産業務を実施する	業務の実施																				

## 終了時評価グリッド

### 1. 実績の確認

項目	プロジェクトの要約/計画	必要な情報	データ入手手段	実績
日本側の投入	1. 専門家派遣 1) 長期専門家(場長/チーフアドバイザー、次長/業務調整) 2) 短期専門家(必要に応じ)	プロジェクト提供資料・情報	資料レビュー、専門家聞き取り	1) 長期専門家については、プロジェクト期間を通して場長/チーフアドバイザー、次長/業務調整の2分野で延べ4名が継続的に派遣されている。 2) 短期専門家については、2009年10月までに農牧輪換システム経営評価、肥料成分分析、農業成分分析、種子検査の分野で4名の専門家が派遣された。
	2. 研修員受入れ 本邦及び第三国			日系農業組合の幹部4名が「農業協同組合運営」の本邦研修に参加した。また、C/P2名が「種子検査に係るPCR検査手法等の技術習得」研修をブラジルで受講した。
	3. 機材供与 携行機材として整備			別表のとおり総額5,270万円相当の機材が供与された。すべての機材が稼働している。管理台帳が作成され、機材が置かれている班が責任者となり管理している。通常利用による管理、定期的なメンテナンスが行われている。
	4. 土地(設置済み) 本場 115ha/ 分場 56ha			計画どおり配置されている。
	5. 施設(設置済み) 本館、車庫、研究棟、温室、種子用サイロ、宿舎、他			計画どおり配置されている。
	6. プロジェクト要員の配置			2009年10月1日現在は総務班に5名、業務班に5名、合計10名のプロジェクト要員が配置されている。また、作業員として18名が雇用されている。
	7. プロジェクト運営の経費			2009年10月27日までに合計3億2,734万5,416円がプロジェクト運営経費として投入された(プロジェクト要員の人件費を含む)。
パラグアイ側の投入	1. 派遣専門家及び携行機材に対する特権免除の付与	プロジェクト提供資料・情報	資料レビュー、専門家聞き取り	計画どおり実施されている。
	2. C/Pの配置 日系農協役職員			- 2007年4月にプロジェクト要員であった3名の研究員(技師)が(2010年3月期限。うち1名は2008年6月に退職)、2008年8月には同プロジェクト要員1名が日系農協中央会に移籍した。また2008年5月に経理(渉外含む)スタッフ1名がNikkei-CETAPARに配置された。また2008年10月には退職した畑作試験研究・普及のスタッフの代替要員1名が採用された。2009年10月現在上記の合計5名が日系農協中央会に所属し、プロジェクトの技術C/Pとなっている。
活動実績	1-1 ダイズ新品種の育成・導入選定を行う	プロジェクト提供資料・情報	資料レビュー、専門家聞き取り	- 新品種の選抜が行われ、系統ごとに病害虫や生産力の検定が行われた。2008年12月に非遺伝子組み換え2系統の種子局への品種保護登録が行われ、2009年9月には非遺伝子組み換え3系統、遺伝子組み換え2系統の種子局への品種保護登録を申請している。 - ダイズ育種(作物)担当者の退職(2008年6月)により、有用種選抜及び育種のための人材を新たに養成している。 - 育成品種のパンフレットは現在作成中であり、プロジェクト終了前に完成する予定である。

<p>1-2 ダイズ・コムギについて地域適応性試験を実施する</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 試験場内でダイズは CRISA(地域農業研究センター)と、コムギは CRISA 及び CAPECO(パラグアイ油糧穀物輸出協会)との協力試験として地域適応試験を実施した。また、ラ・パス、ピラポでは管轄農協と共同で地域適応試験を実施した。</li> <li>- 新品種の導入等により栽培品種が多岐にわたっており、CETAPAR 選定ではなく Dia de Campo(試験場公開日)等において推奨する形式をとった。</li> <li>- 引き続き農協農指導員との連携を強化しながら試験が継続実施される予定である。</li> </ul>
<p>1-3 不耕起栽培におけるダイズ・緑肥作物の輪作体系を開発するための試験を実施する</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 冬期に栽培可能な緑肥による展示圃を CETAPAR 内及びラ・パス、ピラポ地域に設置した。また、特に問題のある畑では緑肥による被害軽減効果の小規模試験を実施した。有望な新規緑肥としてベニバナ、アマ、ルーピン、緑肥用ダイコン等を選定した。</li> <li>- 農牧省と連携を行い市場に登録される前のコムギについて生産力検定を継続的に行っている。</li> <li>- 2008 年から CAPECO との共同試験を実施中。早魃等の影響で輪作に係る試験結果を得られなかったため、継続実施を検討している。</li> <li>- 作物(育種・種苗生産)担当者の退職(2008 年 6 月)により、新規導入作物の特性検定のための人材を新たに養成している。</li> </ul>
<p>1-4 ダイズ・コムギに対する効率的な防除技術を開発するための調査・試験を実施する</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2005 年 12 月のダイズ作より、冬作(コムギ、ナタネ、マウス)も含めほぼ周年の地域巡回(作物モニタリング)をイグアス、ラ・パス、ピラポ地域で実施した。アマンバイにも年 2 回程度の巡回を実施し、その都度情報を発信した。しかしながら、病害虫発生予察をできる環境(定点調査の体制)及び技術レベルまでには至っていない。発生予察の実施に係る人員配置、機材設置等の定点調査の体制を検討する技術者の確保が困難であった。作物モニタリングを継続実施する。</li> <li>- 定点調査はフェーズ 2 実施期間中は実施していない。発生予察については、2009 年 12 月にブラジルから短期専門家を招へいし、実施方法を検討する予定である。</li> <li>- ダイズ主要病害のなかでも特に防除が困難なさび病について、市販殺菌剤を用いた予防・防除効果試験を実施した。ダイズの主要病害である茎かきよう病、炭腐れ病、さび病について、CETAPAR 試験圃場並びに農家圃場において、その発生消長を定期的に観察した。コムギの主要病害であるさび病に対する各種殺菌剤を用いた防除効果試験を実施した。</li> <li>- 病害虫担当者を養成した。短期専門家の指導によりウイルス診断法を習得する(予定)。</li> </ul>
<p>1-5 テラロッシャ土地帯における農牧輪換システムを確立するための試験を実施する</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- ギニアグラスの導入による交雑肉牛の増体調査やギニアグラス草地からの転換畑におけるダイズ・飼料作物の収量調査が行われ、良好な結果が得られた。</li> <li>- 牧草/ダイズ飼料作物体系における土壌物理化学性調査については、土壌の化学性は農牧輪換区による改善が確認できたが、物理性については分析に時間を要しており結果が得られておらず、分析が継続実施されている。</li> <li>- 牧草/ダイズ飼料作物体系における土壌小動物調査が実施された。小動物の消息数は畑作連作土壌に少なく、農牧輪換区土壌に多く確認できた。</li> <li>- 農牧輪換が土壌に及ぼす影響(効果)について調査が行われた。農牧輪換により作物残渣量が増え、土壌微生物の生存環境が改善されて、土壌条件の改善傾向が確認できた。</li> <li>- 導入冬期用一年生飼料作物(エンバク、イタリアングラス)の適応性評価が行われた。品種比較により、適正品種が明らかになった。</li> <li>- 転換による経済効果が調査された。農牧輪換区の収量は作物連続区と比較して高かったことから転換による経済効果が確認できた。</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 地域に適した農牧輪換営農モデルを取りまとめるべく、2007年にコンサルタントと地域農家調査を実施した。調査結果を基にして経営シミュレーションを作成したが普及できる内容に達していない。普及可能なモデルとするためには、更に長期間の試験データ等が必要となることから、プロジェクト期間内の完成は困難であり、JIRCAS(独立行政法人国際農林水産業研究センター)との共同研究の継続が必要。</li> </ul>
1-6 土壌診断を基にした土壌管理技術を実証する			<ul style="list-style-type: none"> <li>- イグアス、ピラポ、ラ・コルメナ、アスンシオン近郊において、土壌改良実証圃試験を実施した。試験結果を取りまとめたものを現地技術参観会等で発表した。</li> <li>- また、作物モニタリングの実施時に作物生育等に問題のある圃場の土壌をサンプリングし分析を行い、その結果をそれぞれの地域の土壌診断と土壌管理のための基礎データとして活用した。</li> <li>- 土壌改善は圃場ごとで改善する要因(輪作による有機物量の改善、肥料購入費の確保、旱魃等の収量減による農家経営の不安定)が多岐にわたることから個別対応による指導を実施し、マニュアル等の作成は実施しないこととした。よって土壌改良指導マニュアル、土壌改善テキストは作成していない。</li> </ul>
2-1 現場のニーズに対応するための試験場の体制づくりを行う			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 地域の現状のニーズを把握するため、夏作、冬作を通して1~2回/月の頻度で調査を実施した。おおむね地域の状況を把握することができた。</li> <li>- CETAPARは連絡・調整の担当者を各日系農協ごとに定め主要作物の定期的モニタリングの実施と、結果と対処法の伝達、地域課題を解決するための試験・調査等の実施、農協(ピラポ、ラ・パス)が設置した実証展示圃場の管理指導等を実施し、現場の要望に沿ったニーズへの対応を各組合と共同で実施できる体制がCETAPARと各農協間に確立した。</li> <li>- 2008年7月から分野ごとの班編成(4班)から総務班と業務班の2班体制とし週に1回の打合せを実施し活動の計画の調整や出張報告を行ったことからスタッフ間の業務調整や情報共有が向上した。</li> </ul>
2-2 地域課題に対する指導を行う			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 地域巡回は、イグアス、ピラポ、ラ・パスへ夏作、冬作を通して1~2回/月の頻度で実施した。アマンバイは年2回程度の巡回を実施し、その都度情報を発信した。講習会は、実証圃試験において随時実施した。ダイズ、コムギ、トウモロコシ、ヒマワリ等の展示圃をCETAPARに設置して、作物ごとに現地技術参観会(試験場公開日)を開催した。</li> <li>- 定期的実施している地域モニタリングを通じ、適宜現場での指導を行い、その場で判断できないものについてはCETAPARラボラトリで究明し、速報として各農協に対応策につき連絡を行った。各地域での問題に対応するひとつの手段として、農協青年部または農業研究グループとの共同試験を現場で実施し、その結果を通じた指導を行った。</li> </ul>
2-3 地域からの要請に応じた小農に対する支援活動を実施する			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 小農への技術指導を行うため、CETAPAR内にトマト、メロン、ステビアのほか小農が栽培している多品目の野菜の実証展示圃場を設置し、現地技術参観会(試験場公開日)を開催した。</li> <li>- 小農の土壌分析及びセンチュウ検査、栽培技術相談、病害虫防除相談に適宜対応した。</li> <li>- また、農牧省普及局地方事務所や地方行政(市役所)等からの要請に応じ、イグアス地域以外のパラグアイ人小農の病害虫防除、栽培技術の問題解決のため、現場指導や講習会への講師派遣を適宜行った。</li> <li>- メロン、トマトの品種の種子の配布、栽培方法や種子の自家採取法の講習実施、野菜の現地技術参観会の開催、土壌分析・センチュウ検査、栽培技術相談、病害虫防除相談への適宜対応、講師の派遣などを実施した。</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- イグアス地域振興協会にメンバーとして参加し、CETAPAR 周辺地域の小農支援を行った。</li> <li>- 青年海外協力隊員の活動を通して小農支援に寄与するために農村部で活動する隊員に対して農業事情、ガラニー語教室、CETAPAR の活用法等の研修会を実施するとともに、協力隊員と連携した JOCE ネットワークづくりを行った。</li> </ul>
	3-1 公的認証制度を調査する		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 認証制度に関し調査を実施した。</li> <li>- 土壌等の依頼分析について依頼数をシミュレーションし採算性を検討した。</li> <li>- 公的認証のうち、CETAPAR に適した実施可能な公的認証業務として、主要穀物種子の種子検査、肥料成分分析、品種登録検定(検定試験場として実施)、農薬成分分析、ダイズ種子の組み換え遺伝子混入率検査、ウイルス検査を決定した。</li> </ul>
	3-2 公的認証実施に必要な体制を整える		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 効率的なラボ運営のためにラボ業務を1つの施設に集約した。</li> <li>- 新たに日系農協中央会、農協、農家、関係機関からの要望により農薬成分分析及びダイズ種子の組み換え遺伝子混入率検査、ウイルス検査を実施することとなり、2009 年度に同分析・検査に必要な機材(クロマトグラフィ等)を整備した。</li> <li>- 品種登録検定業務に必要な人員を配置した。</li> <li>- 認証業務実施のための業務別実施マニュアルの作成については、依頼分析・検査数の増加に対応してマニュアル作成までに至らなかった。未作成マニュアルの整備が行われる予定。</li> <li>- ラボ、現場試験業務実施に必要な技術者、技能者、補助員を配置し人材を育成しているところである。</li> </ul>
	3-3 認証を取得する		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 取得済み: 種子検査、肥料成分分析、品種登録検定(検定試験場として実施)、農作物の病害虫検査、殺虫剤の効果検定</li> <li>- 取得予定: 農薬成分分析、ダイズ種子の組み換え遺伝子混入率検査、ウイルス検査</li> <li>- 新たな業務である農薬成分分析及びダイズ種子の組み換え遺伝子混入率検査、ウイルス検査について、2009 年 10 月から 12 月に派遣の短期専門家の指導を受けてから認証を取得する(予定)。</li> </ul>
	4-1 種子生産体制を整備する		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 地域のニーズに合った種子生産計画を作成するために、各地域での実態調査が行われた。その結果、コムギ、ダイズ種子生産は各農協ごとに行われているものの手法にかなりの差があり、日系農協全体での種子生産体制を検討する必要がある。</li> <li>- ダイズは当面は CETAPAR 圃場でのイグアス地域に限定した種子生産とし、育種で作出した品種を各地域での生産能力検定の結果により流通を検討することとした。</li> <li>- コムギは、CRISA /CAPECO で作出した新しい品種を CETAPAR で増殖し原種としてイグアス、ピラポ、ラ・パス、アマンバイに供給した。</li> <li>- 2009 年に優良な種子生産のために必要な機材(種子保存用サイロ、種子収穫用コンバイン、消毒機、穀物輸送タンク、GPS 石灰・肥料散布機)を調達した。</li> <li>- 種子生産(作物・育種)担当技術者の退職(2008 年 6 月)により、新たな担当者を養成している。</li> </ul>
	4-2 分析業務の実施体制を整備する		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 分析業務の潜在需要の調査を行った。当国の農家・業者等が国外(ブラジル)の分析機関へ依頼しているケースが多く把握が困難であった。パンフレット配布による宣伝並びに講習会等で土壌等の分析の必要性について説明を行い、また口コミで CETAPAR の依頼分析の評価が上がり依頼数が増加している。</li> <li>- 依頼分析を開始してから、他分析機関と比べて迅速かつ正確との評判が上がり依頼数は増加しており、依頼者からの聞き取りからも潜在需要はかなりの量があると推測される。</li> </ul>



				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2007年4月から土壌等の分析の受注業務を開始した。</li> <li>- 分析業務に関する技師を養成した。</li> <li>- 肥料成分の分析及び検定の技術向上のために第三国専門家による指導を実施した。</li> <li>- 新たな業務である農薬成分分析及びダイズ種子の組み換え遺伝子混入率検査、ウイルス検査については、2009年10月から12月に派遣の短期専門家による指導で技術を取得する。</li> <li>- 収益性を考慮したうえで、依頼数の増加に伴う人員配置あるいは依頼分析項目の絞り込みを検討する。</li> </ul>
	4-3 認証業務を実施する(種子検査、品種検定)			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4-2と同様に認証業務の潜在需要調査を行った。</li> <li>- 2008年3月から肥料成分検定、種子検査の受注業務を開始した。</li> <li>- 収益性を考慮したうえで、依頼数の増加に伴う人員配置あるいは依頼分析項目の絞り込みを検討する。</li> </ul>
	4-4 苗木生産業務を実施する			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2006年に潜在需要を調査した段階ではマカダミアナッツの需要が見込めたが、2008年の聞き取り調査では著しい需要の減少が判明した。</li> <li>- 年間を通じたマカダミアナッツの苗木生産を計画し、マカダミアナッツの苗木生産を実施した。2008年にイグアス農協にマカダミアナッツ 741種の苗木を分譲した。</li> <li>- 需要調査による需要の減少が判明したこととイグアス日本人会の苗木生産業務が拡充されていることから、移管後の収益性が見込めないとの結論により2009年で苗木生産業務を中止することを決定した。</li> </ul>
アウトプット 1: 地域に適した持続可能な畑作技術が開発・実証される				
アウトプットの達成状況	1) 開発または実証した技術に対し50%の農家が有用性を認識する	1-1) 地域アンケート	資料レビュー、専門家、受益者への聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 持続可能な畑作技術としてプロジェクトで開発・実証を試みた技術は以下の6項目である。</li> <li>① <b>ダイズの新品種</b> 新品種(非遺伝子組み換え5系統、遺伝子組み換え2系統)の種子局への品種保護登録の申請が行われた。そのうち2008年度に申請した非遺伝子組み換え2系統は品種保護登録が完了した。残りの品種の保護登録もプロジェクト実施中に完了する予定である。それらの新品種は2009年度中に実施するDia de Campoで農家に紹介する予定である。</li> <li>② <b>ダイズ・コムギの地域適応試験によりCETAPAR選定のダイズ・コムギ品種を普及</b> 各種地域適応試験が実施された。新品種の導入等により栽培品種が多岐にわたっているため、CETAPAR選定ではなく試験場公開日等において推奨する形式をとっている。コムギについては、農牧省/CAPECOとの連携により市場に登録される前に地域適応試験を実施し登録された優良品種の原種の種子増殖をCETAPARで実施し日系農協に供給した。また、Dia de Campoや各農協で開催の展示圃参観日で推奨品種を紹介した。</li> <li>③ <b>不耕起栽培におけるダイズ・緑肥作物の輪作体系</b> 各種試験の実施により、有望な新規緑肥を選定し生育特性等の情報を農家に提供した。また、ダイズ・コムギの生産力検定が継続的に行われている。それらの技術を活用して土壌改善の指導を行っている。</li> <li>④ <b>ダイズ・コムギに対する効率的な防除技術</b> 地域巡回(作物モニタリング)を実施しその都度病害虫発生状況等に関する情報を速やかに各日系農協に発信し適正な農薬散布を指導した。また、ダイズの主要病害である茎かきよう病、炭腐れ病、さび病、コムギの主要病害であるさび病の予防・防除効果試験、発生消長の観察が行われた。それらの試験結果の情報を提供した。</li> </ul>

			<p>⑤ テラロッシャ土地帯における農牧輪換システム          ダイズ畑へのギニアグラスの導入による交雑肉牛の増体調査とギニアグラス草地からの転換畑におけるダイズ・飼料作物の収量調査が行われ、良好な結果を得た。また、土壤微生物の動向や土壤条件の改善についても調査が行われ、良好な結果が出ている。転換による経済効果も確認できている。しかし、土壤の化学性の改善は確認できたものの物理性については分析に時間を要しており結果はまだ得られていない。物理性の分析は2010年1月には完了する予定である。</p> <p>⑥ 土壤診断を基にした土壤管理技術          各農家の土壤分析の結果に土壤改良対処内容を付記して土壤改良の指導を行った。また、土壤診断の結果により問題があった農地において土壤改良実証圃試験を実施し、展示圃参観会を通して土壤管理技術の概念を普及した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- これらのうち、既に農家への普及の段階に至っている技術においては、巡回モニタリング、土壤診断、Dia de Campo などにより普及が行われている。各農家の生産物、営農形態、地域、規模などによって必要な農業技術は異なることから、すべての技術が同様に有用だと感じられているわけではないが、これらの機会を活用している農家においては、技術面・コスト面などから適用可能なものを選択し、営農改善に活用していることが確認できた。</li> </ul>																																										
アウトプット 2: 安定的な農業生産のための農家支援サービスが行われる																																													
2-1) 地域巡回を年12回以上実施、日系農協組合員の50%以上が情報提供サービスに満足する	2-1) 活動記録、地域アンケート	資料レビュー、専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- イグアス、ピラポ、ラ・パス、アマンバイ、ラ・コルメナ、アスンシオン近郊への地域巡回(作物モニタリング等)が行われた。その回数は毎年4地域で合計12回以上となっている。巡回の際にはその都度情報を発信している。また、講習会の実施や農協との共同試験などを通して情報発信が行われた。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>地域巡回実施回数</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>イグアス</th> <th>ピラポ</th> <th>ラ・パス</th> <th>アマンバイ</th> <th>ラ・コルメナ、アスンシオン近郊</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2005年度</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>2006年度</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>2007年度</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2008年度</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>-</td> <td>4</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>2009年度<sup>※1</sup></td> <td>7</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所: プロジェクト報告書</p> <p>注) ※1: 2009年度は9月末日までの実績回数。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 情報提供サービスには、地域巡回の際の情報提供、作物モニタリング速報、夏作及び冬作の作物モニタリング報告会、Dia de Campo 等での品種特性、資材(土壤改良剤、農薬等)試験、緑肥展示による情報提供、『農協だより』への技術情報、試験成果概要説明会などがある。各農家が必要に応じてこれらの情報提供サービスにアクセスできる体制は整っており、提供される情報のなかから活用できるものを選択して実際に活用している。</li> </ul>	年度	イグアス	ピラポ	ラ・パス	アマンバイ	ラ・コルメナ、アスンシオン近郊	合計	2005年度	5	3	3	2	1	14	2006年度	9	12	11	1	3	36	2007年度	13	10	10	4	3	40	2008年度	9	9	9	-	4	31	2009年度 <sup>※1</sup>	7	6	6	1	3	23
年度	イグアス	ピラポ	ラ・パス	アマンバイ	ラ・コルメナ、アスンシオン近郊	合計																																							
2005年度	5	3	3	2	1	14																																							
2006年度	9	12	11	1	3	36																																							
2007年度	13	10	10	4	3	40																																							
2008年度	9	9	9	-	4	31																																							
2009年度 <sup>※1</sup>	7	6	6	1	3	23																																							
2-2) 日系農協各地域において実施した講習会等開催数と参加人数(各講習項目の参加率が30%以上)	2-2) 活動記録、農協での集計	資料レビュー、専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 各種講習会の開催実績と参加人数については、「付属資料 8: セミナー・研修開催実績」に示すとおりである。</li> <li>- 日系農協各地域で実施した講習会の項目は、土壤及び病害虫対策を含む夏作、冬作、野菜、農牧輪換であった。各日系農協ごとの組合員の参加率は、以下のとおりである。</li> </ul>																																										

				各講習項目の参加実績					
				イグアス	ピラポ	ラ・パス	アマンバイ	コルメナ・アスンセナ (CAICA)農業協同組合	
				夏作	○	○	○	○	—
				冬作	○	△	△	○	—
				野菜	—	—	—	—	○
				農牧輪換	○	△	○	×	—
				注) ○:参加率 30%以上、△:参加率 25%程度、×:参加率 20%以下、—:対象外 - 儲け率から夏作のダイズは関心が高いが、冬作(コムギ、トウモロコシ)は一般的に関心が低く、30%に達しない地域もあったが、25%程度の参加を得ている。 - アマンバイの農牧輪換の講習会については、畜産をやっている農家が少ないため参加数が少なかった。					
2-3) 日系農協各地域における 営農情報の提供(年 12 回 以上、日系農協組合員全 員への提供)	2-3) 農協での 調査集計	資料レビュー、 専門家聞き取 り	-	2-1 で示すように、年間 12 回以上実施されている地域巡回の際に情報提供が行われている。さらに組合員全員に配布される各『農協だより』にも必要な情報を提供しているほか、作物モニタリング速報は、インターネットと農協の掲示板に掲載している。					
2-4) 日系農協を通じて地域に 紹介された技術・情報の利 用率(組合員農家の 20% が紹介された技術・情報を 営農に活用する)	2-4) 地域アン ケート	資料レビュー、 専門家聞き取 り	-	成果 1 で示した技術やその他の情報が、成果 2 の指標 2-1 で示すようなさまざまな方法で日系農家に提供されている。指標 2-5 で示すように、土壌診断サービスだけでも既に 88%の農業に従事する日系農協組合員が活用していることから、本指標は達成されているといえる。					
2-5) 日系農協地域土壌診断率 (50%以上、うち 80%以上 の農家がサービスに満足 する)	2-5) 分析戸 数、アンケート	資料レビュー、 専門家聞き取 り	-	各日系農協別の土壌分析戸数は以下のとおりである。(実施戸数/農業従事戸数 <sup>※</sup> ) イグアス: 70/82(組合員 90) ピラポ: 78/85(組合員 143) ラ・パス: 70/80(組合員 132) アマンバイ: 7/9(組合員 20) CAICA: 29/34(組合員 38) 合計 254/290 = 88% 注)※:各農協の組合員のうち農業従事戸数。 - 土壌診断を受けた農家は 88%に達している。 - 診断を受けた各農家は結果を基に施肥や土壌改良のための指導を受けている。分析結果に基づく指導に満足している農家もあるが、必ずしも指導のとおり土壌改良のための投入ができない農家もあり、状況はさまざまである。また、すぐに土壌改善の結果が分かるものではないため、サービスの満足度を測るのは困難である。しかし、土づくりが重要であるという農家の認識が向上している結果として診断率が 80%以上であることや、分析後の結果通達までの時間が短くなりサービスが改善されたことなどから、満足度は向上していると考えられる。					

2-6)小農への対応実績	2-6)対応実施記録	資料レビュー、 専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 小農に対する技術研修を毎年3回(2007年度は5回)実施している。研修実績の詳細は「付属資料8:セミナー・研修開催実績」を参照のこと。</li> <li>- 研修に参加したパラグアイ人小規模農家は、基礎的な農業技術に関する知識を得る機会へのアクセスが非常に限られているなかで、CETAPARの技術研修は大変有意義であると感じていることが確認できた。</li> </ul>
アウトプット3:試験場が検査、分析が行える公的認証機関として登録される			
3-1)取得した認証科目(種子検査、作物品種検定等)	3-1)各種証明書・協定書	資料レビュー、 専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 取得済み、及び取得予定の科目は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 取得済み:種子検査、肥料成分分析、品種登録検定(検定試験場として実施)、農作物の病害虫検査、殺虫剤の効果検定</li> <li>➢ 取得予定:農薬成分分析、ダイズ種子の組み換え遺伝子混入率検査、ウイルス検査</li> </ul> </li> <li>- 新たな業務である農薬成分分析及びダイズ種子の組み換え遺伝子混入率検査、ウイルス検査について、2009年10月から12月に派遣の短期専門家の指導を受けてから認証を取得する予定であるが、プロジェクト終了までにすべての認証を取得予定である。</li> </ul>
3-2)養成した業務実施に必要な人材、各業務最低1名となる	3-2)人員の配置	資料レビュー、 専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 各業務に人員が配置され、養成がおおむね完了している。農薬成分分析及びウイルス検査については、短期専門家の指導で現在人材の養成中である。</li> </ul>
3-3)業務を実施するための明文化されたシステム(人員配置、各機関との連携含む)、各種マニュアル	3-3)作成書類	資料レビュー、 専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2009年10月現在はNikkei-CETAPAR財団運営準備委員会が中心となって1)移管後の試験場業務実施規定、2)管理運営計画書(組織図、人員配置、予算書)について具体的な内容が決定されている。</li> <li>- 認証業務については業務別実施マニュアルを作成しており、作成実績は以下のとおりである。 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 種子検査:既存のマニュアルあり。</li> <li>② 肥料成分分析:前プロジェクトで作成したものを一部変更。</li> <li>③ 品種登録検定:既存のマニュアルを一部変更予定。</li> <li>④ 農作物の病害虫検査:既存のマニュアルを一部変更予定。</li> <li>⑤ 殺虫剤の効果検定:既存のマニュアルを一部変更予定。</li> <li>⑥ 農薬成分分析:短期専門家とともに作成予定。</li> <li>⑦ ダイズ種子の組み換え遺伝子混入率検査:短期専門家とともに作成予定。</li> <li>⑧ 種子のウイルス検査:短期専門家とともに作成予定。</li> </ol> </li> <li>- これらのマニュアルは、プロジェクト終了までに完成する予定である。</li> </ul>
アウトプット4:移管後運営のための業務実施体制が整えられる			
4-1)種子生産、分析業務、認証業務、苗木生産業務の収益業務に関する採算計画書、年間実施計画書が策定される	4-1)作成書類	資料レビュー、 専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 種子生産計画については、各農協ごとに行われている種子生産手法に差があるため日系農協全体での種子生産体制を検討中である。</li> <li>- 分析・認証業務については、採算計画が作成された。年間実施計画書についても財団運営準備委員会によって作成済みである。</li> <li>- 苗木生産計画については、2009年で苗木生産業務は中止することが決定されている。</li> </ul>
4-2)業務実施に必要な養成した人材、各業務最低1名となる	4-2)人員の配置	資料レビュー、 専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 認証分野で育成中の人材(農薬成分分析及びダイズ種子の組み換え遺伝子混入率検査、ウイルス検査)以外では、種子生産の技術者については2008年6月に退職した人材の後継者を養成中である。それ以外では人材養成が完了している。</li> </ul>

	4-3)業務を実施するための明文化されたシステム(人員配置、各機関との連携含む)、各種マニュアルが設置される	4-3)年間計画書、マニュアル	資料レビュー、専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 公的認証以外の業務実施マニュアルの作成状況は以下のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> <li>① 種子生産:作成済み。</li> <li>② 土壌分析:前プロジェクトで作成済み。</li> <li>③ 飼料分析:作成予定。</li> <li>④ 病害虫防除:前プロジェクトで作成したものを一部改訂。</li> </ul> </li> <li>- これらの作成中のマニュアルは、プロジェクト終了までに完成予定である。</li> </ul>																			
プロジェクト目標の達成状況	パラグアイ農業総合試験場がパラグアイ国東部地域における農業振興の拠点として基盤整備される																						
	1.認知度 1)パラグアイ国から東部地域の農業振興機関として認知される 2)日系農協組合員の50%以上が移管後のCETAPARの有用性を認識する	1-1)公的認証機関証書、パラグアイ側各機関との協定書 1-2)地域アンケート調査	資料レビュー、専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 各日系農協との活動のほかに、農牧省の予算措置不足による普及部門等の停滞から農牧省との良好な関係は継続しながら、2007年の各公的機関(SENAVE:国家品質・植物防疫・種子サービス局、FGA/UNA:国立アスンシオン大学農学部)及び関係団体(CAPECO)との相互協力協定の締結によるプロジェクト活動の推進、民間業者からの委託試験の実施、各種公的認証の取得、各種分析・検査業務の実施、地域振興協会を通じた小農支援活動の実施により、農業振興機関としてほぼ認知されるに至った。</li> <li>2) 第2フェーズ開始1年後に「CETAPAR 移管対策委員会」が「CETAPAR 運営委員会」として改称、実質的な移管後運営をにらんだ組織としての活動を開始し、各日系農協において認知度が高まりつつある。2010年2月の各日系農協の総会で運営計画を説明して承認を受けることで、最終的に本指標の達成度が確認できる。</li> </ul>																			
	2.機能性 1)日系農協組合員の25%以上がパラグアイ総合農業試験場の何らかのサービスを利用する 2)日系農協組合員以外の農家への技術サービス提供件数	2-1)地域アンケート調査 2-2)活動記録	資料レビュー、専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 各地域への作物モニタリング等の普及活動や土壌・種子等の分析・検査サービスを提供している。土壌分析のサービスは既に88%が利用しており、本指標は達成しているといえる。</li> <li>2) 日系農協以外の農家へのサービス提供実績は以下に示すとおりである。</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分析項目</th> <th>数量(件)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>土壌分析</td> <td>1,917</td> </tr> <tr> <td>肥料成分分析</td> <td>1,383</td> </tr> <tr> <td>種子検査</td> <td>892</td> </tr> <tr> <td>石灰分析</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>飼料分析</td> <td>368</td> </tr> <tr> <td>病害診断</td> <td>207</td> </tr> <tr> <td>タンパク質含有量</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>根粒菌</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>4,851</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 件数は、2009年9月までの実績</p>	分析項目	数量(件)	土壌分析	1,917	肥料成分分析	1,383	種子検査	892	石灰分析	10	飼料分析	368	病害診断	207	タンパク質含有量	66	根粒菌	8	合計
分析項目	数量(件)																						
土壌分析	1,917																						
肥料成分分析	1,383																						
種子検査	892																						
石灰分析	10																						
飼料分析	368																						
病害診断	207																						
タンパク質含有量	66																						
根粒菌	8																						
合計	4,851																						
3.体制 1)移管後の試験場業務実施規定 2)管理運営計画書(組織図、人員配置、予算書) 3)1)、2)の移管先機関により承認される	3-1)規定書 3-2)管理運営計画書 3-3)移管関係会議事録	資料レビュー、専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 第2フェーズ開始1年後に「CETAPAR 移管対策委員会」が「CETAPAR 運営委員会(のちにNikkei-CETAPAR 運営委員会)」に改称し体制について協議した。協議結果は2008年5月にJICA本部に提出された無償譲渡申請書に移管後の基本的な運営・事業計画案として記載されている。その後、2009年初頭に運営資金の多様化を目的に財団化とすることが決定され、「Nikkei-CETAPAR 運営委員会」は「Nikkei-CETAPAR 財団運営委員会」と改称し、同年6月その委員のうち3名により「Nikkei-CETAPAR 財団運営準備委員会」が立ち上げられた。</li> <li>- 財団運営準備委員会が中心となって左記2)について具体的な内容が決定された。</li> </ul>																				

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1)は今後具体的に作成される予定。</li> <li>- 最終的に2010年の各日系農協総会において組合員に説明され、承認を受けることとなっている。</li> </ul>																																														
上位目標の達成状況	<p>パラグアイ東部地域において持続的な農業技術が普及される</p> <p>2010年の値を基準とするパラグアイ東部地域における主要農畜産物の生産性が、それ以降も基準値以上で安定的に維持される</p>	<p>国連食糧農業機関(FAO)/パラグアイ農牧省の農業統計</p>	<p>資料レビュー、専門家聞き取り</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 参考までに近年の主要農畜産物の生産性の推移を確認すると、各生産物とも上昇傾向にあることが分かる。一方、2008/2009年には旱魃の影響があるなど、天候の影響による収量の低下も発生している。</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>主要農畜産物の生産性(単位:kg/ha)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>農畜産物</th> <th>地域</th> <th>2005/2006</th> <th>2006/2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ダイズ</td> <td>全 国</td> <td>1,727</td> <td>2,500</td> </tr> <tr> <td>東部地域</td> <td>-</td> <td>2,500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">コムギ</td> <td>全 国</td> <td>1,699</td> <td>2,500</td> </tr> <tr> <td>東部地域</td> <td>-</td> <td>2,500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">コメ</td> <td>全 国</td> <td>3,000</td> <td>3,095</td> </tr> <tr> <td>東部地域</td> <td>-</td> <td>3,095</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">トウモロコシ</td> <td>全 国</td> <td>2,683</td> <td>2,907</td> </tr> <tr> <td>東部地域</td> <td>-</td> <td>2,920</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">サトウキビ</td> <td>全 国</td> <td>41</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>東部地域</td> <td>-</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">牛肉(単位:頭)</td> <td>全 国</td> <td>9,982,932</td> <td>10,456,001</td> </tr> <tr> <td>東部地域</td> <td>6,312,860</td> <td>6,567,646</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所:農牧省 DCEA(農牧統計局)2006-2007年農畜産物生産統計(Síntesis Estadística Producción Agropecuaria)</p>	農畜産物	地域	2005/2006	2006/2007	ダイズ	全 国	1,727	2,500	東部地域	-	2,500	コムギ	全 国	1,699	2,500	東部地域	-	2,500	コメ	全 国	3,000	3,095	東部地域	-	3,095	トウモロコシ	全 国	2,683	2,907	東部地域	-	2,920	サトウキビ	全 国	41	50	東部地域	-	50	牛肉(単位:頭)	全 国	9,982,932	10,456,001	東部地域	6,312,860	6,567,646
農畜産物	地域	2005/2006	2006/2007																																															
ダイズ	全 国	1,727	2,500																																															
	東部地域	-	2,500																																															
コムギ	全 国	1,699	2,500																																															
	東部地域	-	2,500																																															
コメ	全 国	3,000	3,095																																															
	東部地域	-	3,095																																															
トウモロコシ	全 国	2,683	2,907																																															
	東部地域	-	2,920																																															
サトウキビ	全 国	41	50																																															
	東部地域	-	50																																															
牛肉(単位:頭)	全 国	9,982,932	10,456,001																																															
	東部地域	6,312,860	6,567,646																																															

## 2. 実施プロセス

評価設問		必要な情報	データ入手手段	調査結果
大項目	小項目			
活動の実績	活動は計画どおりに実施されているか	PO、活動進捗	資料レビュー、専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- POに示されるとおり、すべての活動がほぼ計画どおりに実施されている。</li> <li>- 畑作技術の開発・実証の分野では、不耕起栽培の有効な緑肥に関する試験や、農牧輪換システムの確立のための各種調査やモデル作成において、計画以上の時間を要している。</li> <li>- 病害虫の発生予察については、2009年12月に短期専門家を招へいし検討される予定である。</li> </ul>
プロジェクトの実施体制	プロジェクトの実施体制は適切に機能しているか	実施体制図など	資料レビュー、専門家、C/P、プロジェクト要員、日系農協中央会聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 本プロジェクトの目的が2010年3月のGETAPAR移管後の体制構築にあることから、移管先の日系農協中央会との移管後の体制構築に向けた協議と、スムーズな移管を実現するための準備期間としてのプロジェクト実施が同時に行われている。</li> <li>- 移管後のNikkei-CETAPARに係る事項の年度計画の策定については、Nikkei-CETAPAR運営委員会、同事業推進委員会が常に参画している。</li> </ul>

	関係者間のコミュニケーションは適切にとられているか	JCC その他の会合開催実績	資料レビュー、専門家、C/P、プロジェクト要員、日系農協中央会聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 移管準備については、Nikkei-CETAPAR 運営委員会や Nikkei-CETAPAR 事業推進委員会、財団運営準備委員会(2009年6月から)、各地域の課題の把握や具体的な事業の実施については、各農協の営農推進委員会(2007年から)とは十分なコミュニケーションをとる体制がとられた。また CETAPAR では各地域の担当スタッフを配置し、円滑なコミュニケーションを図った。</li> <li>- 各農家からは、第2フェーズに入り CETAPAR のスタッフが各地域を巡回して指導するようになってからはスタッフとのコミュニケーションが改善し、現在では電話などを通じて必要に応じた支援を受けられるようになったとの声が多く聞かれた。</li> <li>- 移管準備に係る協議に参加してきた日系農協の役員からは、協議におけるコミュニケーションの問題はないとのことであった。Fundación の運営に加わることとなった FECOPROD(生産者協同組合連合会)や UNICOOP(ユニコープ国内農協中央会)とのコミュニケーションもスムーズであるとのこと。</li> </ul>
	実施機関や C/P のプロジェクトに対する認識は高いか	各活動への取り組み状況	資料レビュー、専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2010年3月の移管後の体制についての協議はフェーズ2開始当初から始まったものの、移管後の体制が具体化されていない段階では本プロジェクトの実施に対しては日系農協中央会の関与は少なかった。Nikkei-CETAPAR 運営委員会などで業務移管に関する検討がなされるなかで、移管後に実施される業務が抽出され、それらの業務の実施を可能にするための体制整備が行われている。2007年からはプロジェクト要員のうち3名が中央会に移籍、その後も徐々に中央会所属の C/P を配置し、移管後に Nikkei-CETAPAR が実施する業務の体制構築が行われてきた。</li> </ul>
	適切な C/P が配置されているか	C/P 配置状況と活動実績	資料レビュー、専門家、日系農協中央会聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C/P は元プロジェクト要員が日系農協中央会に移籍した人材であり、CETAPAR において技術移転を受けてきていることから、必要な技術や知識を有しており、適切な C/P であるといえる。また、早くに日系中央会に移籍した人材は移管後も CETAPAR での業務を継続することが確定していることから、プロジェクト期間中の効率的な能力強化が可能となった。</li> </ul>
技術移転の方法	技術移転の成果が確認できるか、方法に問題はなかったか	各成果の達成状況、モニタリングの結果、関係者の所感	資料レビュー、専門家、C/P、プロジェクト要員、日系農協中央会聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 専門家や短期専門家による指導、第三国研修により必要な技術移転が行われた。</li> <li>- プロジェクト要員からは、専門家からはおおむね十分な技術習得ができたという意見が聞かれた。CETAPAR のスタッフは日本語が分かるため効果的にできた。また、研修などの機会を通して必要な技術移転が十分行われた。</li> <li>- 特に分析・試験の分野で CETAPAR に配置された専門家は他の専門家に比べてもよい専門家で、大変ためになったとのことである。</li> </ul>
ターゲットグループや関係組織の参加度	各関連機関や対象住民がプロジェクトの活動に十分に参加しているか	各活動への参加実績、関係者の所感	専門家、C/P、プロジェクト要員、日系農協中央会、受益者聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 当初の CETAPAR の活動は独自の試験研究が主であったが、移管後の CETAPAR の存在意義を検討するなかで農家の役に立つ事業を実施することが重要であるとされ、地域モニタリングや実証試験の実施など、農家に対する実践的な活動へ移行したことにより、CETAPAR と農家間の距離が改善された。地域モニタリングの実施回数、現地実証展示圃への民間業者の参加数、Dia de Campo の参加者数、土壌等分析業務の実施数はすべて着実に増加している。</li> <li>- 近年、非日系人によるサービスへの依頼が増加している。FECOPROD や UNICOOP が参加することなどからも CETAPAR が広く認知されていることが分かる。</li> </ul>
中間評価の提言のフォローアップ	①PDMの変更		専門家、C/P、日系農協中央会聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2007年12月に PDM バージョン2の合意が取り交わされ、その後はバージョン2に沿ってプロジェクトが実施されている。</li> </ul>

②移管先機関による先行事業実施実現への支援	専門家、C/P、 日系農協中央 会聞き取り	- 下記の事業の段階的先行移管が既に開始されている。 1) 「優良種子の生産」「植林用苗木生産」「土壌・植物体分析」業務(2007年4月から開始) 2) 「受託作物試験」業務(2008年1月から開始) 3) 「種子検査」業務(2008年3月から開始)
③関係機関間の連絡強化、意見統一の促進	専門家、C/P、 日系農協中央 会聞き取り	- 2008年6月に移管後の業務の実施方法の具体案、実施体制の具体案、業務を実施するための人材と処遇の具体案が策定されるなど、移管に向けての意見統一が促進されている。

### 3. 評価5項目

#### (1) 妥当性

評価設問		必要な情報	データ収集方法	調査結果
大項目	小項目			
必要性	プロジェクトは対象地域・社会のニーズに合致しているか	関連文書・資料、関係者所感	資料レビュー、 専門家、C/P、 日系農協中央 会聞き取り調査	- CETAPAR が位置する東部地域はパラグアイ国の基幹産業である農業において主な生産物であるダイズ・コムギ等の生産地域であり、プロジェクト目標である農業振興の拠点として基礎整備されることは、対象地域・社会のニーズに合致している。また、プロジェクトが実施しているパラグアイ人の小農支援活動についても社会のニーズが高い。
	ターゲットグループのニーズに合致しているか。	関連文書・資料、関係者所感	資料レビュー、 専門家、C/P、 日系農協中央 会聞き取り調査	- CETAPAR は移管後も農家のニーズに応じたサービスを提供するための体制整備や技術開発を行っており、地域の農家のニーズに合致するような努力がなされている。 - 個人農家では営農しながら新しい技術の導入のための実験や研究を実施していくのは難しいため、技術開発機関としての需要は高い。しかし、必要な技術のニーズは地域によって異なり、すべての地域で共通して技術が活用できるわけではないことも確かである。
優先度	プロジェクトは当該国の開発政策との整合性はあるか	プロジェクト資料、政策・計画文書	資料レビュー、 専門家聞き取り調査	- パラグアイ国の2009年から2018年の農業戦略(Marco Estratégico Agrario 2009-2018)のなかでは農業の生産性の向上や技術サービスの向上が謳われている。CETAPAR では独自の活動や農牧省の出先機関との連携による活動で農業技術の向上や技術サービスの提供に取り組んでおり、同戦略に貢献しているといえる。
	日本の援助政策・国別事業実施計画との整合性はあるか	日本の援助政策、国別事業実施計画等	資料レビュー、 JICA 事務所聞き取り調査	- CETAPAR を日系農協中央会に移管することは、JICA の対パラグアイ協力における基本方針の1つである「開発パートナーとしての日系社会の活用」と整合している。また、援助重点課題の1つである貧困対策について、CETAPAR では大部分が貧困状態にあるとされる小農の支援も行っており、援助方針に沿った活動であるといえる。
手段としての適切性	プロジェクトは開発課題に効果を生む手段として適切だったか	実績の検証結果、関係者所感	資料レビュー、 専門家、C/P、 日系農協中央 会聞き取り調査	- 本プロジェクトはCETAPAR の移管を適切に行うことを目的としている。フェーズ2の実施中には移管後どのような業務を実施していくかを検討し、選定された業務が適切に実施されるように技術の向上を行っており、目標達成やCETAPAR の有効利用、さらに地域のニーズに対応する手段として適切であるといえる。



	ターゲットグループの選定は適切かつ十分であったか	実績の検証結果、関係者所感	資料レビュー、専門家、C/P、日系農協中央会聞き取り調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CETAPAR がプロジェクト化される前は日系農家を対象とした JICA 直営の指導農場であったが、本プロジェクトのターゲットグループは日系農家のみならず東部地域の小農を含んでいる。東部地域全体の農業振興に貢献するためには小農への支援も必要であり、ターゲットグループの選定は適切であるといえる。小農への支援を行うための体制整備〔野菜栽培指導スタッフの育成、JOCV (青年海外協力隊)との連携など〕や、技術支援の提供を行っている。</li> </ul>
その他	他ドナーや他の JICA 事業との連携・デマケは明確に示されているか	他ドナー関連事業の関連文書、関係者所感	資料レビュー、専門家、C/P、日系農協中央会、JICA 事務所聞き取り調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 農業・農村開発分野の JOCV に対し、JOCV のニーズに合わせて適宜農業及び畜産の技術指導を行っている。また、各地方の農村現場で活動している JOCV に対して赴任前の研修会や定期的な会合の開催による CETAPAR と JOCV の相互補完を目的としたネットワーク (JOGE ネットワーク) の構築を通じた小農支援が検討されている。</li> <li>- JOCV シニアボランティアが CETAPAR に派遣され、技術指導が行われている。CETAPAR ではパラグアイ人小規模農家への支援活動を実施していくにあたり野菜栽培指導を的確に行えるスタッフが不足しているが、シニアボランティアの指導によりスタッフのスキルアップを図るなど、シニアボランティアが重要な役割を果たしている。</li> <li>- SENAVE、FCA/UNA、CAPECO と相互協力協定を締結しており、各種農業実験やサービスの提供などにおいて補完し合っている。その他、DIA (農業試験研究局) / CRISA、DIPA (畜産試験研究局)、JIRCAS、FIA/UNE (国立エステ大学農学部)、IAN (国家農業研究所)、イグアス地域振興協会などと協力した活動を実施している。</li> <li>- アスンシオン大学・エステ大学などとの協定による学生受入れや共同研究など、連携をしている。</li> </ul>
	プロジェクトで導入した技術 (技術移転の内容) はプロジェクトの効果を発現させるために妥当であったか	実績の検証結果、関係者所感	資料レビュー、専門家、C/P、日系農協中央会、受益者聞き取り調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>- プロジェクトで導入した技術は以下のように実証され、普及されている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 他機関との連携で実施した「テラロシヤ地帯土壌分析手法」を統一するための試験が取りまとめられ、この手法が統一分析手法として採用された。</li> <li>・ 植物寄生性センチュウに対する拮抗植物を使った防除効果を明確にし、農家技術としてパラグアイの農業雑誌や講演会を通じて広報した。特にクロタリヤを輪作体系に組み込んだ生態的防除技術は、簡易に行える農家技術として普及している。</li> <li>・ CETAPAR で育成し種子局に品種登録したトマト、メロンはパラグアイ人小規模野菜農家に人気根強い。需要に応じ種子の配布、栽培技術、トマト種子の自家採取技術の普及を行っている。</li> <li>・ 被覆資材利用によるトマトの栽培技術の普及を図ってきたが、徐々に取り入れる農家が増加しており、普及効果が認められている。</li> <li>・ ダイズの裏作物としてベニバナを導入し、土壌中の養分のリサイクル率が最も高いことが確認され、日系移住地を中心に広く栽培されている。</li> <li>・ 土壌改良剤 (農用石灰) の適正利用技術を開発し、技術が普及されている。</li> <li>・ ダイズ畑劣化土壌においてコロンアル草を使った農牧輪換技術実証試験を実施し、拮抗効果が実証され、技術を普及している。</li> <li>・ 日系農協と共同で主要作物の各作期ごとのモニタリングを実施しており、その作期における病害虫の予防・防除の啓発と、次期作の防除計画策定の有効な手段として普及している。</li> </ul> </li> </ul>

	中間評価以降、プロジェクトをとりまく環境(政策、経済、社会など)の変化はないか	プロジェクト資料、関係者所感	資料レビュー、専門家、C/P、日系農協中央会聞き取り調査	- 2008年4月の大統領選挙で約60年ぶりの政権交代となった。
--	---	----------------	------------------------------	----------------------------------

## (2) 有効性

評価設問		必要な情報	データ収集方法	調査結果
大項目	小項目			
プロジェクト目標の達成	プロジェクト目標は達成されるか	実績の検証結果	資料レビュー、専門家、C/P、日系農協中央会聞き取り調査	- プロジェクト目標の達成状況で示したとおり、CETAPARの認知度は向上しており、ニーズの高いサービスの提供機関としての機能はおおむね整っており、実施体制は今後更なる具体化が必要な部分もあるものの大枠は整備されてきている。よって、プロジェクト終了時までのプロジェクト目標の達成見込みは高いといえる。
	プロジェクト目標達成の阻害・貢献要因は何か	実績の検証結果、関係者所感	資料レビュー、専門家、C/P、プロジェクト要員、日系農協中央会聞き取り調査	<b>貢献要因</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>① プロジェクト目標達成及び移管後も重要となる事業に必要な種子生産用施設と農業成分検定の機材の整備(110万ドル)を日本側から、種子生産サイロ(36万ドル)を各日系農協が出資し、整備したこと。</li> <li>② SENAVEとの関係を強化し、検定を開始したことで、サービスの信頼性が向上した。</li> <li>③ アスンシオン大学との協定により人材育成面で貢献したことで、CETAPARの国内での認知度や信頼性が向上した。</li> <li>④ 45年間の実績により、築き上げられたパラグアイ国内での地位</li> </ol> <b>阻害要因</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 人事の影響 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ダイズ・コムギ関連試験並びにダイズ品種育成を担当している作物班の3名が退職したため、作物関係の試験、交配育種・品種選抜等を行う担当者の育成に時間を要した。</li> <li>- 種子生産事業担当の職員が日系農協に転身したため、後任を新規採用し、農牧省種子局などにおける種子生産にかかわる技術研修に時間を要した。</li> </ul> </li> <li>② 気象的要因 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2008年11月中旬から2009年1月下旬までのダイズ育成期間に長期にわたり続いた記録的な早魃気象が、夏期試験作物の生育に多大な影響を及ぼし、減収(一部収穫不能)と著しい品質低下を招いたことから、試験研究に不可欠な品種特性、収量性などの主要なデータが得られなかった。また、ダイズ品種の育成と種子生産事業にも早魃気象が大きな影響を及ぼし、収量や品質の低下により、収穫不能があった。</li> <li>- 2009年9月上旬に強風雨があり、生育後期にあったコムギが倒伏し回復しなかったため、計画していたCETAPARの主要イベントの1つであるコムギのDia de Campoが中止となった。</li> </ul> </li> <li>③ 政治的要因 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2008年の政権交代により、関係省庁に大幅な人事異動が発生し、CETAPARと業務協力を結んでいる関係省庁の業務実施に遅滞が生じ、CETAPARとの業務にも影響が生じた。</li> </ul> </li> </ol>

				<p>④ 社会的要因</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 第2フェーズ開始時点において、ドイツからのパラグアイへの農業移住が推進されており、その基幹作物としてマカダミアナッツの大規模生産計画が立てられ、苗木の需要が大きく見込まれていたことから、CETAPARでは、Nikkei-CETAPARへの移管後事業の1つとして、マカダミアナッツの育苗事業に取り組んできた。2008年の政権交代により「土地なし農民による個人所有地への不法侵入」問題が顕在化したため、ドイツからの新規移住者の入植が中止状態になり、マカダミアナッツ生産計画も頓挫した。また、イグアス日本人会が実施している植林用育苗事業も本格的な生産体制が整備され、多種の苗木生産に対応できるレベルが整ってきた。このなかでマカダミアナッツの育苗部門も育成され、今後、近隣の需要に応え得る生産が開始されることになった。このため、CETAPARにおけるマカダミアナッツ苗木生産事業は、イグアス日本人会が継続することとし、CETAPARでの生産は取りやめることとした。</li> </ul>
成果とプロジェクト目標達成の因果関係	アウトプットはプロジェクト目標を達成するために十分であったか	実績の検証結果	資料レビュー、専門家、C/P、日系農協中央会聞き取り調査	- アウトプットは農業技術面、農家支援サービスの実施面、試験場の体制の整備、移管後の運営体制の整備といった点からCETAPARが農業振興の拠点としての基盤整備に必要な要素を網羅していることから、プロジェクト目標達成にあたり十分であったといえる。
	アウトプットからプロジェクト目標に至るまでの外部条件は現時点においても正しいか、外部条件の影響があったか	パラグアイ側の関係諸機関の支援が得られているか	資料レビュー、専門家、C/P、日系農協中央会聞き取り調査	- 第2フェーズでは関係機関と協定を結ぶなど、特に連携を推進してきており、必要な支援が得られた。
		新たな外部条件の有無	資料レビュー、専門家、C/P、日系農協中央会聞き取り調査	特になし。

(3) 効率性

評価設問		必要な情報	データ収集方法	調査結果
大項目	小項目			
アウトプットの産出	アウトプットの産出状況は適切か	実績の検証結果	資料レビュー、専門家聞き取り	- 成果1、成果2については、CETAPARが技術開発を行ってきたもののなかにはダイズの新品種や農牧輪換のモデルなどまだ普及の段階に至っていないものもあるが、特に病害虫防除や土壌診断などは巡回モニタリングなどの農家支援サービスを通して普及している。それらのサービスの有用性を認める声が高い一方、各農家の生産物、営農形態、地域、規模などによって必要な農業技術は異なることから、すべての技術が同様に有用だと感じられているわけではない。しかしこれらの機会を活用している農家においては、技術面・コスト面などから適用可能なものを選択し、営農改善に活用していることが確認できた。

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 成果3については、まだ認証の取得途中である科目や、人材育成の途中である技術項目、作成途中のマニュアルがあるが、終了時までにはすべてにおいて、完了する予定となっている。</li> <li>- 成果4については、種子生産の実施計画は作成途中であるが、その他の移管後業務については財団運営準備委員会によって実施計画が作成された。人材養成やマニュアルの作成では未完了の分野があるが、終了時までの完了をめざして作業が進められている。</li> </ul>
活動とアウトプット産出の因果関係	アウトプットを産出するために十分な活動であったか	実績の検証及び実施プロセスの分析結果	資料レビュー、専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 移管後の業務を選択し、移管後当初の業務には含まれない活動もあるが、おおむね必要な活動が十分に行われてきた結果として、上記のようなアウトプットの産出に至っている。</li> </ul>
	活動からアウトプットに至るまでの外部条件は現時点においても正しいか、外部条件の影響はあったか	日系農家の営農形態が大きく変わっていないか	資料レビュー、専門家、C/P、日系農協中央会聞き取り調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 栽培面積や規模の変化は若干あるが大きな変化はない。</li> </ul>
		異常気象が発生していないか		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2008年11月中旬から2009年1月下旬までのダイズ育成期間に長期にわたり続いた記録的な早魃気象が、夏期試験作物の生育に多大な影響を及ぼし、減収(一部収穫不能)と著しい品質低下を招いたことから、試験研究に不可欠な品種特性、収量性などの主要なデータが得られなかった。また、ダイズ品種の育成と種子生産事業にも早魃気象が大きな影響を及ぼし、収量や品質の低下により、収穫不能があった。</li> <li>- 2009年7月に霜の被害によりコムギが減収となった。</li> <li>- 2009年9月の強風雨ではコムギに被害が発生した。</li> </ul>
		病害虫が発生していないか		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 特に大きな病害虫の発生はない。</li> </ul>
		農牧輪換システムに使用される肥育素牛(交雑牛)が安定して供給されているか		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 農牧輪換がまだ普及の段階でないため、素牛の供給が必要な状況にはなっていない。</li> </ul>
		認定制度に大きな変更がないか		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 特に変更はない。</li> </ul>
投入のタイミング・質・量	活動を行うために過不足ない量・質の投入が、タイムグよく実施されたか	投入の実績及び実施プロセスの分析結果、関係者所感	資料レビュー、専門家、C/P、日系農協中央会聞き取り調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 十分な投入が必要なタイミングに行われた。</li> </ul>

#### (4) インパクト

評価設問		必要な情報	データ収集方法	調査結果
大項目	小項目			
上位目標達成の見込み	プロジェクトの効果として上位目標の発現が見込まれるか	実績の検証結果	資料レビュー、専門家、C/P、日系農協中央会聞き取り調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>- パラグアイ東部地域の生産性は基本的には向上傾向にあるが、早魃などの自然の影響を受けた年には減収となっている。</li> <li>- CETAPAR はプロジェクト実施を通して移管後もニーズの高い種子生産や分析業務を中心に東部地域の農業振興に貢献する体制が整いつつある。その他の分野の技術開発については、具体的な実施計画の作成には至っていないものの、将来的にニーズの高い分野では引き続き技術の開発・実証を行い、農家の営農改善に貢献することが検討されている。また、FECOPROD や UNICOOP が Nikkei-CETAPAR 財団の運営に参加することになり、CETAPAR の影響力は更に強まることが期待できる。よって、今後も異常気象が発生した年には影響は避けたいが、基本的な生産性の向上には十分に貢献していくことが期待できる。</li> </ul>
	上位目標の達成を阻害する要因の有無	実績の検証及び実施プロセスの分析結果	資料レビュー、専門家、C/P、日系農協中央会聞き取り調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 移管後は、事業の実施による財団の自己収益以外では、日系農協中央会の拠出金、関係団体・機関の支援金、個人の助成金等を運営資金とするため、早魃等の気候変動による生産性の低下や農業政策の変化から、それら運営資金の確保が困難となれば CETAPAR の機能は低下し、上位目標達成への貢献を阻害する要因となり得る。</li> </ul>
上位目標とプロジェクト目標の因果関係	上位目標とプロジェクト目標は乖離していないか	実績の検証結果	資料レビュー、専門家聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CETAPAR は 30 年以上の業務を通して農業技術センターとしての地位を確立してきており、広く東部地域の農家や関連機関から周知されている。日系農家のための機関であるという認識が一般的であるものの、政府関連機関との連携による技術開発や、広くパラグアイ人小規模生産者に対する技術普及も実施してきており、対象を日系農家だけにとどめない事業が実施されてきた。FECOPROD や UNICOOP が参画したことで、CETAPAR は更に広く認識・活用されることが予想され、その影響力は更に拡大されることから、十分に上位目標達成に貢献できるといえる。</li> </ul>
	プロジェクト目標から上位目標に至るまでの外部条件は現時点でも正しいか、外部条件が満たされる可能性は高いか	<p>パラグアイ東部地域の営農形態に大きな変化がないか</p> <p>新たな外部条件の有無</p>	<p>資料レビュー、専門家、C/P、日系農協中央会聞き取り調査</p> <p>専門家、C/P、日系農協中央会聞き取り調査</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 早魃傾向であるため、対策として農牧輪換や複合経営への変化をプロジェクトが推進してきた。上位目標達成に影響を与えるような営農形態の変化は特になし。</li> </ul>

波及効果	上位目標以外の正負のインパクトは生じたか	政策の策定と法律・制度・基準などの整備への影響の有無	専門家、C/P、日系農協中央会、受益者聞き取り調査	<b>正のインパクト</b> - CETAPAR の農業総合試験場としてのインパクトとしては、日系農家の営農改善への貢献が大きい。しかしこれは、CETAPAR の長年の業務を通して可能となったインパクトであり、第2フェーズのみのインパクトとはいいい難い。一方、第2フェーズに入り、CETAPAR のスタッフが各地域の巡回モニタリングを開始したことで、それまでほとんどなかった各農家への直接的な指導が可能になった結果であるところが大きい。本プロジェクトの農家への聞き取り調査では、3年前から巡回指導を受けるようになり、農薬の指導を受け、無駄のない営農・経営ができるようになった、土壌分析により病害虫(センチュウ)の対策ができるようになった、などの具体的な効果が聞かれた。 - 第2フェーズでは SENA VE、FCA/UNA、CAPECO との相互協力協定を締結するなど関連機関との連携を強化してきたが、それにより CETAPAR の認知度が向上する効果があった。	
		ジェンダー、人権、貧富、社会・文化的側面への影響の有無			<b>負のインパクト</b> - 本調査では特定されなかった。
		その他の影響の有無			

### (5) 自立発展性

評価設問		必要な情報	データ収集方法	調査結果
大項目	小項目			
政策・制度面	プロジェクト終了後も政策支援が継続するか	農牧省及び中央会の政策、計画、動向	資料レビュー、専門家、日系農協中央会聞き取り	- パラグアイ政府との協力関係は移管後も継続されることが期待できる。
	関連規制、法制度は整備されているか	必要な法制度の整備状況	資料レビュー、専門家、日系農協中央会聞き取り	- 移管に関するパラグアイの法律については、問題がないことが確認されている。
組織・財政面	協力終了後も活動を継続するための組織能力はあるか	人材配置、意思決定プロセス、実施体制などの整備状況	資料レビュー、専門家、日系農協中央会聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 受け皿機関の日系農協中央会は、移管後の運営資金の多様化を図るために、Nikkei-CETAPAR 財団設立を決定した。財団設立の手続きは現在実施中であり、既に内務省に申請書を提出している。</li> <li>- Nikkei-CETAPAR 財団運営委員会にパラグアイの有力な農協組織連合会である FECOPROD (31 農協で構成) 及び UNICOOP (8 農協で構成) の代表者が参画することが決定されており、他の関連機関との関係の強化、サービスの拡大、INBIO (農業バイオテクノロジー研究所) のダイズ等の穀物の試験研究のための資金へのアクセスなどにおいて、更に優位となることが期待できる。</li> <li>- 日系 5 農協のなかでもニーズが異なるケースがあり、さらに FECOPROD や UNICOOP の参画により、更に具体的な活動内容を検討していく必要がある。</li> </ul>
	移管先機関のプロジェクトに対するオーナーシップは十分か	センターの運営・維持に関する方針	資料レビュー、専門家、日系農協中央会聞き取り	- 2009 年度に入り、2010 年 3 月の移管に向けて Nikkei-CETAPAR 財団運営準備委員会や日系農協中央会の理事会等が頻繁に移管後に関する具体的な検討・協議を行っており、現在は十分なオーナーシップが示されているといえる。

	プロジェクト終了後の活動継続のための予算がどの程度確保されているか	今後の関連活動の予算計画	資料レビュー、専門家、日系農協中央会聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 移管後の自己収入確保の点から、採算性のある種子生産業務や分析業務の実施が決定されている。一方で、採算性を確保することが困難な研究業務や人材育成業務、技術普及業務、地域・社会貢献の役割については、上記 INBIO を含めた外部からの予算を確保しながら実施することが検討されている。</li> <li>- 不足分は日系農協(組合員)の拠出金で賄うことになっていたが、主な収入源となる種子生産などの農業収入は天候に左右されやすく不安定であり、外部からの資金導入が移管後の持続的な運営には必須である。よって、Nikkei-CETAPAR は移管後の資金の多様化に向けて、外部からの資金獲得(寄付等)が可能となるよう財団化が決定された。</li> </ul>
技術面	プロジェクトが取り入れた技術は関係者から受け入れられているか	受益者農家は技術を受け入れているか。技術レベル・社会的慣習的要因などの問題	資料レビュー、専門家、C/P、日系農協中央会、受益者聞き取り調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 各農家の生産物、営農形態、地域、規模などによって必要な農業技術は異なることから、すべての技術が同様に有用だと感じられているわけではないが、巡回モニタリングや Dia de Campo、土壌診断などの機会を活用している農家においては、技術面・コスト面などから適用可能なものを選択し、営農改善に活用していることが確認されている。</li> </ul>
	技術普及の体制が整っているか	技術の普及に当たり問題がないか	資料レビュー、専門家、日系農協中央会聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 現在の主要な技術者が移管後も継続することで、技術的な問題はないと考えられている。それらの技術者が定着するためにはやりがいや処遇面を配慮する必要がある。</li> </ul>
		技術の定着に向けた取り組み	資料レビュー、専門家、日系農協中央会聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- スタッフが技術レベルを維持し、新しい技術を更新していくためには、今後も研修の機会を確保することが必要となっている。</li> <li>- ラボ業務については質を保つための取り組みが必要とされている。土壌分析に関しては、国内のネットワークが形成されており、そのなかでCETAPARがリーダーシップをとって分析方法の統一を行った。今後は質の管理も取り組む予定である。</li> </ul>
社会・文化・環境面	女性、貧困層、社会的弱者、環境への配慮不足により持続的効果を妨げる可能性はないか	持続的効果の発現の促進要因と阻害要因	資料レビュー、専門家、日系農協中央会、受益者聞き取り	<ul style="list-style-type: none"> <li>- コロニア内や周辺のパラグアイ人と日系コミュニティの安定した関係を維持していくためには、各農協の拠点地域の中や周辺に居住するパラグアイ人が生活向上を感じられるような支援を行う必要がある。CETAPARを通じて、または農協独自で支援していくことも考える必要がある。</li> </ul>

## 投入実績

### 1. 日本側の投入実績

#### (1) 専門家派遣

##### 1) 長期専門家

専門家氏名	指導科目	派遣期間	派遣前の所属
大木智之	次長／業務調整	2003.01.20～2005.06.19	JICA(現)
白石英一	場長／チーフアドバイザー	2003.02.15～2006.02.14	JICA
藤井智	次長／業務調整	2005.09.25～2007.12.24	JICA(現)
有賀秀夫	場長／チーフアドバイザー	2006.02.01～2010.03.31	JICA
池田博司	次長／業務調整	2007.12.02～2010.03.31	国際協力ネットワーク(現)

##### 2) 短期専門家（コンサルタント受入れ含む）

専門家氏名	指導科目	派遣期間	派遣前の所属	備考
田中規子	農牧輪換システム経営評価	2007.08.20～2007.09.07	JATAK(現)	コンサルタント
田中規子	〃	2007.10.29～2007.11.09	〃	〃
田中規子	〃	2008.02.25～2008.03.01	〃	〃
宮沢マリオ	肥料成分分析	2008.11.17～2008.11.28	IAPAR(現)	第三国（伯国）
伊澤義郎	農薬成分分析	2009.10.04～2009.12.05 (予定)	日本農薬(現)	
大木健広	種子検査	2009.10.28～2009.12.05 (予定)	中央農業総合研究センター(現)	

#### (2) 研修員受入

##### 1) 本邦研修

研修員氏名	受入期間	研修内容	当時の役職	現在の役職
井上幸雄	2005.08.31～ 2005.09.17	農業協同組合運営	イグアス農協副組合長 (中央会監事長)	イグアス農協組合長(中央会総務担当理事)
土居卓也	〃	〃	ピラポ農協総務担当理事	ピラポ農協総務担当理事
上村明壮	〃	〃	ラパス農協総務補佐兼 購買利用担当理事	
松岡 章	〃	〃	パラグアイ日系農協中央会参事	パラグアイ日系農協中央会経営顧問

##### 2) 第三国研修

研修員氏名	受入期間	研修内容	当時の役職	現在の役職
Fabio Centurion	2008.11.24～ 2008.11.28	種子検査に係るPCR検査手法等の技術習得	日系農協中央会（技師）	同左
三井セルヒオ	〃	〃	〃	〃

#### (3) 機材供与（携行機材として整備）

現地到着時期	機材名	型式	メーカー	購入価格 (日本円)	購入価格 (現地通貨)	現地/ 本邦 調達	使用目的	稼動状況
2006年3月	ピックアップトラック	NISSANFRONTIER AX-4WD-TURBO	NISSAN	2,827,953	Us\$.25,400	現地	作業管理	良好
2007年2月	無停電装置	UPS3000 V.A.ON LINE	PAWERWARE	304,545	Gs 12,850,000	現地	施設配電	良好
2007年2月	揚水ポンプ	MB SUMERGIBLE	FRANKLIN	163,317	Gs 6,891,000	現地	揚水	良好



		NF-95-E24 7,5HP TRIF.	+SAER					
2007年2月	精密播種機	MOD.SHP249/0 904-EA 2007 SERIE0740B03 2A	SEMEAT O	3,810,379	Gs 153,000,000	現地	試験作物 播種	良好
2007年3月	原子吸光度	AA-6300,CAT No.206-51800-3 4	SHIMAD ZU	3,890,767	Gs 160,775,500	現地	土壌分析	良好
2007年3月	精密農薬散布機	PULVERIZADO RA CO 2	EXPOAG RO	338,589	Gs 14,286,450	現地	農薬試験	良好
2007年3月	ノート型パソコン	NOTE BOOK A100-CRZ	TOSHIB A	165,900	Gs 7,700,000	現地	資料作成	良好
2007年3月	中型脱穀機	B-34C/CARDAN + MOTOR4T 13CV	OURO VERDE	302,496	Gs 12,763,635	現地	試験作物 収穫	良好
2007年3月	無停電装置	1000	FORZA	9,626	Gs 397,750	現地	機器配電	良好
2007年3月	無停電装置	1000	FORZA	9,626	Gs 397,750	現地	機器配電	良好
2007年3月	無停電装置	1000	FORZA	9,626	Gs 397,750	現地	機器配電	良好
2007年3月	無停電装置	1000	FORZA	9,626	Gs 397,750	現地	機器配電	良好
2007年8月	ダイジェスター	Q327M	QUIMIS	200,496	Gs 8,687,000	現地	土壌分析	良好
2008年3月	ダイジェスター	Q327M	QUIMIS	375,615	Gs 15,300,000	現地	土壌分析	良好
2008年3月	土壌測定器	Q398M2	QUIMIS	307,430	Gs 13,110,000	現地	土壌分析	良好
2009年3月	種子用収穫機、アタッチメント	9570、206	JOHN DEERE	19,057,849	Us\$.194,570	現地	作物収穫	良好
2009年6月	農薬散布機、穀物輸送タンク	2000 AM-18 TANKER 10,500	JACTO JAN	3,678,697	Us\$.37,900	現地	作物管理	良好
2009年6月	ガスクロマトグラフィ、液体クロマトグラフィ	GC-2010AF LC-20 Prominence	SHIMAZ U	12,596,674	Us\$.129,778	現地	農薬分析	良好
2009年8月	GPS 石灰・肥料精密散布機	FEC 10,000	Fertil	4,647,788	Us\$.48,895	現地	圃場管理	良好
合計額				52,706,999 円	Gs. 406,954,585 Us\$.436,543			

注) 調達機材：携行機材費で調達した機材。

#### (4) プロジェクト要員の配置

(4月1日時点の配置人数)

年度	総務・管理部門	技術部門	合計
2005年	5	11	16
2006年	5	11	16
2007年	5	8	13
2008年	5	8	13
2009年	5	5	10

(5) プロジェクト運営の経費

年度	金額 (円)
2005年	58,203,080
2006年	61,122,153
2007年	64,183,902
2008年	94,999,614
2009年*	48,836,667
合計	327,345,416

\*2009年は10月27日までの執行分

2. パラグアイ側の投入実績

(1) カウンターパート配置

氏名及び役職	専門分野	研修(配置)期間	実施機関での勤務期間	備考等
干場健 研究員(技師)	土壌関連試験研究、 土壌分析	2007.04.01～	2007.04.01～	CETAPAR プロジェクト要 員からの身分切り替 え(移籍)
中村明雄 研究員(技師)	畑作試験研究・普及	2007.04.01～ 2008.06.30	2007.04.01～ 2008.06.30	〃
池田貴幸 技能者	畜産試験研究、植林 育苗	2007.04.01～	2007.04.01～	〃
大西博士 技能者	渉外、経理	2007.05.19～	2007.05.19～	
Fabio Centurion 研究員(技師)	病虫害・畑作試験研 究	2008.08.01～	2008.08.01～	CETAPAR プロジェクト要 員からの身分切り替 え(移籍)
三井セルヒオ 研究員(技師)	畑作試験研究・普及	2008.10.01～	2008.10.01～	

(2) プロジェクト投入予算 (日系農協中央会からの投入)

(単位:Gs.)

区分/年度	2007年度支出額	2008年度支出額	2009年度(9月 まで)支出額	合計
C/P 給与(作業員含む)	49,039,094	93,832,745	64,584,928	207,456,767
必要経費等	223,160,560	545,380,715	268,388,724	1,036,929,999
合計	272,199,654	639,213,460	322,973,652	1,234,386,766

## セミナー・研修開催実績

年度	コース名	開催日	実施期間	参加人数	対象者
2005年度	卒業論文作成指導(畜産)	05年5月～06年10月	1年6ヶ月間	2名	アスンシオン大学農学部学生
	農牧輪換システム	05年4月	1日間	200名	MAG技術者、非日系農家
	ダイズシストセンチュウ	05年5月	1日間	100名	エステ大学農学部学生
	野菜栽培技術	05年7月	1日間	22名	パラグアイ人小規模野菜農家
	野菜・マカダミア栽培技術	05年7月	1日間	30名	〃
	野菜栽培技術	05年7月	1日間	14名	〃
	農牧輪換システム	05年8月	1日間	15名	イグアス肉牛部会
	冬季作物試験結果一般公開	05年8月	1日間	35名	日系農家
	作物育種	05年9月	1日間	31名	カアサバ大学農学部学生、教師
	農牧輪換システム先進地研修	05年9月	1日間	24名	イグアス日系農家
	農牧輪換システム	05年9月	2日間	16名	アスンシオン大学農学部学生
	土壌分析技術	05年10月	1ヶ月間	1名	ミンガグアス農学校教師
	作物病虫害	05年10月	1日間	50名	農学校学生、教師
	野菜栽培技術全般	05年10月	2日間	11名	JOCV園芸部会員
	作物育種	05年10月	1日間	25名	農学校学生
	作物育種	05年10月	1日間	20名	エステ大学農学部学生
	野菜栽培・土壌管理技術	05年10月	1日間	17名	農牧省管轄農学校教師
	農牧輪換システム	05年10月	1日間	17名	〃
	〃	05年11月	2日間	200名	第13回農牧技術移転国際会議参加者
	〃	05年11月	1日間	60名	パラグアイ人農家
	ダイズシストセンチュウ	05年11月	1日間	35名	イグアス農協組合員
	卒論作成指導(大豆病虫害)	05年12月～06年3月	4ヶ月間	3名	エステ大学農学部学生
	農業全般	06年1月	20日間	1名	農学校学生(日系)
OJT実務研修	06年1月	4日間	1名	H17年度JICA新規採用職員	
野菜栽培技術・土壌保全	06年1月	3日間	1名	JOCV隊員	
夏作物試験結果一般公開	06年2月	1日間	86名	日系農家	
2006年度	果樹・マカダミア栽培技術	06年4月	1日間	15名	エステ大学農学部学生
	冬作物試験結果発表会	06年5月	1日間	18名	イグアス日系農家
	作物育種	06年5月	1日間	22名	パシフィック大学農学部学生
	農牧輪換システム	06年5月	1日間	250名	パラグアイ人農家、学生
	農牧輪換システム	06年7月	1日間	200名	牛肉国際会議出席者
	冬作物試験結果一般公開	06年8月	1日間	36名	日系農家
	畑作物栽培技術、畜産技術全般	06年8月～9月	1ヶ月間	1名	ラパス農協営農指導担当職員
	野菜栽培技術	06年9月	1日間	20名	パラグアイ人小規模野菜農家
	〃	06年9月	2日間	14名	JOCV園芸・果樹部会員
	ダイズサビ病研究セミナー	06年11月	1日間	40名	国内大豆研究機関技術者
	夏作試験結果一般公開	07年2月	1日間	41名	日系農家
	ピラボ夏作物現地実証試験結果発表	07年2月	1日間	36名	ピラボ農協組合員農家
	ラパス夏作物現地実証試験結果発表	07年2月	1日間	50名	ラパス農協組合員農家
	野菜栽培技術	07年3月	1日間	41名	パラグアイ人小規模野菜農家
	〃	07年3月	1日間	131名	〃
	農牧輪換システム	07年3月	1日間	12名	ラパス地区日系農家
	輪作・緑肥作物	07年3月	1日間	17名	イタイプ公団技術者
2007年度	大豆栽培技術	07年4月	1日間	36名	イグアス農協組合員農家
	卒業論文作成指導(大豆病虫害)	07年1月～2月	2ヶ月間	1名	エステ大学農学部学生
	卒業論文作成指導(土壌分析)	07年3月～4月	2ヶ月間	1名	エステ大学農学部学生
	卒業論文作成指導(大豆サビ病)	07年4月～8月	5ヶ月間	1名	エステ大学農学部学生
	大豆栽培技術	07年5月	1日間	35名	ピラボ農協組合員農家
	土壌、病虫害、農牧輪換	07年5月	1日間	105名	農学校学生
	〃	07年5月	1日間	25名	ラパス農協組合員農家
	牧草利用法、牧草サイレージ技術	07年5月	1日間	20名	パラグアイ人小規模農家
	畑作物栽培技術、畜産技術全般	07年6月	1ヶ月間	1名	イグアス農協営農指導担当職員
	野菜栽培技術	07年6月	1日間	20名	パラグアイ人小規模野菜農家
	大豆栽培技術	07年6月	1日間	12名	アマンバイ農協組合員農家
	農牧輪換システム	07年7月	1日間	120名	日系、非日系農家、技術者、学生
	夏作試験結果一般公開	07年8月	1日間	160名	日系、非日系農家、技術者、学生
	野菜栽培技術	07年9月	1日間	28名	パラグアイ人小規模野菜農家
	冬作モニタリング報告会	07年9月	1日間	20名	イグアス農協組合員農家
	作物寄生性センチュウについて	07年10月	1日間	45名	エステ大学農学部学生
	作物害虫	07年10月	1日間	25名	エステ大学農学部学生
	ダイズシストセンチュウ	07年10月	1日間	50名	アスンシオン大学農学部学生
	土壌、病虫害、農牧輪換、畑作	07年10月	1日間	32名	ア大農学部カアサバ分校学生
	トマト、メロン栽培技術	07年11月	1日間	25名	サンペドロ県パラグアイ人農家
	土壌、作物病虫害	07年12月～08年1月	2ヶ月間	1名	エステ大学農学部学生
	農用石灰実証試験圃場参観	08年1月	1日間	20名	ラ・パス農協組合員
	Dia de Campo ヒマワリ、ソルゴ、マイズ	08年1月	1日間	74名	日系・非日系農家、農学部学生
作物、土壌、育種	08年1月	1ヶ月間	1名	農学校学生	

年度	コース名	開催日	実施期間	参加人数	対象者
2007年度	Dia de Campo 大豆品種	08年2月	1日間	40名	日系・非日系農家
	Dia de Campo 大豆品種	08年2月	1日間	46名	組合員農家
	大豆品種(受託試験一般公開)	08年2月	1日間	40名	日系・非日系農家
2008年度	Dia de Campo 二期作トウモロコシ	08年6月	1日間	85名	日系・非日系農家
	Dia de Campo 小麦品種	08年8月	1日間	140名	日系・非日系農家、農学生
	ステビア品種・栽培	08年9月	1日間	10名	農学校学生、教師
	土壌、作物病虫害、農牧輪換	08年9月	1日間	20名	アスンシオン大学農学部学生
	野菜栽培技術、土壌肥料	08年10月	1日間	13名	CAICA組合員、JOCV
	土壌、作物病虫害	08年12月～09年1月	1ヶ月間	2名	農学校学生
	Dia de Campo 二期作トウモロコシ	08年12月	1日間	36名	日系・非日系農家
	トマト、メロン栽培技術	08年2月	2日間	8名	マリョルキン市非日系農家
	Dia de Campo 大豆品種	08年2月	1日間	120名	日系・非日系農家
	土壌保全、緑肥作物	08年3月	2日間	14名	CAICA組合員農家
	CETAPAR育成大豆評価会	08年3月	1日間	14名	イグアス農協組合員
	マカダミアナッツ、果樹栽培	08年3月	1日間	37名	エステ大学農学部学生、教師
	卒論指導 牧草生産・品質	08年1月～09年2月	1年間	1名	アスンシオン大学農学部学生
	乾草の品質・評価	08年11月～12月	2ヶ月間	1名	〃
	ピニョンマンソ	08年12月～09年3月	4ヶ月間	1名	〃
	大豆病害防除	08年10月～09年3月	6ヶ月間	1名	エステ大学農学部学生
	マイス防除(殺虫剤使用法)	08年9月～09年2月	6ヶ月間	2名	〃
	ダイズセンチュウ	08年9月～09年2月	6ヶ月間	1名	〃
	技術研修 作物害虫	08年12月～09年2月	3ヶ月間	3名	アスンシオン大学農学部学生
	畜産全般	08年12月～09年1月	2ヶ月間	1名	〃
	土壌(物理)	08年12月～09年2月	3ヶ月間	1名	エステ大学農学部学生
畜産全般、土壌	09年1月	1ヶ月間	2名	アスンシオン大学農学部学生	
作物害虫全般	09年1月	1ヶ月間	1名	エステ大学農学部学生	
作物・育種	09年2月	1ヶ月間	1名	〃	
2009年度	土壌管理	09年4月	1日間	25名	ピラポ農協果樹部会員
	作物病虫害、土壌、農牧輪換	09年5月	1日間	43名	カアサパ大学農学部学生、教師
	えん麦利用(家畜飼料、緑肥作物)	09年5月	1日間	7名	イグアス地区非日系小農家
	Dia de Campo 二期作マイス	09年6月	1日間	48名	日系・非日系農家
	作物病虫害、ネマトーダ	09年8月	1日間	25名	アスンシオン大学農学部学生、教師
	トマト、メロン栽培技術	09年8月	1日間	4名	イタイプ公団技術者
	土壌、作物病虫害、農牧輪換	09年9月	1日間	21名	ア大農学部サンタロサ分校学生
	卒論指導 ピニョンマンソ	09年4月～7月	4ヶ月間	1名	〃
	技術研修 ダイズネグサレセンチュウ	09年5月	1日間	1名	アスンシオン大学農学部学生
	病虫害、種子、土壌、作物	09年6月～7月	2週間	2名	カアサパ大学農学部学生
	土壌、種子検査、作物病虫害、作物	09年7月	2週間	2名	農学校学生
	JOCEネットワーク研修会	09年7月	1週間	10名	JOCV(20年度3次隊～21年度1次隊)
	Dia de Campo 野菜	09年12月予定			
	Dia de Campo マイス、ヒマワリ	10年01月予定			
Dia de Campo 大豆品種	10年02月予定				
Dia de Campo 緑肥	10年02月予定				

