

## 付 属 資 料

1. 調査日程
2. 主要面談者リスト
3. ミニッツ（西文、英文）
4. 中間報告書（西文、英和文）
5. PDM（和文）Ver.1（案件開始版）

2007年度 南米農業総合試験場プロジェクト 運営指導調査（中間評価） 日程

CETABOL：ボリビア農牧技術センター、CETAPAR：パラグアイ農業総合試験場

月日	①団長（農村開発部長）	②計画評価（農村開発部担当職員）、③評価分析（コンサルタント）	宿泊地
2007年 11月28日		【評価分析】 団員 (発) 18:40 成田→(JAL-048 便) →米国ニューヨーク経由→	(機中泊)
11月29日		【評価分析】 団員 → (着) 08:15 ブラジル国サンパウロ (発) 10:10 ブラジル国サンパウロ→ (JJ-8041 便) → (着) 10:40 パラグアイ国エ ステ ・CETAPAR 調査	イグアス移住地
11月30日		【評価分析】 団員 ・CETAPAR 調査	イグアス移住地
12月1日		【評価分析】 団員 (資料整理)	イグアス移住地
12月2日		【評価分析】 団員 (資料整理) 【計画評価】 団員 (発) 18:40 成田→(JAL-048 便) →米国ニューヨーク経由→	イグアス移住地
12月3日		【評価分析】 団員 ・CETAPAR 調査 【計画評価】 団員 → (着) 08:15 ブラジル国サンパウロ (発) 10:10 ブラジル国サンパウロ→ (JJ-8041 便) → (着) 10:40 パラグアイ国エ ステ ・CETAPAR 調査 (インタビュアー、資料分析) ・CETAPAR 調査 (インタビュアー、資料分析)	【計画分析】 イグアス移住地 【計画評価】 (機中泊)
12月4日		【評価分析】 団員 (発) 11:00 頃パラグアイ国エステラ→ (PZ-707 便) → (着) 12:00 頃アスンシオン (遅延) (発) 14:30 頃アスンシオン→ (PZ-702 便) → (着) 16:30 頃ボリビア国サンタク ルス (遅延) 【計画評価】 団員 ・パラグアイ国ミニッツ案作成 (資料分析)	イグアス移住地 【計画分析】 オキナワ移住地 【計画評価】 イグアス移住地
12月5日		【評価分析】 団員 ・CETABOL 調査 (資料分析) 【計画評価】 団員 (発) 09:00 頃パラグアイ国エステラ→ (PZ-707 便) → (着) 09:40 頃アスンシオン	オキナワ移住地

月日			①団長（農村開発部長）	②計画評価（農村開発部担当職員）、③評価分析（コンサルタント）	宿泊地
				(発) 12:30 アスンション→(PZ-702便) → (着) 14:30 ボリビア国サンタクルス ・プロジェクトチームとの打ち合わせ	
12月7日	金			・CETABOL 調査（インタビュー、資料分析）	オキナワ移住地

12月8日	土	1	(発) 12:00 成田→(JAL-010便)→(着) 08:20 米国シカゴ (発) 15:20 米国シカゴ→(AA-494便)→(着) 19:25 米国マイアミ (発) 23:00 米国マイアミ→(AA-922便)→	・中間評価報告書検討 ・インタビュアー	【団長】 (機中泊) 【他団員】 オキナワ移住地
12月9日	日	2	→ラパス経由→(着) 09:05 ポリビア国サンタクルス (発) サンタクルス→(車面)→(着) CETABOL 13:00 団内打ち合わせ 14:00~16:00 プロジェクトチームの事業紹介 16:00 CETABOL 視察	・中間評価報告書案作成	オキナワ移住地
12月10日	月	3	・10:20~12:30 日系農協 (CAICO、CAISY) との移管合同準備委員会 (合意事項の署名交換) 午後: オキナワ日ボ協会表敬 (移住資料館) オキナワ農協協議 オキナワ第2移住地、第3移住地視察	午後: 調査結果のとりまとめ	オキナワ移住地
12月11日	火	4	・移動 (オキナワ移住地→サンファン移住地) ・サンファン日ボ協会表敬 ・CAISY 事務所、旧 JICA サンファン試験場 ・サンファン移住地視察 →(着) サンタクルス	(発) 7:30 サンタクルス(5L-100)→(着) 8:30 ラパス *国内便 14:00 農村農業環境省にミニッツ案の説明 16:30 VIPFE にミニッツ案の説明	【団長】 サンタクルス 【その他団員】 ラパス
12月12日	水	5	(発) サンタクルス→(着) ラパス *国内便 14:00 農村農業環境省との協議、ミニッツ署名 16:30 在ポリビア日本大使館報 17:30 JICA 事務所報告	09:00 農村農業環境省との協議	ラパス
12月13日	木	6	10:30 (発) ラパス (5L-200)→(着) 12:30 サンタクルス (*遅延) 午後: サンタクルス空港で待機 (結局、機体故障によりフライトキャンセル) 午前: 出発待機		サンタクルス
12月14日	金	7	(発) 14:50 サンタクルス→(PZ-701便)→(着) 17:30 パラグアイ国アスンシオン着 19:00 JICA パラグアイ事務所打ち合わせ		アスンシオン

12月15日	土	8	06:00 アスンシオン発→10:30 イグアス着 09:30 イグアス農協協議 10:30 イグアス日本人会協議 午後：CETAPAR、プロジェクトチームとの意見交換 (資料整理)	・ 中間評価報告書案作成	【団長】 イグアス移住地 【その他団員】 アスンシオン
12月16日	日	9		・ 中間評価報告書案作成	【団長】 イグアス移住地 【その他団員】 アスンシオン
12月17日	月	10	08:00 イグアス移住地発→ラパス移住地着 11:10 ラパス日系農協意見交換 12:00 ラパス移住地発→ピラポ移住地着 14:00 ピラポ日系農協意見交換 16:30 CRIA 意見交換 (JICA ダイズシストセンターウ、大豆さび病抵抗性品種の開発プロジェクト)	・ パラグアイ農牧省へパラグアイミニッツ案の説明 ・ ミニッツ修正	【団長】 エンカルナシオン 【その他団員】 アスンシオン
12月18日	火	11	(発) エンカルナシオン→(車両) →(着) アスンシオン 16:00~17:30 日系農協中央会との協議、議事録署名 19:30 CETAPAR 関係機関との意見交換会	・ パラグアイミニッツ修正	アスンシオン
12月19日	水	12	08:00 パラグアイ農牧省との協議、ミニッツ署名 09:00 副大統領府協議 (JICA「総合的農村開発」開発調査について) 10:00 JICA パラグアイ事務所打ち合わせ、報告 11:00 在パラグアイ日本大使館報告 (発) 16:30 アスンシオン→(PZ712便) →(着) 20:05 ブラジル国サンパウロ (発) 23:25 サンパウロ→(AA-950便) → →(着) 06:10 米国ニューヨーク (発) 12:25 米国ニューヨーク→(JAL-005便) → →(着) 16:35 成田		(機中泊)
12月20日	木	13			(機中泊)
12月21日	金	14			

## 主要面談者リスト（2007年度南米農業試験場プロジェクト運営指導調査）

**A. ボリビア**

## 1. 日系農業協同組合

比嘉 武浩	コロニアオキナワ農牧総合協同組合	組合長
伴井 富雄	サンファン農牧総合協同組合	組合長
福地 清司	コロニアオキナワ農牧総合協同組合	総支配人
近藤 勇	サンファン農牧総合協同組合	総支配人
松堂 薫	コロニアオキナワ農牧総合協同組合	畜産委員会 委員長
大城 淳	コロニアオキナワ農牧総合協同組合	雑作委員会 委員長
太田 清孝	コロニアオキナワ農牧総合協同組合	監査委員長
ブラボ 研二	コロニアオキナワ農牧総合協同組合	職員
大西 和重	サンファン農牧総合協同組合	幹事長
八田 俊作	サンファン農牧総合協同組合	副組合長
水島 琢磨	サンファン農牧総合協同組合	幹事

## 2. ボリビア農村農業環境省（MDRAyMA）

Roxana Liendo Bustos	農牧次官
Cesar Funado	農牧次官補佐官
Carlos Espinosa	農村開発局長
Ramiro Villapando	農牧開発局農業ユニット長
橋田 幸雄	JICA「農牧政策アドバイザー」長期専門家

## 3. 開発計画省 公共投資庁（VIPEF）

Maria Eugenia Jurado	執行協議促進ユニット（DGFE）日本担当
----------------------	----------------------

## 4. ボリビア農牧技術センター（CETABOL）

西山 甲子男	「場長/チーフアドバイザー」長期専門家
深澤 公雄	「次長/業務調整」長期専門家
宮里 幸弘	サービス班 班長
大田 勉	試験生産班 班長
恩河 和美	総務班（会計）
真栄城 健	総務班（建物、施設管理、農業サービス）
諸見里 マキ	総務（一般管理）
友利 聡	サービス班（優良肉牛遺伝的改良、乳牛遺伝的改良）
仲松 久巨	サービス班（土壌地図作製）
Vergas Melgarejo Marco	サービス班（有用肉牛遺伝的改良、輪換体系実証展示）
Marioly Gonzales Valverde	サービス班（化学分析）
Eddy Ajhuacho Yugar	サービス班（施肥指導）
Ernesto Miranda Chambi	サービス班（農薬効果試験）
Takashi Bravo	サービス班（化学分析）

## 5. 在ボリビア日本国大使館

長沼 始 参事官  
山内順也 書記官（経済協力担当）

## 6. JICA ボリビア事務所

江塚 利幸 所長  
武田 浩幸 次長  
名井 弘美 担当職員

## **B. パラグアイ**

### 1. 日系人会、日系農業協同組合

河野 敏 日系農業協同組合中央会会長（ラパス農業協同組合長）  
内山 新一 日系農協協同組合中央会副会長（イグアス農業協同組合長）  
松岡 章夫 日系農業協同組合中央会 参事  
平井 初治 日系農業協同組合中央会  
菅野 和彦 アマンバイ農業協同組合  
Wataru ASADA アマンバイ農業協同組合  
中森 栄二 コルメナアスンセーナ農業協同組合  
金澤 要二 コルメナアスンセーナ農業協同組合  
高橋 幸夫 ピラポ農業協同組合  
山下 年彦 ピラポ農業協同組合  
土居 卓也 ピラポ農業協同組合 理事  
柴田 隆一 ラパス農業協同組合  
渡辺 保夫 ラパス農業協同組合 総務理事  
上村 明壮 ラパス農業協同組合  
Miguel KITAGAWA ラパス農業協同組合  
福井 一郎 イグアス農業協同組合  
伊藤 勉 イグアス農業協同組合 営農推進委員長  
久保田 洋史 元日系農協中央会会長、元イグアス農業協同組合長  
中村 明雄 職員（パラグアイ農業総合試験場派遣） 作物優良種子生産等  
干場 健 職員（パラグアイ農業総合試験場派遣） 土壌分析、施肥指導等

### 2. パラグアイ農牧省

Miguel Angel Pangrazio 農牧次官  
Carmen A. Galdona 企画総局長

### 3. パラグアイ副大統領府

Francisco Oviedo 副大統領  
Carlos Walde 大統領府経済補佐官  
Miguel Gomez 大蔵次官

Hugo Gimenez 副大統領顧問

#### 4. パラグアイ農業総合試験場 (CETAPAR)

有賀 秀夫	「場長/チーフアドバイザー」長期専門家
藤井 智	「次長/業務調整」長期専門家
池田 博司	「次長/業務調整」長期専門家 *後任
関 節朗	畑作班班長
堀田 利幸	畜産班班長
園田 八郎	総務班・環境班班長
関 富夫	総務班 (作業員、施設、機材管理)
平野 繁	総務班 (車両運転業務、管理)
佐藤 収	総務班 (サイロ管理、農業機械管理)
三浦 りか	総務班 (経理)
白沢奈美枝	総務班 (文書管理、庶務、図書管理)
Manuel Mayeregger	作物班 (大豆交配、生産力検定)
Jorge Bordon	環境班 (土壌試験研究)
Felicita Fernandez	環境班 (大豆病虫害)
Fabio Centurion	環境班 (大豆害虫、害虫防除技術)
関 富美男	環境班 (大豆病虫害、機材調達、種子生産)

#### 5. 在パラグアイ日本国大使館

山本 哲史	参事官
穴戸 孝志	書記官 (経済・技術協力担当)

#### 6. JICA パラグアイ事務所

桜井 英充	所長
渡辺 土佐男	農業班長
井上 裕二	農業班職員

#### 7. パラグアイ国立地域農業研究センター (CRIA)

土屋 武彦	JICA「ダイズシストセンチュウ及び大豆さび病抵抗製品種の育成」プロジェクト 「大豆育種」長期専門家
-------	--

MINUTA DE DISCUSIÓN  
 ENTRE  
 LA MISIÓN JAPONESA DE CONSULTA PARA EL PROYECTO  
 Y  
 LAS AUTORIDADES CONCERNIENTES  
 DEL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE BOLIVIA  
 SOBRE  
 EL PROYECTO DEL CENTRO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO  
 EN BOLIVIA (CETABOL) FASE II

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (denominada de aquí en adelante como "JICA") envió la Misión de Consulta para el Proyecto (denominada de aquí en adelante como "la Misión"), liderado por el Sr. Motofumi KOHARA, Director General, Departamento de Desarrollo Rural, JICA, desde el 5 hasta el 13 de Diciembre de 2007 con el objetivo de realizar la evaluación del Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia (denominada de aquí en adelante como "el Proyecto").

La Misión, compuesta por miembros de la JICA, fue organizada con el objetivo de realizar la evaluación y preparar las recomendaciones necesarias para el Gobierno Boliviano y Japonés.

Luego del análisis y estudio intenso de las actividades y los logros del Proyecto, la Misión ha preparado el Informe de Evaluación Intermedia del Proyecto (denominada de aquí en adelante como "el Informe"), el cual fue presentado.

Los mayores puntos discutidos se encuentran en el documento adjunto.

Este documento se encuentra elaborado tanto en español como en inglés, siendo ambos igualmente auténticos. En caso de divergencia en la interpretación, prevalecerá la versión en inglés.

La Paz, 12 de Diciembre de 2007



Roxana Liendo Bustos  
 Vice Ministra, Desarrollo Rural y Agropecuario  
 Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y  
 Medio Ambiente - MDRayMA  
 República de Bolivia



Motofumi KOHARA  
 Líder,  
 Misión de Consulta para el Proyecto  
 JICA



José Camargo Toprez  
 Viceministro de Inversión Pública y  
 Financiamiento Externo - VIPFE  
 Ministerio de Planificación del Desarrollo  
 República de Bolivia

## ANEXO

1. La Misión de Consulta para el Proyecto, que fue organizada por JICA, presenta el Informe.
2. El Gobierno boliviano recibió el Informe y se acordó el contenido presentado por la Misión de Consulta para el Proyecto.
3. Habiendo examinado el Diseño Matriz del Proyecto (PDM) Ver.1 mostrado en el Record de Discusiones (R/D) y la Minuta de Reuniones (M/M) firmada en fecha Marzo 30 de 2005, la Misión de Consulta para el Proyecto recomendó que el PDM Ver.1 debe ser modificado. En respuesta a las recomendaciones, se discutió y acordó que el plan sea modificado al nuevo Diseño Matriz del Proyecto Ver. 2, propuesto por la Misión de Consulta para el Proyecto.
4. ① El Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente explicó que el Gobierno de Bolivia ha elaborado el Plan Nacional de Desarrollo en el que está enmarcado el Plan del Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente denominado "Revolución Agrícola y Forestal". Explicó también, que el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria y Forestal – INIAF, es la institución oficial que genera y administra las innovaciones tecnológicas en todo el país y el INIAF es la instancia que recopilará, sistematizará e incorporará dichos resultados al conjunto de saberes y conocimientos aplicables al desarrollo rural de Bolivia.  
② En este entendido, el Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente expresó su idea de integrar los resultados del CETABOL en el INIAF.

En respuesta, JICA respondió de la siguiente manera:

- ① Se presentarán los resultados de CETABOL acumulados hasta la fecha.
- ② Se solicitó una explicación detallada del INIAF al Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente y sobre esta explicación, se continuará debatiendo entre JICA y el MDRAYMA.

### Anexos

1. INFORME DE EVALUACIÓN INTERMEDIA PARA EL CENTRO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO EN BOLIVIA (CETABOL) FASE II
2. DISEÑO MATRIZ DEL PROYECTO (PDM) Ver. 2

INFORME DE EVALUACIÓN INTERMEDIA PARA EL CENTRO TECNOLÓGICO  
AGROPECUARIO EN BOLIVIA (CETABOL) FASE II

Misión de Consulta para el Proyecto La Paz, 12 de Diciembre de 2007

## 1. Perfil del Proyecto

### 1-1 Trasfondo de la ejecución del Proyecto

La Granja demostrativa de San Juan se estableció en la colonia San Juan en 1961 y la Granja demostrativa de ganadería de Nueva Esperanza se estableció en la colonia Okinawa 2 en 1970 con el objetivo de estabilizar la agricultura de los descendientes japoneses. Por la fusión de las dos granjas demostrativas en 1985, la administración de la Granja demostrativa de San Juan se transfirió a la Cooperativa Agrícola San Juan. En 1990, la granja demostrativa de ganadería de Nueva Esperanza fue reorganizada como Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia (CETABOL), y se agregaron nuevas actividades como el cultivo agrícola, cultivos perennes y ganadería.

El papel original de CETABOL era la ayuda técnica para el desarrollo agrícola en pagos de Okinawa y San Juan. Junto con el progreso de su desarrollo por lo que se refiere a la producción agrícola, la función de CETABOL se revisó tiempo después de tiempo. CETABOL ha proporcionado los servicios técnicos directa e indirectamente a las sociedades bolivianas a partir de 1980.

Entonces, el Japón la Agencia de Cooperación Internacional (JICA) decidió que el papel de CETABOL bajo la dirección directa por JICA fue completado, mientras juzgando de la situación de desarrollo de esos pagos y la reciente estrategia japonesa en la cooperación. Por otro lado, JICA reconoció la necesidad por el funcionamiento extenso de CETABOL en un esquema de Proyecto-tipo la Cooperación Técnica para la promoción de producción agrícola del Departamento de Santa Cruz a través del establecimiento de CETABOL como la investigación técnica y estación de la extensión. Después de una serie de discusiones entre JICA y las organizaciones relacionadas de Bolivia en la ejecución del proyecto, el Ministerio de Desarrollo Rural Agropecuario y Medio Ambiente, Prefectura de Santa Cruz y JICA estaban de acuerdo la ejecución del proyecto y firmaron en las minutas de comprensiones (M/U) el 21 de febrero de 2001.

Con el fin de prestar diversas técnicas y conocimientos a los productores agropecuarios de la región, desde el 2001, JICA ejecuta el Proyecto de Asistencia Técnica de granja de pruebas

agropecuaria generales (CETABOL 1) En la evaluación de conclusión del proyecto efectuado el 2004, la Misión de Consulta (Evaluación Final) para el Proyecto concluyó que se podrán conseguir las metas propuestas dentro del periodo del proyecto.

En Septiembre de 2004, El Gobierno de Bolivia solicita Al Gobierno de Japón el Proyecto CETABOL 2 que tiene como meta aplicar los logros de CETABOL1 para un desarrollo sostenible de los productores bolivianos y productores Nikkei (Descendientes japoneses). Recibiendo la solicitud, El gobierno de Japón considera que este proyecto aportará al desarrollo agropecuario de Bolivia y como resultado, en Diciembre de 2004, JICA realiza el estudio de evaluación preliminar considerando diversas alternativas de cooperación, además de identificar la necesidad de fortalecer los sistemas de desarrollo agropecuario y difusión. En Marzo de 2005, JICA envía una misión de estudio y discusión para la implepeteción, y luego de realizadas las discusiones entre el Gobierno Boliviano y la Misión, se intercambiaron firmas del Récord de Discusiones para la Ejecución (R/D) de inicio del Proyecto. El Proyecto está siendo ejecutado en un periodo de 5 años a partir de Abril de 2005.

En esta ocasión, en Diciembre de 2007, se envió una Misión de Consulta (Evaluación Intermedia) para el Proyecto con el fin de evaluar el grado de avance en general del proyecto e identificar los desafíos a enfrentar además de asimilar las lecciones pasadas.

Al finalizar el Proyecto, el Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia (CETABOL) se espera que funcione como un centro base para mejorar y difundir las técnicas agrícolas en el Departamento de Santa Cruz, la cual puede proporcionar investigaciones, desarrollo de técnicas y actividades de extensión considerando las necesidades sociales. En 2010, las actividades funcionales y las facilidades de CETABOL están siendo transferidas a la nueva organización, la cual será establecido por la Cooperativa Agropecuaria Integral Colonias Okinawa (CAICO) y la Cooperativa Agropecuaria Integral San Juan de Yapacaní (CAISY), y luego CETABOL será utilizado continuamente para el desarrollo de la agricultura en Bolivia.

## 1-2 Eje del Proyecto

Los objetivos del Proyecto descritos en el Plan Maestro del Récord de Discusiones (R/D) para la Ejecución son los siguientes:

### (1) Objetivo Superior

Las técnicas agrícolas sustentables son difundidas en la zona del trópico húmedo del Departamento de Santa Cruz.

**(2) Objetivo del Proyecto**

Se prepara la base en el Centro Tecnológico Agropecuario en la República de Bolivia (CETABOL) como centro de referencia para mejorar y difundir las técnicas agrícolas en la zona del trópico húmedo del departamento de Santa Cruz, Bolivia.

**(3) Resultados esperados**

1. Se prepara el sistema para recopilar y verificar las técnicas e informaciones agropecuarias.
2. Se prepara el sistema para poner en práctica la difusión de las técnicas agropecuarias verificadas.
3. Se prepara el sistema para realizar pruebas, análisis y otros de laboratorio como institución reconocida por organismos oficiales.
4. Se prepara el sistema para proveer servicios técnicos para una producción agrícola estable.

**(4) Actividades del proyecto**

- 1-1 Establecer un organismo para la obtención de información sobre tecnología agropecuaria
- 1-2 Efectuar la recopilación y análisis de información para control de plagas, enfermedades y maleza.
- 1-3 Efectuar la recopilación y análisis de la información tecnológica relacionada a los fertilizantes para el suelo.
- 1-4 Efectuar la recopilación y análisis de la información tecnológica relacionada al ganado bovino de carne.
- 2-1 Se construyen herramientas y organismos para difundir diversas tecnologías.
- 2-2 Reajustar los indicadores de control de enfermedades, plagas y maleza
- 2-3 Facilitar información relacionada a la orientación de fertilizantes y al uso apropiado de terrenos agrícolas basado en el diagnóstico del suelo.
- 2-4 Elaborar manuales técnicos relacionados al ganado bovino de carne.
- 2-5 Realizar una administración de centro respondiendo a las demandas de las colonias y localidades.
- 3-1 Preparar un laboratorio que pueda realizar análisis compatibles con los estándares
- 3-2 Elaborar manuales de metodología de análisis y medidas de seguridad.
- 3-3 Se forman recursos humanos que administran los laboratorios y granjas de prueba.
- 3-4 Asistir los trámites de obtención de certificaciones de organismos alternativos
- 3-5 Efectuar análisis de suelos, forraje y calidad del agua además de pruebas de

efectos de los fertilizantes.

- 4-1 Efectuar la expansión del régimen de préstamo de ganado bovino y administrar la remate de estos.
- 4-2 Se efectúa el servicio de contratos relacionados a la producción de lácteos y carne.
- 4-3 Efectuar el servicio de contratos agrarios.

## **2. Resultados de la evaluación**

### **2-1 Logros esperados y grado de avance de los objetivos del proyecto.**

#### **(1) Grado de avance en los logros esperados**

##### **a) Grado de avance del Resultado 1**

Desde que se definió el software de la base de datos en la segunda mitad del 2006, los estudios y la recopilación e introducción de datos entraron en la etapa plena. En la gestión 2007, se envió una misión de estudio a lugares que fungen como modelo de obras, como ser, el Estado de Paraná en Brasil con el fin de analizar la formación del modelo de CETABOL. La organización de la base de datos continúa en sus inicios y se debe fortalecer en la segunda mitad del proyecto.

##### **b) Grado de avance del Resultado 2:**

Se avanza en la difusión por publicaciones en las gacetas de las cooperativas y la facilitación de técnicas a través de cursillos. Cada manual es elaborado sobrepasando los objetivos. Además, en los días de feria de cada año, se exponen los resultados de las pruebas y se desarrollan numerosos cursillos.

##### **c) Grado de avance del Resultado 3**

Se trató de hacer una preparación del régimen con miras a la certificación ISO, pero como resultado de haber analizado el régimen de certificación de Bolivia, se modificó la política en sentido de no obtener la certificación.

##### **d) Grado de avance del Resultado 4**

Los préstamos de sementales criados y los trabajos encargados del ganado bovino lácteo y de carne superan los objetivos y en cuanto a las remates, a este paso se podrá lograr el objetivo de realizar 5 remates en la última gestión. Se piensa que esto refleja un buen avance.

#### **(2) Grado de avance del objetivo del proyecto**

El reglamento de ejecución de operaciones y el plan de control y administración de CETABOL se encuentran en etapa de formulación pero estos serán presentados durante el

2008.

## 2-2 Resultados de la evaluación de los 5 puntos

Tomando en cuenta los resultados del estudio relacionados al grado de avance en el plan del proyecto, se efectuó la evaluación en función de los 5 criterios siguientes.

### (1) Relevancia

El grado de relevancia de la ejecución del proyecto es alto.

En el presente proyecto, se desarrollan las técnicas acumuladas hasta la cooperación de 5 años en la fase 1, a través de la difusión agropecuaria. También se intenta preparar las bases para cuando concluya el proyecto construyendo un sistema que aporte al desarrollo permanente de las regiones agropecuarias en torno al Departamento de Santa Cruz.

### (2) Efectividad

La efectividad de la ejecución del proyecto es media

A partir de los conocimientos y experiencias de producción agropecuaria en regiones tropicales acumuladas durante muchos años, se concentran las actividades a 4 desafíos sintetizados considerando las necesidades de las regiones. Debido a esto, se considera que se aproxima al establecimiento de una organización de administración agropecuaria de la región, lo que es el objetivo del proyecto.

### (3) Eficiencia

Se considera que la eficiencia en general, tiene un nivel satisfactorio.

Las movilizaciones y procesos de ejecución son llevadas a cabo bajo la dirección del lado japonés, por lo que las actividades son desarrolladas de acuerdo a la planificación. En ese momento, se las desarrolla utilizando eficazmente los equipos anteriores y movilizándolo el mínimo de expertos.

### (4) Impacto

Se pueden esperar algunos impactos positivos.

El de la difusión agrícola impacta no solamente a los productores nikkei, sino también a los productores bolivianos. A través de las instituciones bolivianas que recibieron asistencia técnica, se espera que se comprenda la efectividad del centro tecnológico agropecuario en Bolivia, y de esta manera, se incrementen las oportunidades acceso al centro

También, el Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia, continúa admitiendo estudiantes de investigación de tesis y pasantes de universidades y facultades técnicas, además de realizar investigaciones conjuntas con el Centro Nacional de Mejoramiento de Ganado Bovino

(CNMGB) y el Centro de Investigación Agrícola Tropical (CIAT), por lo que hace un gran aporte a la formación de recursos humanos y al mejoramiento de las técnicas.

### **(5) Sostenibilidad**

Aunque se encuentran algunos desafíos, se piensa que se garantiza la sostenibilidad.

Para que las operaciones de CETABOL puedan ser realizadas continuamente luego de la conclusión del proyecto, se trata de revisar las actividades del proyecto y se estructura un sistema de ejecución con miras a la conclusión del proyecto. Aquí, se busca diversificar las fuentes de recursos y las relaciones con otras instituciones, y se piensa que desarrollar esto de manera activa, aporta en grande a la sostenibilidad del centro. El estado de mantenimiento y administración de la infraestructura y equipamiento son buenas y no presentan problemas para uso futuro.

### **6. Conclusión**

La evaluación se basó en el objetivo del proyecto, logros y actividades descritos en el Diseño Matriz del Proyecto (PDM) acordado entre ambas partes de Bolivia y Japón para estudiar los logros, resultados y proceso de ejecución desde el inicio del presente proyecto hasta la fecha. La evaluación fue realizada centrándose en la relevancia y eficiencia del proyecto. El proyecto fue evaluado generalmente basado en su planificación y se llegó a la conclusión que se está obteniendo los resultados esperados para la primera etapa.

# DISEÑO MATRIZ DEL PROYECTO (PDM)

Nombre del proyecto: Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia, Fase 2

Área de acción: Departamento de Santa Cruz

Grupo beneficiario: Directiva y personal de las cooperativas Nikkei, Productores del área de acción, personal del MACA, personal de la Prefectura del Dpto. de Santa Cruz

Período de cooperación: 01 de abril del 2005 al 31 de marzo del 2010

Fecha: 10 de diciembre del 2007

Síntesis del proyecto	Indicadores evaluables	Fuente de información	Condiciones externas
<b>Objetivo superior</b> Las técnicas agrícolas sustentables son difundidas en la zona del trópico húmedo del departamento de Santa Cruz.	Después del año 2010, el monto / rendimiento de la producción agropecuaria de la zona del trópico húmedo del Dpto. de Santa Cruz, excede a la del año 2005 (año base), y se mantiene estable.	Datos estadísticos de la CAO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existen grandes modificaciones en la política agraria boliviana.</li> <li>• No existen grandes cambios en las políticas de fomento a la agropecuaria de parte de las cooperativas Nikkei e instituciones relacionadas.</li> </ul>
<b>Objetivo del proyecto</b> Se prepara el fundamento para que el Centro Tecnológico Agropecuario en la República de Bolivia (CETABOL) funcione como centro base para mejorar y difundir las técnicas agrícolas en la zona del trópico húmedo del departamento de Santa Cruz.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se preparan las normas para la ejecución de las actividades y el plan de manejo administrativo del CETABOL, incluido el organigrama, plan de estructura del personal, ejecución presupuestaria de todo el período.</li> <li>2. Las normas y los planes anteriormente mencionados, son reconocidos por la institución receptora.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documentos de normas para la ejecución de las actividades y el plan de manejo administrativo de CETABOL.</li> <li>2. Actas de las reuniones relacionadas a la transferencia.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay cambios drásticos en las características del rubro agropecuario del Dpto. de Santa Cruz.</li> </ul>
<b>Resultados</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se prepara el sistema para recopilar y verificar las técnicas e informaciones agropecuarias.</li> <li>2. Se prepara el sistema para poner en práctica la difusión de las técnicas agropecuarias verificadas.</li> <li>3. Se prepara el sistema para realizar pruebas, análisis y otros de laboratorio igual a una institución reconocida por organismos oficiales y al mismo tiempo se capacitara al personal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. Se elaboraran mapas de suelo por textura de 20% de lote de productores de las colonias Okinawa y San Juan.</li> <li>1-2. Se establece la metodología para la prueba de selección de agroquímicos.</li> <li>1-3. Se establece la metodología para el muestreo e interpretación de resultados de análisis de suelo.</li> <li>1-4. Se establece la metodología para el mejoramiento genético de ganado de carne.</li> <li>2-1. Se presentan anualmente 2 informes del estado de los mapas a las cooperativas.</li> <li>2-2. Algunos tipos de informaciones técnicas se publican en el periódico de las cooperativas Nikkei.</li> <li>2-3. Se presentan más de 40 informes selección de agroquímicos anualmente a las Cooperativas.</li> <li>2-4. Se elabora y actualizan los manuales técnicos de manejo de plagas, enfermedades y malezas de los principales 6 cultivos (soya, trigo, caña, arroz y maíz, macadamia).</li> <li>2-5. Se elaboran más de dos tipos de manuales técnicos relacionados a la fertilización del suelo.</li> <li>2-6. Se elabora informes de asesoramiento en manejo del suelo mayor a 3000 ha anualmente.</li> <li>2-7. Se introduce la metodología para el mejoramiento genético de ganado de carne a las cooperativas y productores.</li> <li>2-8. Se elaboran más de tres tipos de manuales técnicos referentes al ganado bovino de carne.</li> <li>2-9. Los resultados de ensayos se exponen cada año en el "día de CETABOL".</li> <li>2-10. Se organizan al año más de 30 cursos de capacitación y otros.</li> <li>3-1. Mediante una auditoría interna, Se confirma el nivel del laboratorio igual a una institución reconocida por organismos oficiales.</li> <li>3-2. El personal operativo del laboratorio y del campo experimental participan en cursos y cursillos de capacitación.</li> <li>3-3. Se efectúa más de 2,000 análisis de laboratorio en el último año.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. Base de datos de las informaciones recopiladas</li> <li>1-2. Manual de metodología para la prueba de selección de agroquímico</li> <li>1-3. Manual de metodología para muestreo e interpretación de resultados de análisis de suelo</li> <li>1-4. Manual de metodología para el mejoramiento genético de ganado de carne</li> <li>2-1. Lista de información recopilada</li> <li>2-2. Periódicos de las cooperativas Nikkei.</li> <li>2-3 Informe anual de CETABOL</li> <li>2-4. Informe anual de CETABOL y Manual técnico.</li> <li>2-5. Informe anual de CETABOL y Manual técnico.</li> <li>2-6. Informe anual de CETABOL</li> <li>2-7. Informe anual de CETABOL</li> <li>2-8. Informe anual de CETABOL y Manual técnico</li> <li>2-9. Informe anual de CETABOL</li> <li>2-10. Informe anual de CETABOL</li> <li>3-1. Informe de auditoría interna</li> <li>3-2. Informe anual de CETABOL y autorización para realizar pruebas de eficiencia de agroquímicos.</li> <li>3-3. Informe anual de CETABOL.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las instituciones relacionadas en Bolivia respalda el Proyecto.</li> </ul>

<p>4. Se prepara el sistema para proveer servicios técnicos para una producción agrícola estable.</p>	<p>4-1. Se suministran cada año más de 50 cabezas de ganado reproductor.  4-2. Se realizan más de 5 remates en el último año.  4-3. Se ejecutan más de 80 contratos anuales recibidos sobre la producción de ganado de carne y leche.  4-4. Se ejecutan contratos de trabajos agrícolas en más de 500 ha anualmente.</p>	<p>4-1. Informe anual de CETABOL  4-2. Informe anual de CETABOL  4-3. Informe anual de CETABOL  4-4. Informe anual de CETABOL</p>	
<p><b>Actividades</b></p> <p>1-1. Constituir el organismo para recopilar las técnicas e informaciones agropecuarias.  1-2. Recopilar y verificar informaciones técnicas sobre el control de insectos plagas, enfermedades y malezas.  1-3. Recopilar y verificar informaciones técnicas sobre la fertilización del suelo.  1-4. Recopilar y verificar informaciones técnicas relacionadas al ganado bovino de carne.  2-1. Construir la organización y los medios para la difusión de cada uno de los tipos de informaciones.  2-2. Elaborar y Actualizar los manuales técnicos la guía de control de insectos plagas, enfermedades y malezas de los principales cultivos.  2-3. En base al diagnóstico del suelo, asesorar en fertilización y suministrar información acerca del uso adecuado de los suelos.  2-4. Elaborar el manual técnico y difundir la metodología de mejoramiento genético sobre ganado bovino de carne.  2-5. Administrar el centro, considerando las necesidades de las colonias y de los productores de la región.  2-6. Prestar apoyo al organismo receptor de CETABOL en los trámites de inscripción.  3-1. Equipar el laboratorio con los equipos y comodidades para llevar a cabo los análisis de acuerdo a la norma patrón.  3-2. Elaborar el manual de procedimientos analíticos y de medidas de seguridad para laboratorio.  3-3. Capacitar al personal que administra el laboratorio y el campo experimental.  3-4. Prestar apoyo al organismo receptor de CETABOL en el trámite para obtener la certificación.  3-5. Realizar análisis de suelos, bromatológicos, aguas y pruebas de eficiencia de agroquímicos y otros.  4-1. Expandir servicios de préstamos de ganado y administrar el corro de remate.  4-2. Ejecutar contratos recibidos sobre la producción de ganado de carne y leche.  4-3. Ejecutar contratos recibidos sobre trabajos agrícolas.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Inversión</b></p> <p><b>Parte Japonesa</b></p> <p>1. Envío de Expertos  Expertos de Largo Plazo  Director / Asesor Jefe  Subdirector / Coordinador  Expertos de Corto Plazo  De acuerdo a la necesidad</p> <p>2. Recepción de becarios  Japón y a terceros países</p> <p>3. Provisión de materiales</p> <p>4. Infraestructura  Edificio principal, internado, invernaderos, Laboratorios, planta seleccionadora de semillas, Infraestructura para prueba de ganancia de peso, Corro de remate, Hospedaje, Galpón de maquinarias, Garaje y otros</p> <p>5. Personal técnico y administrativo</p> <p>6. Costos de operación del proyecto</p>	<p><b>Parte boliviana</b></p> <p>1. Asignación de contrapartes  Cooperativas Japonesas</p> <p>2. Concesión de facultades especiales a los Expertos y facilidad aduanera de los materiales y equipos.</p> <p>3. Terreno  De la zonal Okinawa 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay cambios significativos en las características del rubro agropecuario en las colonias japonesas.</li> <li>• No hay ocurrencias imprevistas de insectos plagas y enfermedades.</li> <li>• No se presentan fenómenos climáticos anormales.</li> <li>• Los precios de los productos agropecuarios no empeoran más de lo previsto.</li> </ul> <p>Condiciones previas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay cambio en el hecho de que CETABOL sea transferido en 2010 a CAICO y CAISY.</li> </ul>

MINUTES OF MEETING  
 BETWEEN JAPANESE PROJECT CONSULTATION TEAM AND  
 AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
 THE REPUBLIC OF BOLIVIA  
 ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
 FOR THE TECHNOLOGICAL CENTER ON  
 AGRICULTURE AND LIVESTOCK IN THE REPUBLIC OF BOLIVIA (CETABOL)  
 PHASE II PROJECT

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Project Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team"), headed by Mr. Motofumi KOHARA, Director General, Rural Development Department, JICA, to the Republic of Bolivia from December 5 to December 13, 2007 for the purpose of conducting the project evaluation for the Technological Center on Agriculture and Livestock in the Republic of Bolivia (hereinafter referred to as "the Project").

The Team, which consists of members from JICA, was organized for the purposes of conducting the evaluation and preparation of necessary recommendations to the Japanese and Bolivian governments.

After intensive study and analysis of the activities and achievements of the Project, the Team prepared the Project Mid-Term Evaluation Report (hereinafter referred to as "the Report").

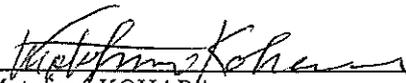
The major issues discussed are found in the attached document.

Done in both English and Spanish, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

La Paz, December 12, 2007



Roxana Liendo Bustos  
 Vice Minister of Rural Development and Agriculture,  
 Ministry of Rural Development, Agriculture and  
 Environment (MDRAyMA),  
 The Republic of Bolivia



Motofumi KOHARA  
 Leader,  
 Project Consultation Team,  
 JICA



José Camargo Torrez  
 Vice Minister of Public Investment and External  
 Finance (VIPEF),  
 Ministry of Development Planning,  
 The Republic of Bolivia

## ATTACHMENT

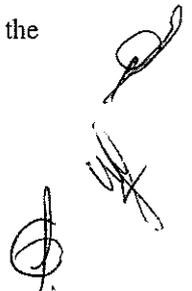
1. The Project Consultation Team, which was organized by JICA, has presented the Report.
2. The Bolivian Government has received the Report and agreed the contents presented by the Consultation Team.
3. Having examined the Project Design matrix (PDM) ver.1, which was given as the project framework in the Record of Discussions (R/D) and the Minute of Meetings (M/M) signed on March 30, 2005, the Project Consultation Team have recommended that PDM ver.1 should be modified to adjust to present circumstances. In response to this recommendation, the PDM ver.2 which was proposed by the Project Consultation Team attached hereto was discussed to replace as new project plan.
4. The Ministry of Rural Development, Agriculture and Environment (MDRAyMA) explained and expressed as below;
  - 1) MDRAYMA explained that the National Development Plan has been elaborated by the Republic of Bolivia, and under this plan, the Ministry's plan "Agriculture and Forestry Revolution" was situated, and that the INIAF is the institute that collects, systematizes and incorporates the outputs which are applicable to rural development in Bolivia.
  - 2) Under this understanding, MDRAYMA expressed the idea to integrate the CETABOL's outputs into the INIAF system.

In response to the MDRAYMA's above requests, JICA replied as below;

- 1) JICA will present the CETABOL's outputs accumulated until now;
- 2) Having requested for further explanation about INIAF from MDRAYMA, and based on this explanation, MDRAYMA and JICA discuss moreover.

Attachment:

1. Mid-term Evaluation Report for the Technological Center on Agriculture and Livestock in the Republic of Bolivia (CETABOL) phase II
2. Project Design Matrix (PDM) Ver.2



(Attachment 1)

MID-TERM EVALUATION REPORT FOR  
THE TECHNOLOGICAL CENTER ON AGRICULTURE AND LIVESTOCK  
IN THE REPUBLIC OF BOLIVIA (CETABOL) PHASE II  
Consultation Team, La Paz, December 12, 2007

## 1. OUTLINE OF THE PROJECT

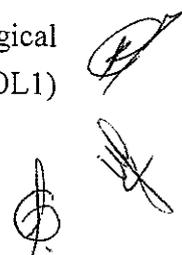
### 1-1 Background of the Project

The San Juan Demonstration Farm was established at the San Juan settlement in 1961 and Nueva Esperanza Livestock Demonstration Farm was established in Okinawa 2nd settlement in 1970 in order to stabilize farming of Japanese descent farmers. At the merger of the two demonstration farms in 1985, administration of the San Juan Demonstration Farm was transferred to the San Juan Agricultural Cooperative. In 1990, the demonstration farms were reorganized to the Technological Center on Agriculture and Livestock in the Republic of Bolivia (CETABOL), and new activities such as upland farming, permanent corps and livestock raising were added.

The original role of CETABOL was the technical assistance for agricultural development in Okinawa and San Juan settlements. Along with the progress of their development in terms of agricultural production, the function of CETABOL was reconsidered time after time. CETABOL has provided technical services to Bolivian societies directly or indirectly since late 1980's.

Then, the Japan International Cooperation Agency (JICA) decided that the role of CETABOL under direct management by JICA was completed, judging from the development situation of those settlements and the recent Japanese strategy on cooperation. On the other hand, JICA recognized the necessity for further operation of CETABOL in a scheme of Project-Type Technical Cooperation for promotion of agricultural production of Santa Cruz prefecture by establishment of CETABOL as the technical research and extension station. After a series of discussions between JICA and the related organizations of Bolivia on the implementation of the project, Ministry of Farmers, Agriculture and Livestock affairs, Santa Cruz Prefecture and JICA agreed the project implementation and signed on the minutes of understandings (M/U) on February 21, 2001.

For five years from 2001, JICA conducted technical cooperation as the Technological Center on Agriculture and Livestock in the Republic of Bolivia phase 1 (CETABOL1)



project in order to provided various techniques and knowledge to farmers in that region. At the project evaluation implemented in 2004 for CETABOL1, the evaluation team concluded that the project would be expected to attain objectives by the end of terms.

In September 2004, the Government of the Republic of Bolivia requested to the Government of Japan the phase 2 project (CETABOL 2) to enhance the outputs of CETABOL 1 project for sustainable agricultural development by Bolivian farmers and Japanese immigrant farmers. In response to this request, the Government of Japan determined that this proposed project would contribute to the agricultural development in the country. As such, in December 2004, JICA examined various cooperation plans through dispatching preparatory study mission, and identified necessity for the agricultural development as well as strengthening extension system. In March 2005, JICA dispatched a project design team and the Record of Discussions was signed for the commencement of the Project after series of discussion between the team and authorities concerned of the Republic of Bolivia. The Project started in April 2005 with duration of five years. In December 2007, the project evaluation study was conducted in order to evaluation the overall achievement of the Project, to identify the issues to be solved and necessary measures to be taken and draw the lessons.

By the end of the Project, the Technological Center on Agriculture and Livestock in Bolivia (CETABOL) is expected to function as a core center for improvement and extension of agriculture techniques in Santa Cruz prefecture, which can provide researches, technical developments and extensions activities in considering the social needs. In 2010, the activities, functions and facilities of CETABOL are being transferred to new organization which will be established by the Nikkei Okinawa Agricultural Cooperative (CAICO) and the Nikkei San Juan Agricultural Cooperative (CAISY), and then CETABOL will be utilized continually for the agriculture development in Bolivia.

## 1-2 Summary of the Project

The objectives of the Project are stipulated in the Maser Plan of the R/D as follows:

### 1) Overall Goal:

Sustainable agricultural techniques are disseminated in tropical humid area of Santa Cruz prefecture.

### 2) Project Purpose:



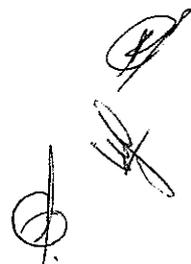
The foundation is prepared in order that the Technological Center on Agriculture and Livestock in the republic of Bolivia (CETABOL) functions as a core center for improvement and extension of agricultural techniques in tropical humid area of Santa Cruz prefecture.

3) Outputs:

1. The system of collection and verification on agricultural techniques and information is prepared.
2. The system of extension of verified agricultural techniques is prepared.
3. The system to provide tests and analyses is prepared as a certificated institution.
4. The system for providing technical services on stable agricultural production is prepared.

4) Activities:

- 1-1 To organize the section to collect agricultural techniques and information
- 1-2 To collect and verify technical information on pests, diseases and weed control
- 1-3 To collect and verify technical information on soil and fertilizer
- 1-4 To collect and verify technical information on beef cattle production
- 2-1 To prepare means and section for dissemination of various information
- 2-2 To revise the guideline on pests, diseases and weed control
- 2-3 To provide guidance on fertilizer application, and appropriate use of farmland
- 2-4 To prepare technical manual on beef cattle
- 2-5 To manage the center in considering nikkei migration needs and local needs
- 3-1 To equip the laboratory with equipments and facilities to carry out analyses in accordance of the standards
- 3-2 To prepare analysis method manuals and safety manuals
- 3-3 To bring up the personnel for operation of the laboratory and experimental fields
- 3-4 To support the organization, which CETABOL will be transferred to, in the process to obtain certification
- 3-5 To carry out analyses of soils, fodder and water quality, and agrochemical effect tests
- 4-1 To expand cattle loaning service, and to manage cattle auction
- 4-2 To carry out entrusted services on milk/beef cattle production
- 4-3 To carried out entrusted farming services.



## **2. RESULTS OF EVALUATION**

### **2-1 Achievement of Outputs and Project Purpose**

#### **1) Achievement of Outputs**

##### **a) Achievement of Output 1**

After the database framework (software) was decided in late 2006, research, data collection and data capture activities are strengthening. In 2007, by referring the advanced project models which are conducted in Parana state of Brazil, the CETABOL's data analysis style was verified. As the Database building has launched shortly, it is expected to reinforce in the latter of the Project period.

##### **b) Achievement of Output 2**

Agricultural information are disseminated thorough the cooperative newspapers and the technical seminars. Number of published technical manuals exceeded the target value of the plan. Also in every year, the results of examinations are explained on the open field day, and various types of technical course are held for Bolivian farmers.

##### **c) Achievement of Output 3**

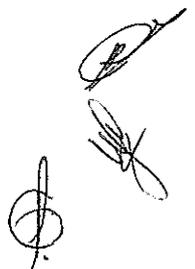
After reviewing the certification system in Bolivia, even though the Project has a plan to strengthen the laboratories by obtaining the certification of the ISO (International Organization for Standardization) at first, , the Project recognized that the marinating the ISO certification needs high expense and changed not to obtain it. However, the Project keeps adjusting the laboratories as international standard level at present for strengthening institutional capacity.

##### **d) Achievement of Output 4**

Number of the cattle loaning service and entrusted farming services of milk/beef cattle production exceeded target value of the plan, and number of annual cattle auction was expected to be five (5) in the last year. These actives are progressed favorably.

#### **2) Achievement of Project Purpose**

The regulation and the operation plan of new CETABOL, which include organization chart, staffing plan, budgetary plan and expectation of balance, are expected to prepare by the end of year 2008. New Foundation, which will be shared by CAICO and CAISY, is almost established.



## 2-2 Five Evaluation Criteria

The Evaluation was conducted from the viewpoints of five evaluation criteria as shown below:

### 1) Relevance

Relevance of the Project is considered High.

In the Project, CETABOL disseminates the agricultural techniques and information, which were accumulated by the 1<sup>st</sup> phase project term, to the project target area. Also, the CETABOL is strengthening its implementation structure which contributes sustainable agricultural development in Santa Cruz and other prefectures in the country.

### 2) Effectiveness

Effectiveness of the Project is at middle level.

The Project is implemented to target for four (4) important themes, which were selected from many topics experimented in the past in CETABOL for agricultural production in tropical humid area by considering farmers' needs. Through the project, the establishment of the core center for improvement and extension of agricultural techniques, which is the project purpose, will be realized.

### 3) Efficiency

Efficiency of the Project is judged totally satisfactory.

Necessary materials and experts (technical specialists) for the project were prepared and the project management was led by Japanese side, as planned. The Project has been conducted efficiently with utilizing existing equipments and dispatching minimum number of Japanese experts.

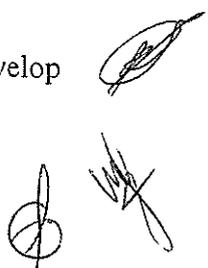
### 4) Impacts

Some positive impacts are observed.

The target groups of the Project for agricultural extension are not only Nikkei farmers but also Bolivian organizations. Through these organizations, it is expected that other Bolivian organizations and groups get recognized CETABOL functional and useful, and they will have opportunities to contact and exchange with CETABOL gradually.

At present, CETABOL provides learning spaces for the Bolivian universities and junior colleges students for long time, and also has co-investigations with Bolivian organization, such as CNMGB and CIAT.

Like these, CETABOL has been contributing to build human capacities and to develop technical skill for the country.



## 5) Sustainability

The sustainability of the Project is judged acceptable.

In order to conduct the project activities continuously after the Project termination, present activities and its implementation structure have been reviewed, in addition, CETABOL promotes finding various funds and collaborations from/with other related organizations. Through these, the Project's sustainability is expected to be secured.

The facilities and equipments are utilized in good condition, and hereafter.

## 6. CONCLUSION

Based on the project purpose, expected outputs, project activities described in the project plan (PDM) which was authorized by Bolivian government and Japanese government, achievement of the Project activities and Outputs, and the Process for Project Implementation throughout the project period were examined from the viewpoint of Relevance and Effectiveness mainly.

The Project Evaluation Team conducted that the Project has been implemented as plans thoroughly, and the Project is expected to obtain outcomes.



## PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

Project Title: Technological Center on Agriculture and Livestock in Bolivia, Phase 2

Target Area: Santa Cruz Prefecture

Period: April 1, 2005 to March 31, 2010

Target Group: Personnel of Nikkei Agricultural Cooperatives, Farmers in the Target Area, Personnel of MACA, Personnel of Government of Santa Cruz Prefecture

Date: December 10, 2007

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><b>Overall Goal</b> Sustainable agricultural techniques are disseminated in tropical humid area of Santa Cruz prefecture.</p>	<p>After the year of 2010, the amount/yield of agricultural production in the tropical area of Santa Cruz prefecture exceed those of the year 2005 (benchmark year), and keep stable.</p>	<p>Agricultural statistics of CAO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The agricultural development policy in Bolivia is not changed significantly.</li> <li>- The agricultural promotion policies of Nikkei Agricultural Cooperatives and related institutions are not changed significantly.</li> </ul>
<p><b>Project Purpose</b> The foundation is prepared in order that the CETABOL functions as a core center for improvement and extension of agricultural techniques in tropical humid area of Santa Cruz prefecture.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The regulation of CETABOL and the operation plan, which includes organization chart, staffing plan, budgetary plan and expectation of balance, are prepared.</li> <li>2. Those regulation and plan are approved by the new managing organization.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regulation and operation plan of CETABOL</li> <li>2. Records of Meetings on Transference</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The cropping system in Santa Cruz prefecture is not changed significantly.</li> </ul>
<p><b>Outputs</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The system of collection and verification on agricultural techniques and information is prepared.</li> <li>2. The system of extension of verified agricultural techniques is prepared.</li> <li>3. The system to provide tests, analyses and others of similar level as the certificated institution is prepared, and at the same time the personnel trainings are carried out.</li> <li>4. The system for providing technical services on stable agricultural production is prepared.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 The soil maps are prepared by soil texture in 20% of agricultural lands of producers in Okinawa colony and San Juan colony.</li> <li>1-2 The methodology on agrochemical effect tests is established.</li> <li>1-3 The methodologies on soil diagnosis and fertilizer application guidance based on soil analysis are established.</li> <li>1-4 The methodology on genetic improvement of beef cattle is established.</li> <li>2-1 The preparations of producer's soil maps are informed to the cooperatives annually 2 times.</li> <li>2-2 Several kinds of technical information are placed in newspapers of Nikkei Agricultural Cooperatives.</li> <li>2-3 More than 40 reports on agrochemical effect tests are presented to the cooperatives every year.</li> <li>2-4 The technical manuals on pests, diseases and weed control of the main 6 crops (soybean, wheat, sugarcane, rice, maize and macadamia) are prepared and revised.</li> <li>2-5 More than 2 technical manuals on soil and fertilizer are prepared.</li> <li>2-6 The guidance reports on soil and fertilizer at more than 3,000 ha of cultivated areas are prepared every year.</li> <li>2-7 The methodology on genetic improvement of beef cattle is introduced to the cooperatives and producers.</li> <li>2-8 More than 3 technical manuals on beef cattle are prepared.</li> <li>2-9 The research results are presented at CETABOL field days every year.</li> <li>2-10 More than 30 seminars and trainings are carried out every year.</li> <li>3-1 The laboratory is confirmed as similar level of the certified laboratory by internal audits.</li> <li>3-2 The personnel in charge of the laboratory and experimental fields participate in technical seminars and trainings.</li> <li>3-3 More than 2,000 laboratory analyses are carried out in the final year.</li> <li>4-1 More than 50 bulls are loaned every year.</li> <li>4-2 The auctions of cattle are held more than 5 times in the last year.</li> <li>4-3 More than 80 entrusted works on milk/beef cattle production are carried out every year.</li> <li>4-4 The entrusted farm works on more than 500 ha are carried out every year.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 Database on information</li> <li>1-2 Methodology manual on agrochemical effect tests</li> <li>1-3 Methodology manual on soil diagnosis and fertilizer application guidance based on soil analysis</li> <li>1-4 Methodology manual on genetic improvement of beef cattle</li> <li>2-1 List of information</li> <li>2-2 Newspapers of Nikkei Agricultural Cooperatives</li> <li>2-3 CETABOL Annual Reports</li> <li>2-4 CETABOL Annual Reports, Technical Manuals</li> <li>2-5 CETABOL Annual Reports, Technical Manuals</li> <li>2-6 CETABOL Annual Reports</li> <li>2-7 CETABOL Annual Reports</li> <li>2-8 CETABOL Annual Reports, Technical Manuals</li> <li>2-9 CETABOL Annual Reports</li> <li>2-10 CETABOL Annual Reports</li> <li>3-1 Internal audit reports</li> <li>3-2 CETABOL Annual Reports, Certification on Agrochemical Effect Test</li> <li>3-3 CETABOL Annual Reports</li> <li>4-1 CETABOL Annual Reports</li> <li>4-2 CETABOL Annual Reports</li> <li>4-3 CETABOL Annual Reports</li> <li>4-4 CETABOL Annual Reports</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The related institutions in Bolivia support the Project.</li> <li>- The certification system of laboratory is not changed significantly.</li> </ul>

Activities	Inputs		Bolivian Side	
<p>1-1 To organize the section to collect agricultural techniques and information.</p> <p>1-2 To collect and verify technical information on pests, diseases and weed control.</p> <p>1-3 To collect and verify technical information on soil and fertilizer.</p> <p>1-4 To collect and verify technical information on beef cattle production.</p> <p>2-1 To prepare means and section for dissemination of various information.</p> <p>2-2 To prepare and revise technical manuals on pests, diseases and weed control of the main crops.</p> <p>2-3 To provide guidance on fertilizer application, and appropriate use of farmland.</p> <p>2-4 To prepare and distribute technical manuals on genetic improvement of beef cattle.</p> <p>2-5 To manage the center in considering Nikkei migration's needs and local needs</p> <p>2-6 To support registration procedure of the receptacle organization.</p> <p>3-1 To equip the laboratory with equipments and facilities to carry out analyses in accordance of the standard.</p> <p>3-2 To prepare analysis method manuals and safety manuals.</p> <p>3-3 To bring up the personnel for operation of the laboratory and experimental fields.</p> <p>3-4 To carry out analyses of soils, fodder, water quality and others.</p> <p>4-1 To expand cattle loaning service, and to manage cattle auction.</p> <p>4-2 To carried out entrusted services on milk/beef cattle production.</p> <p>4-3 To carried out entrusted farming services.</p>	<p><b>Japanese Side</b></p> <p>1. Dispatch of Experts  Long-term Experts:  Director/Chief advisor,  Deputy director / Project coordinator  Short-term Experts:  As necessity</p> <p>2. Training of Personnel  In Japan and Third Countries</p> <p>3. Provision of Machinery and Equipment</p> <p>4. Facilities  Main building, seminar house, laboratories, seed selection house, examination facility of cattle, cattle auction place, houses, warehouses, garage, etc.</p> <p>5. Technical and Administrative Personnel</p> <p>6. Project Operation Costs</p>	<p><b>Bolivian Side</b></p> <p>1. Counterpart Personnel  Nikkei Agricultural Cooperatives</p> <p>2. Granting of privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts, that includes equipment and machinery.</p> <p>3. Land  from the Okinawa second settlement</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The cropping system in the Japanese settlements is not changed significantly.</li> <li>- Unexpected incidence of pests and diseases do not occur.</li> <li>- Abnormal weather does not occur.</li> <li>- Prices of farm products do not aggravated unexpectedly.</li> </ul>	
			<p style="text-align: center;"><b>Pre-conditions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CAICO and CAISY do not change their mind to undertake the CETABOL in 2010.</li> </ul>	

INFORME DE EVALUACIÓN INTERMEDIA PARA EL CENTRO TECNOLÓGICO  
AGROPECUARIO EN BOLIVIA (CETABOL) FASE II

La Paz, 12 de Diciembre de 2007

Misión de Consulta para el Proyecto

## ÍNDICE

### 1. INTRODUCCIÓN

- 1 – 1 Objetivos del Estudio de Evaluación
- 1 – 2 Composición de la Misión de Consulta para el Proyecto
- 1 – 3 Itinerario del Estudio

### 2. PERFIL DEL PROYECTO

- 2 – 1 Trasfondo del Proyecto
- 2 – 2 Resumen del Proyecto

### 3. METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

- 3 – 1 Puntos de Evaluación
- 3 – 2 Metodología de la Evaluación

### 4. LOGROS DEL PROYECTO

- 4 – 1 Resultados de la movilización
- 4 – 2 Grado de Avance del Progreso de las Actividades, Logros y Objetivos del Proyecto

### 5. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

- 5 – 1 Pertinencia
- 5 – 2 Efectividad
- 5 – 3 Eficiencia
- 5 – 4 Impacto
- 5 – 5 Sostenibilidad

### 6. CONCLUSIONES

### 7. RECOMENDACIONES Y LECCIONES

- 7 – 1 Recomendaciones
- 7 – 2 Lecciones Aprendidas del Proyecto

## DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

- ANEXO 1: Lista de movilizaciones
- ANEXO 2: Tabla de movilizaciones
- ANEXO 3: Tabla de evaluación
- ANEXO 4: PDM Ver.2

Abreviaciones:

CETABOL:	Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia
C/P:	Contraparte
J/E:	Experto Japonés
JICA:	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
JPY:	Yen Japonés
MACA:	Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuario
M/M:	Hombre-Mes
M/U:	Minuta de Entendimiento
PCM:	Método de Manejo de Ciclo del Proyecto
PDM:	Matriz de Diseño de Proyecto
PDMe:	Matriz de Diseño de Proyecto para Evaluación
PO:	Plan de Operación
RD:	Record of Discussion
US\$:	Dólares Americanos

# **1. INTRODUCCION**

## **1 – 1 Objetivos del Estudio de Evaluación**

La evaluación intermedia fue desarrollada bajo los siguientes objetivos

(1) Evaluar el grado de avance en general del proyecto, basados en el Récord de Discusiones, (Denominada de aquí en adelante como “R/D”), Minutas de las reuniones (Denominada de aquí en adelante como “M/M”), El Diseño Matriz del Proyecto (Denominada de aquí en adelante como “PDM”) y el Plan de Operación (denominada de aquí en adelante como “PO”)

(2) Identificar los desafíos y recomendar las medidas necesarias al Gobierno respectivo para el periodo que queda en la misión y luego de que la misma concluya.

(3) Considerar las lecciones de las actividades del proyecto para reflejarlos en futuros proyectos con el fin de realizarlos de manera eficiente y efectiva.

## **1 – 2 Composición de la Misión de Consulta para el Proyecto**

- (1) Motofumi KOHARA (Sr.), Líder de la Misión  
Director General, Departamento de Desarrollo Rural, JICA
- (2) Shin-ichi NOGUCHI (Sr.), Planificación de Evaluación  
Funcionario de 2º Grupo de la Unidad de Desarrollo Rural, 1er Equipo de Áreas de Granjas, JICÇA
- (3) Yutaka NOZAKI (Sr.), Evaluación y Análisis  
División de Manejo de Desarrollo de Recursos, Gerente Sénior de Proyecto

## **1 – 3 Itinerario del Estudio**

La Misión de Consulta para el Proyecto dispuso de 9 días a partir del 5 de Diciembre de 2007 hasta 13 de Diciembre de 2007 para la evaluación del proyecto concerniente a la fase II del proyecto Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia (CETABOL)

# **2. Perfil del Proyecto**

## **2 – 1 Trasfondo de la ejecución del Proyecto**

La Granja demostrativa de San Juan se estableció en la colonia San Juan en 1961 y la Granja demostrativa de ganadería de Nueva Esperanza se estableció en la colonia Okinawa 2 en 1970 con el objetivo de estabilizar la agricultura de los descendientes japoneses. Por la fusión de las dos granjas demostrativas en

1985, la administración de la Granja demostrativa de San Juan se transfirió a la Cooperativa Agrícola San Juan. En 1990, la granja demostrativa de ganadería de Nueva Esperanza fue reorganizada como Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia (CETABOL), y se agregaron nuevas actividades como el cultivo agrícola, cultivos perennes y ganadería

El papel original de CETABOL era la ayuda técnica para el desarrollo agrícola en pagos de Okinawa y San Juan. Junto con el progreso de su desarrollo por lo que se refiere a la producción agrícola, la función de CETABOL se revisó tiempo después de tiempo. CETABOL ha proporcionado los servicios técnicos directamente e indirectamente a las sociedades bolivianas desde 1980.

Entonces, el Japón la Agencia de Cooperación Internacional (JICA) decidió que el papel de CETABOL bajo la dirección directa por JICA fue completado, mientras juzgando de la situación de desarrollo de esos pagos y la reciente estrategia japonesa en la cooperación. Por otro lado, JICA reconoció la necesidad por el funcionamiento extenso de CETABOL en un esquema de Proyecto-tipo la Cooperación Técnica para la promoción de producción agrícola del Departamento de Santa Cruz a través del establecimiento de CETABOL como la investigación técnica y estación de la extensión. Después de una serie de discusiones entre JICA y las organizaciones relacionadas de Bolivia en la ejecución del proyecto, el Ministerio de Desarrollo Rural Agropecuario y Medio Ambiente, Prefectura de Santa Cruz y JICA estaban de acuerdo la ejecución del proyecto y firmaron en las minutas de comprensiones (M/U) el 21 de febrero de 2001.

Con el fin de prestar diversas técnicas y conocimientos a los productores agropecuarios de la región, desde el 2001, JICA ejecuta el Proyecto de Asistencia Técnica de granja de pruebas agropecuaria generales (CETABOL 1) En la evaluación de conclusión del proyecto efectuado el 2004, la Misión de Consulta (Evaluación Final) para el Proyecto concluyó que se podrán conseguir las metas propuestas dentro del periodo del proyecto.

En Septiembre de 2004, El Gobierno de Bolivia solicita Al Gobierno de Japón el Proyecto CETABOL 2 que tiene como meta aplicar los logros de CETABOL1 para un desarrollo sostenible de los productores bolivianos y productores Nikkei (Descendientes japoneses). Recibiendo la solicitud, El gobierno de Japón considera que este proyecto aportará al desarrollo agropecuario de Bolivia y como resultado, en Diciembre de 2004, JICA realiza el estudio de evaluación preliminar considerando diversas alternativas de cooperación, además de identificar la necesidad de fortalecer los sistemas de desarrollo agropecuario y difusión. En Marzo de 2005, JICA envía una misión de estudio y discusión para la implepeteción, y luego de realizadas las discusiones entre el Gobierno Boliviano y la Misión, se intercambiaron firmas del Récord de Discusiones para la Ejecución (R/D) de inicio del Proyecto. El Proyecto está siendo ejecutado en un periodo de 5 años a partir de Abril de 2005.

En esta ocasión, en Diciembre de 2007, se envió una Misión de Consulta (Evaluación Intermedia) para el

Proyecto con el fin de evaluar el grado de avance en general del proyecto e identificar los desafíos a enfrentar además de asimilar las lecciones pasadas.

En esta ocasión, en Diciembre de 2007, se envió una Misión de Consulta para el Proyecto con el fin de evaluar el grado de avance en general del proyecto e identificar los desafíos a enfrentar además de asimilar las lecciones pasadas.

Al finalizar el Proyecto, el Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia (CETABOL) se espera que funcione como un centro base para mejorar y difundir las técnicas agrícolas en el Departamento de Santa Cruz, la cual puede proporcionar investigaciones, desarrollo de técnicas y actividades de extensión considerando las necesidades sociales. En 2010, las actividades funcionales y las facilidades de CETABOL están siendo transferidas a la nueva organización, la cual será establecido por la Cooperativa Agropecuaria Integral Colonias Okinawa (CAICO) y la Cooperativa Agropecuaria Integral San Juan de Yapacaní (CAISY), y luego CETABOL será utilizado continuamente para el desarrollo de la agricultura en Bolivia.

## **2-1 Resumen del Proyecto (De acuerdo al PDM de Evaluación, Anexo**

Los objetivos del Proyecto descritos en el Plan Maestro del Récord de Discusiones (R/D) para la Ejecución son los siguientes:

### **2-2-1 Objetivo Superior**

Las técnicas agrícolas sustentables son difundidas en la zona del trópico húmedo del Departamento de Santa Cruz.

### **2-2-2 Objetivo del Proyecto**

Se prepara la base en el Centro Tecnológico Agropecuario en la República de Bolivia (CETABOL) como centro de referencia para mejorar y difundir las técnicas agrícolas en la zona del trópico húmedo del departamento de Santa Cruz, Bolivia.

### **2-2-3 Resultados**

1. Se prepara el sistema para recopilar y verificar las técnicas e informaciones agropecuarias.
2. Se prepara el sistema para poner en práctica la difusión de las técnicas agropecuarias verificadas.
3. Se prepara el sistema para realizar pruebas, análisis y otros de laboratorio como institución reconocida por organismos oficiales.
4. Se prepara el sistema para proveer servicios técnicos para una producción agrícola estable.

### **2-2-4 Actividades**

- 1-1 Establecer un organismo para la obtención de información sobre tecnología agropecuaria

- 1-2 Efectuar la recopilación y análisis de información para control de plagas, enfermedades y maleza.
- 1-3 Efectuar la recopilación y análisis de la información tecnológica relacionada a los fertilizantes para el suelo.
- 1-4 Efectuar la recopilación y análisis de la información tecnológica relacionada al ganado bovino de carne.
- 2-1 Se construyen herramientas y organismos para difundir diversas tecnologías.
- 2-2 Reajustar los indicadores de control de enfermedades, plagas y maleza
- 2-3 Facilitar información relacionada a la orientación de fertilizantes y al uso apropiado de terrenos agrícolas basado en el diagnóstico del suelo.
- 2-4 Elaborar manuales técnicos relacionados al ganado bovino de carne.
- 2-5 Realizar una administración de centro respondiendo a las demandas de las colonias y localidades.
- 3-1 Preparar un laboratorio que pueda realizar análisis compatibles con los estándares
- 3-2 Elaborar manuales de metodología de análisis y medidas de seguridad.
- 3-3 Se forman recursos humanos que administran los laboratorios y granjas de prueba.
- 3-4 Asistir los trámites de obtención de certificaciones de organismos alternativos
- 3-5 Efectuar análisis de suelos, forraje y calidad del agua además de pruebas de efectos de los fertilizantes.
- 4-1 Efectuar la expansión del régimen de préstamo de ganado bovino y administrar la remate de estos.
- 4-2 Se efectúa el servicio de contratos relacionados a la producción de lácteos y carne.
- 4-3 Efectuar el servicio de contratos agrarios.

### **3. METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN**

#### **3—1 Puntos de Evaluación**

La evaluación del proyecto fue conducida en base a los puntos 1 al

(a) Análisis de los Logros

Análisis de las movilizaciones, progreso de las actividades, grado de avance del objetivo del proyecto en pase a la planificación del proyecto (R/D, M/M, PDM, PO)

(b) Análisis del proceso de ejecución

(c) 5 criterios de Evaluación

La Evaluación fue realizada desde los puntos de vista basados en los siguientes 5 criterios:

(1) Relevancia

La relevancia del Proyecto se entiende como la validez del objetivo real del proyecto en su meta global en conexión con la política de desarrollo y desenvolvimiento del gobierno boliviano y las necesidades de los beneficiarios teniendo en cuenta la relación entre los objetivos en los distintos niveles el PDM.

(2) Efectividad

La efectividad involucra hasta qué punto el Objetivo del Proyecto en el PDM se ha logrado, o se espera lograr en relación a lo desarrollado por el Proyecto.

(3) Eficiencia

Se analiza eficacia de la ejecución del proyecto teniendo en cuenta la relación entre los resultados y lo propuesto en el PDM a fin de determinar, calidad y cantidad de lo logrado.

(4) Impacto

El impacto es confirmado evaluando los cambios positivos y negativos, imprevistos, directos e indirectos con relación a los resultados del Proyecto. Inclusive el impacto del Proyecto en la Meta Global del PDM, como cambio positivo.

(5) Sostenibilidad

La sostenibilidad del Proyecto es evaluada según los siguientes aspectos; organizacional, financieros y técnicos siendo examinados hasta qué punto pueden sostenerse luego de la culminación del proyecto.

### **3—2 Metodología de la evaluación**

El Proyecto fue evaluado por la comisión evaluadora compuesta por técnicos japoneses. La comisión ha visitado todo los locales de ejecución del proyecto y oído alocuciones técnicas de expertos Japoneses, así como también del staff del proyecto.

Para dirigir la evaluación del proyecto con precisión y en forma eficaz, el Equipo utilizó el método PCM (Project Cycle Management). Dicho método está basado en el Proyecto de diseño Matriz (PDM) que muestra las interrelaciones lógicas entre los componentes del Proyecto.

La comisión evaluadora analizó y evaluó el Proyecto teniendo en cuenta cinco criterios de evaluación basados en el PDM y han elaborado un resumen de los resultados. Finalmente, la comisión realizó un conjunto de recomendaciones y lecciones en base a lo aprendido.

## **4. LOGROS DEL PROYECTO**

### **4-1 Resultados de la movilización**

La movilización del lado japonés fue la siguiente

(1) Envío de Expertos Japoneses (Especialistas)

(1-1) Expertos de largo plazo

Cuatro expertos a largo plazo de diferentes especialidades fueron enviados a lo largo del proyecto. Los detalles de las especialidades y periodos de envío de cada experto a largo plazo están incluidos en el documento adjunto (Anexo 1)

(2) Provisión de equipamiento (Hasta Diciembre de 2007)

El monto total por aprovisionamiento de equipamiento asciende a aproximadamente 336,000 \$us (2,570,000 Bs. y 36,963,000 yenes a T/C 1\$us = 7,65Bs = 110 Yenes). Los detalles del equipamiento están incluidos en el documento adjunto (Anexo 1)

(3) Costo de Administración del Proyecto

El monto total del costo de administración del proyecto asciendo a 1,300,000 \$us (10,200,000 Bs. y 146,000,000 Yenes al T/C actual 1\$us = 7,65Bs = 110 Yenes)

(4) Distribución de los funcionarios del proyecto

Como funcionarios del proyecto, se distribuyeron 3 funcionarios al equipo de gerencia, 10 al equipo de servicios, 3 al equipo de producción-prueba haciendo un total de 16 funcionarios (Abril de 2004) 3, 9 y 3 de un total de 15 para Abril de 2006 y 3, 8 y 2 de un total de 13 para el 2007. Además, como obreros en las granjas, se distribuyeron 15(2005), 13(2006) y (13) Trabajadores en las granjas. Para referencia, ver el documento adjunto (Anexo 1)

### **4-2 Grado de Avance del Progreso de las Actividades, Logros y Objetivos del Proyecto**

Los detalles del grado de avance de del progreso de actividades, resultados y objetivos del proyecto, están incluidos en la documentación adjunta (Anexo 2)

(1) Actividades

Según el PDM, las actividades del proyecto son 18 puntos, y el resumen del progreso de cada actividad es la siguiente:

1) Se prepara el sistema para recopilar y verificar las técnicas e informaciones agropecuarias.

Actividad	Contenido	Estado de Avance
1-1	Establecer un organismo para la obtención de información sobre tecnología agropecuaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los primeros dos años del proyecto constituyeron un periodo de análisis del perfil del organismo para la obtención de datos, pero luego de la selección del software básico de procesamiento de información, actualmente se realizan activamente la recopilación de información y acumulación de la misma. Sin embargo, en relación a la aplicación de esta información, existen partes que deben organizarse considerando la perspectiva del futuro agropecuario de las colonias japonesas.</li> <li>• En la segunda mitad del 2006, se iniciaron los trabajos de introducción de información relacionada a la pecuaria y al trabajo de cultivos relacionados a la productividad. Los programas utilizados son: Programa ganadero, Farm Works y ARCVIEW. Los resultados de las pruebas y estudios, incluyendo los obtenidos en el pasado, fueron convertidos a información digital.</li> </ul>
1-2	Efectuar la recopilación y análisis de información para control de plagas, enfermedades y maleza	<p>1-2 Efectuar la recopilación y análisis de información para control de plagas, enfermedades y maleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En Marzo del 2006, se elaboraron y distribuyeron lineamientos de control para la soya, trigo, arroz, cítricos y macadamia. También se llevó a cabo una reunión de explicación a los productores.</li> <li>• Se obtiene información de daños por plagas y enfermedades a través de búsquedas por Internet y orientaciones a los productores. También se coordinó con la Cooperativa de Okinawa efectuando estudios sobre el estado de desarrollo de la soya confirmando el estado de generación de enfermedades y plagas.</li> <li>• A solicitud de CAICO y la cooperativa agropecuaria de San Juan (CAISY), se efectúan estudios y cesiones de estudio relacionados al control de enfermedades, plagas y maleza. También es una oportunidad para transmitir las experiencias y puntos de vista acumulados por CETABOL hacia los miembros de ambas cooperativas agropecuarias.</li> <li>• La introducción de la información obtenida y los resultados de los estudios son organizados en un documento impreso. No obstante, es bueno fortalecer más el procesamiento estadístico.</li> <li>• A partir del año 2005, se hacen pruebas a 4 productos en las exposiciones de CAICO y CAISY. Sin embargo, los recursos humanos movilizados no son suficientes y las pruebas muestran estar estancados.</li> </ul>
1-3	Efectuar la recopilación y análisis de la información tecnológica relacionada a los fertilizantes para el suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se obtiene información de fertilizantes a través de búsquedas por Internet y orientaciones a los productores.</li> <li>• Se elabora documentación relacionada a los estándares de los laboratorios para garantizar los resultados de los análisis de suelo.</li> <li>• Se realizan pruebas de fertilizantes (2005 al 2009) conjuntamente con técnicos de CAICO y CAISY en soya, maíz, arroz y trigo.</li> <li>• La introducción de la información obtenida y los resultados de los estudios son organizados en un documento impreso.</li> </ul>

Actividad	Contenido	Estado de Avance
1-4	Efectuar la recopilación y análisis de la información tecnológica relacionada al ganado bovino de carne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se obtiene información a través de búsquedas por Internet y servicios veterinarios.</li> <li>• Se analizan medidas para el forraje en época seca, técnicas como el mejoramiento genético, y administración de un remate propia para mantener una ventaja en ventas.</li> <li>• Se recopila información a través de la participación a programas de capacitación relacionadas en Brasil.</li> <li>• Se efectúan pruebas realizados dentro del centro en forma progresiva en granjas de exposición de CAICO y CAISY. Aquí, se hace la base para el mejoramiento genético de las regiones de Okinawa y San Juan además de presentar el control intensivo como modelo para la introducción del bono de forraje auxiliar para época seca.</li> </ul>

2) Se prepara el sistema para poner en práctica la difusión de las técnicas agropecuarias verificadas.

Actividad	Contenido	Estado de Avance
2-1	Se construyen herramientas y organismos para difundir diversas tecnologías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se presentan diversas tecnologías en las gacetas de CAICO y CAISY. También se elabora y distribuye manuales técnicos resumiendo los resultados de las de los exámenes y las pruebas.</li> <li>• Se planifican y efectúan seminarios, cursillos y capacitaciones en cada gestión.</li> </ul>
2-2	Reajustar los indicadores de control de enfermedades, plagas y maleza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se transmiten técnicas de control de enfermedades y plagas en oportunidades de exposición como “Día de CAICO” o “Día de CAISY”</li> <li>• En Marzo del 2003, se reajustó el manual técnico de indicadores de control de enfermedades, plagas y maleza en la soya y otros productos. En cuanto a la soya, se hizo un reajuste complementario en Noviembre del 2006.</li> </ul>
2-3	Facilitar información relacionada a la orientación de fertilizantes y al uso apropiado de terrenos agrícolas basado en el diagnóstico del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se publica información relacionada al diagnóstico del suelo en oportunidades de exposiciones públicas.</li> <li>• Se considera la elaboración del manual técnico “Manual para interpretar el resultado del análisis del suelo” (Provisional) dirigido a técnicos de CAICO y CAISY</li> </ul>
2-4	Elaborar manuales técnicos relacionados al ganado bovino de carne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se publica información relacionada a las técnicas de control de cría en oportunidades de exposiciones públicas.</li> <li>• Se prepara la elaboración de manuales técnicos relacionados a la administración de cría intensiva.</li> <li>• Se elaboró y distribuyó el “Manual de manejo para engorde de ganado bovino” (Marzo del 2006)</li> <li>• Se tiene planeado elaborar el “Manual relacionado al sistema de rotación de cultivos” hasta Marzo del 2008 luego la siguiente rotación de cultivos con pastizales.</li> </ul>

2-5	Realizar una administración de centro respondiendo a las demandas de las colonias y localidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ejecución de los análisis y diagnósticos de suelo, diagnóstico de enfermedades y plagas además de los servicios relacionados a la pecuaria, son canales abiertos cotidianamente con el productor contribuyendo al conocimiento de los problemas.</li> <li>• Se orienta estratégicamente utilizando manuales técnicos relacionados a temas de gran importancia como ser la generación de roya en la soya.</li> </ul>
-----	--	---

3) Se prepara el sistema para realizar pruebas, análisis y otros de laboratorio como institución reconocida por organismos oficiales.

Actividad	Contenido	Estado de Avance
3-1	3-1 Preparar un laboratorio que pueda realizar análisis compatibles con los estándares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se elaboró un proyecto interno para compatibilizar el laboratorio de análisis con los estándares y se iniciaron los siguientes trabajos: 1. Inventario de material, equipo y reactivos. 2. Plan de refacción 3. Manual de medidas de seguridad 4. Manual de metodologías de análisis Entre otros.</li> <li>• En Agosto del 2006 se elaboró un reglamento interno provisional.</li> <li>• En Marzo del 2003 se modificó para compatibilizar el laboratorio de análisis a los estándares.</li> </ul>
3-2	3-2 Elaborar manuales de metodología de análisis y medidas de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se estudiaron las medidas de seguridad de laboratorios de análisis químico en países cercanos (Puerto Rico, Madrid), y se introdujeron aspectos sobre el uso de equipo y reactivos dentro del reglamento interno provisional.</li> <li>• Se elaboró un manual de metodologías de análisis de suelos y forraje según los estándares exigidos por el ISO 9001.</li> </ul>
3-3	3-3 Se forman recursos humanos que administran los laboratorios y granjas de prueba.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debido a que se analiza el plan de formación de recursos humanos para el futuro dentro del comité de deliberación de transferencia, la formación de recursos humanos en sí se realizará durante la segunda mitad.</li> <li>• Los miembros del laboratorio participaron en la capacitación para la obtención de la certificación ISO 9001, obtuvieron la capacidad de elaborar los documentos de solicitud.</li> </ul>
3-4	3-4 Asistir los trámites de obtención de certificaciones de organismos alternativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajos acordados luego de la transferencia son las siguientes 1. Relacionados a los productos (Formulación de planes de uso de tierras agrícolas y orientación sobre la administración de suelos, pruebas de efectos de los fertilizantes, pruebas de control de enfermedades y plagas, evaluación de resistencia a las enfermedades para la selección de especies) 2. Relacionados al análisis (Suelos, cuerpo vegetal, calidad del agua, forraje), Relacionados a las capacitaciones y difusión.</li> <li>• Debido a que no se concluyó la instalación de organismos alternativos, no existe asistencia.</li> </ul>

3-5	3-5 Efectuar análisis de suelos, forraje y calidad del agua además de pruebas de efectos de los fertilizantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se efectúan análisis de suelos, elementos nutritivos, calidad del agua y forraje además de pruebas de efectos de los fertilizantes en forma cotidiana.</li> <li>• Se hace énfasis en la importancia de los análisis y pruebas en ocasiones de exposiciones públicas, además de hacerlo a través de los servicios cotidianos de análisis y diagnóstico de suelos.</li> </ul>
-----	--	--

4) Se prepara el sistema para proveer servicios técnicos para una producción agrícola estable.

Actividad	Contenido	Estado de Avance
4-1	4-1 Efectuar la expansión del régimen de préstamo de ganado bovino y administrar la remate de estos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las exposiciones públicas, se explica la efectividad de la vaca superior, y se trata de expandir el régimen.</li> <li>• El préstamo de los sementales tiene un incremento en cada año por lo que es necesario expandir la magnitud de producción.</li> <li>• El número de realizaciones de los remates en CAICO, y el número de cabezas que se exhiben están en incremento. Se asiste y prepara la instalación de una remate en CAISY para Septiembre del 2007</li> </ul>
4-2	4-2 Se efectúa el servicio de contratos relacionados a la producción de lácteos y carne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los servicios de veterinaria (Reproducción) son efectuados de manera que toma el trabajo de CAICO por lo que no existe un reglamento propio.</li> <li>• Los productores de ganado bovino de carne constituyen un 20 al 30%(60 familias) de agricultores de la colonia, y aunque la producción en silos es pequeña, las peticiones son realizadas cada año.</li> <li>• Existen 6 lugares para el servicio de veterinaria (Solo reproducción) en Okinawa, pero se presta servicios a aproximadamente 1000 cabezas.</li> </ul>
4-3	4-3 Efectuar el servicio de contratos agrarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los productores agrarios en Okinawa constituyen 200 familias y realizan actividades de siembra, esparcimiento de pesticidas y cosecha además de proveer el servicio de reproducción de ganado bovino lechero.</li> <li>• Existen reglamentos relacionados a la siembra, esparcimiento de pesticidas y cosecha.</li> <li>• Las demandas de los servicios de cosecha de soya y trigo son altas</li> <li>• Las demandas de los servicios de esparcimiento de herbicidas, plaguicidas e insecticidas son altos.</li> </ul>

(2) Grado de avance de los resultados

(2-1) Grado de avance del resultado 1

Desde que se definió el software de la base de datos en la segunda mitad del 2006 los estudios y la recopilación e introducción de datos entraron en la etapa plena. En la gestión 2007, se envió una misión de estudio a lugares que fungen como modelo de obras, como ser, el Estado de Paraná en Brasil con el fin de analizar la formación del modelo de CETABOL. La organización de la base de datos continúa en sus inicios y se debe fortalecer en la segunda mitad del proyecto.

#### (2-2) Grado de avance del Resultado 2

Se avanza en la difusión por publicaciones en las gacetas de las cooperativas y la facilitación de técnicas a través de cursillos. Cada manual es elaborado sobrepasando los objetivos. Además, en los días de publicación de cada año, se exponen los resultados de las pruebas y se desarrollan numerosos cursillos.

#### (2-3) Grado de avance del Resultado 3

Se trató de hacer una preparación del régimen con miras a la certificación ISO, pero como resultado de haber analizado el régimen de certificación de Bolivia, se modificó la política en sentido de no obtener la certificación.

#### (2-4) Grado de avance del Resultado 4

Los préstamos de sementales criados y los trabajos encargados del ganado bovino lácteo y de carne superan los objetivos y en cuanto a las remates, a este paso se podrá lograr el objetivo de realizar 5 remates en la última gestión. Se piensa que esto refleja un buen avance.

#### (3) Grado de avance del objetivo del proyecto

El reglamento de ejecución de operaciones y el plan de control y administración de CETABOL se encuentran en etapa de formulación pero estos serán presentados durante el 2008.

## **5. Resultados de la evaluación de los 5 Criterios**

Tomando en cuenta los resultados del estudio relacionados al grado de avance en el plan del proyecto, se efectuó la evaluación en función de los 5 criterios. Los resultados detallados de la evaluación están incluidos en el documento adjunto (Anexo 3)

#### (5-1) Relevancia

El grado de relevancia de la ejecución del proyecto es alto.

En el presente proyecto, se desarrollan las técnicas acumuladas hasta la cooperación de 5 años en la fase 1, a través de la difusión agropecuaria. También se intenta preparar las bases para cuando concluya el proyecto construyendo un sistema que aporte al desarrollo permanente de las regiones agropecuarias en torno al Departamento de Santa Cruz.

#### (5-2) Efectividad

La efectividad de la ejecución del proyecto es media

A partir de los conocimientos y experiencias de producción agropecuaria en regiones tropicales acumuladas durante muchos años, se concentran las actividades a 4 desafíos sintetizados considerando las

necesidades de las regiones. Debido a esto, se considera que se aproxima a la construcción de una organización de administración agropecuaria de la región, lo que es el objetivo del proyecto.

#### (5-3) Eficiencia

Se considera que la eficiencia en general, tiene un nivel satisfactorio.

Las movilizaciones y procesos de ejecución son llevadas a cabo bajo la dirección del lado japonés, por lo que las actividades son desarrolladas de acuerdo a la planificación. En ese momento, se las desarrolla utilizando eficazmente los equipos anteriores y movilizándolo el mínimo de expertos.

#### (5-4) Impacto

Se pueden esperar algunos impactos positivos.

Los impactos del presente proyecto se centran en productores nikkei, pero el proyecto también efectúa asistencias hacia instituciones bolivianas relacionadas por lo que a través de las instituciones bolivianas que recibieron asistencia técnica, se espera que se comprenda la efectividad del centro tecnológico agropecuario en Bolivia, y de esta manera, se incrementen las oportunidades de acceso al centro.

También, el Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia, continúa admitiendo estudiantes de investigación de tesis y pasantes de universidades y facultades técnicas, además de realizar investigaciones conjuntas con el centro nacional de mejoramiento de ganado bovino (CNMGB) y el Centro de Investigación Agrícola Tropical (CIAT), por lo que hace un gran aporte a la formación de recursos humanos y al mejoramiento de las técnicas.

#### (5-5) Sostenibilidad

Aunque se encuentran algunos desafíos, se piensa que se garantiza la sostenibilidad.

Para que las operaciones de CETABOL puedan ser realizadas continuamente luego de la conclusión del proyecto, se trata de revisar las actividades del proyecto y se estructura un sistema de ejecución con miras a la conclusión del proyecto. Aquí, se busca diversificar las fuentes de recursos y las relaciones con otras instituciones, y se piensa que desarrollar esto de manera activa, aporta en grande a la sostenibilidad del centro. El estado de mantenimiento y administración de la infraestructura y equipamiento son buenas y no presentan problemas para uso futuro.

## **6. Conclusiones**

La evaluación se basó en el objetivo del proyecto, logros y actividades descritos en el Diseño Matriz del Proyecto (PDM) acordado entre ambas partes de Bolivia y Japón para estudiar los logros, resultados y proceso de ejecución desde el inicio del presente proyecto hasta la fecha. La evaluación fue realizada centrándose en la relevancia y eficiencia del proyecto. El proyecto fue evaluado generalmente basado en su planificación y se llegó a la conclusión que se está obteniendo los resultados para la primera etapa.

Tanto el Objetivo Superior como el Objetivo del Proyecto tienen coherencia con las Políticas de Estado de Bolivia y las políticas de obras de Japón por lo que se puede decir que existe relevancia en la ejecución del proyecto. Además, gracias a la apropiada movilización de las instituciones relacionadas, el proyecto se desarrolla con normalidad y según el plan de actividades (PO) y se empiezan a generar resultados. Por esto, existe una alta posibilidad de asegurar la alta efectividad del proyecto. De ahora en adelante, para que las instituciones receptoras puedan administrar el proyecto luego de su conclusión, es importante tratar de fortalecer el sistema de ejecución durante el periodo del proyecto en sentido de personal, financiero y reglamentación para así trabajar en el aseguramiento de la sostenibilidad.

## **7. RECOMENDACIONES Y LECCIONES**

### **7-1 Recomendaciones**

Basados en los resultados de la evaluación, la Misión de Consulta para el Proyecto realiza las siguientes recomendaciones para antes de la conclusión del proyecto.

#### **(1) Modificaciones en el Diseño Matriz del Proyecto**

Al analizar el Diseño Matriz del Proyecto Ver.1 señalado en Récord de Discusiones, (R/D), Minutas de las reuniones (M/M) acordados el 30 de Marzo de 2005, se piensa que es necesario una revisión del PDM.

Transcurrieron 2 años y medio a partir de la formulación del Diseño Matriz del Proyecto (PDM Ver.1), y aunque el proyecto se desarrolla de forma fluida, cambiaron las condiciones externas por lo que se considera necesario realizar modificaciones en detalles del proyecto. En especial, para realizar el objetivo del proyecto de preparar las bases como un centro para mejorar y difundir las técnicas agropecuarias, será importante que primeramente, se construya un sistema necesario para la sociedad regional. Es por esto, que es deseable revisar parte del proyecto para adecuar más el mismo a la realidad de las actividades, y por lo tanto, se recomiendan las siguientes modificaciones:

Los principales puntos de visa para la modificación del PDR son las siguientes:

- 1) Al no existir modificaciones en el objetivo de ejecución del proyecto, no se modificarán ni el objetivo del proyecto ni el objetivo superior.
- 2) Debido a que se corrigió la planificación para la obtención de certificaciones, el Resultado 3 “Se prepara el sistema para realizar pruebas, análisis y otros servicios de laboratorio como institución reconocida por organismos oficiales” será modificado por “Se prepara el sistema y paralelamente, se forman recursos humanos para poder realizar pruebas y análisis equivalentes al de una institución certificada oficialmente”.
- 3) Las actividades serán corregidas y modificadas de acuerdo a la realidad (2-2, 2-4, 2-6)
- 4) En cuanto a los criterios para evaluar el grado de avance, estos se modificarán a criterios más

acordes con la realidad debido a que no fueron puntos suficientes para realizar la medición.

- 5) Paralelamente a la modificación de los criterios, se modifican partes de los métodos de recopilación de datos para los criterios.

El documento modificado del Diseño Matriz del Proyecto (PDM Ver.2) fue incluido como documento adjunto (Anexo 4)

- (2) Asistencia para la realización de la Ejecución de Trabajos Anticipados por parte de las instituciones receptoras

Para alcanzar el objetivo del proyecto “Preparar las bases como un centro para mejorar y difundir las técnicas agropecuarias”, es importante que antes de la conclusión del proyecto, las instituciones receptoras del Centro Tecnológico Agropecuario de Bolivia acepten los trabajos y asimilen los conocimientos administrativos preparando así, el sistema de ejecución del Centro. Se requiere que el equipo del proyecto realice una asistencia en segundo plano para poder concluir tempranamente con los trámites de transferencia y las instituciones receptoras puedan distribuir el personal y puedan administrar los trabajos tomando en cuenta el sistema luego de la transferencia.

- (3) Fortalecimiento de la comunicación y fomento a la unificación de opiniones con las instituciones relacionadas

Para realizar uno de los criterios para medir al grado de avance “Se aprueba el reglamento de ejecución de operaciones y plan de control y administración de CETABOL por parte de las instituciones receptoras.”, El equipo del proyecto debe guiar a la elaboración de un plan realista verificando la intención de las cooperativas nikkei que son las instituciones relacionadas. Para esto, se debe asistir la realización de reuniones periódicas entre las cooperativas de Okinawa y San Juan, y también en otros momentos, se deben realizar intercambios de opiniones a través de los recursos humanos que fungen como ventanillas de cada cooperativa, y de esta manera, evitar la parcialización o estancamiento de la información y desarrollar la unificación de las opiniones de los actores relacionados.

## **7—2 Lecciones aprendidas del proyecto**

- 1) Los indicadores evaluables del PDM deberán ser fijados cuidadosamente considerando la variación en el grupo del área objetivo, y los datos fundamentales y las informaciones concernientes a los indicadores deben ser monitoreados periódicamente para evaluar el proyecto de una manera simple y clara.



<b>6. Costo de operación</b>		Monto (En Yenes)	Monto (Bs.)
Gestión 2005		50,660,000	453,962,65
Gestión 2006		48,836,000	
Gestión 2007		46,523,000	
Total		146,019,000	453,963
<b>Parte Boliviana</b>			
<b>1. Ubicación de la contraparte</b>			
Nombre	Especialidad	Periodo de asignación	
Kenji Bravo	CoordinaciónCAICO-CETABOL	01/05/07 – 31/03 /10	
Oscar Ishizawa	CoordinaciónCAISY-CETABOL	06/07/07 – 31/03/10	
<b>2. Aportes de las cooperativas nikkei</b>			
Prestamo gratuito del terreno por la colonia Okinawa 2			

## Tabla de logros

### Nombre de Proyecto: Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia (CETABOL) Fase II

Nota: Logros hasta Noviembre de 2007

Resumen del Proyecto / Actividad Planificada	Herramientas de Obtención de Datos	Logros de las Actividades	Grado de avance
1-1 Establecer un organismo para la obtención de información sobre tecnología agropecuaria.	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los primeros dos años del proyecto constituyeron un periodo de análisis del perfil del organismo para la obtención de datos, pero luego de la selección del software básico de procesamiento de información, actualmente se realizan activamente la recopilación de información y acumulación de la misma. Sin embargo, en relación a la aplicación de esta información, existen partes que deben organizarse considerando la perspectiva del futuro agropecuario de las colonias japonesas.</li> <li>En la segunda mitad del 2006, se iniciaron los trabajos de introducción de información relacionada a la pecuaria y al trabajo de cultivos relacionados a la productividad. Los programas utilizados son: Programa ganadero, Farm Works y ARCView. Los resultados de las pruebas y estudios, incluyendo los obtenidos en el pasado, fueron convertidos a información digital.</li> </ul>	2
1-2 Efectuar la recopilación y análisis de información para control de plagas, enfermedades y maleza.	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En Marzo del 2006, se elaboraron y distribuyeron lineamientos de control para la soya, trigo, arroz, cítricos y macadamia. También se llevó a cabo una reunión de explicación a los productores.</li> <li>Se obtiene información de daños por plagas y enfermedades a través de búsquedas por Internet y orientaciones a los productores. También se coordinó con la Cooperativa de Okinawa efectuando estudios sobre el estado de desarrollo de la soya confirmando el estado de generación de enfermedades y plagas.</li> <li>A solicitud de CAICO y la cooperativa agropecuaria de San Juan (CAISY), se efectúan estudios y sesiones de estudio relacionados al control de enfermedades, plagas y maleza. También es una oportunidad para transmitir las experiencias y puntos de vista acumulados por CETABOL hacia los miembros de ambas cooperativas agropecuarias.</li> <li>La introducción de la información obtenida y los resultados de los estudios son organizados en un documento impreso. No obstante, es bueno fortalecer más el procesamiento estadístico.</li> <li>A partir del año 2005, se hacen pruebas a 4 productos en las exposiciones de CAICO y CAISY. Sin embargo, los recursos humanos movilizadas no son suficientes y las pruebas muestran estar estancados.</li> </ul>	3
1-3 Efectuar la recopilación y análisis de la información tecnológica relacionada a los fertilizantes para el suelo.	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se obtiene información de fertilizantes a través de búsquedas por Internet y orientaciones a los productores.</li> <li>Se elabora documentación relacionada a los estándares de los laboratorios para garantizar los resultados de los análisis de suelo.</li> <li>Se realizan pruebas de fertilizantes (2005 al 2009) conjuntamente con técnicos de CAICO y CAISY en soya, maíz, arroz y trigo.</li> </ul>	3

### ACTIVIDADES

	Resumen del Proyecto / Actividad Planificada	Herramientas de Obtención de Datos	Logros de las Actividades	Grado de avance
			<ul style="list-style-type: none"> <li>La introducción de la información obtenida y los resultados de los estudios son organizados en un documento impreso.</li> </ul>	
	1-4 Efectuar la recopilación y análisis de la información tecnológica relacionada al ganado bovino de carne.	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se obtiene información a través de búsquedas por Internet y servicios veterinarios.</li> <li>Se analizan medidas para el forraje en época seca, técnicas como el mejoramiento genético, y administración de un remate propia para mantener una ventaja en ventas.</li> <li>Se recopila información a través de la participación a programas de capacitación relacionadas en Brasil.</li> <li>Se efectúan pruebas realizados dentro del centro en forma progresiva en granjas de exposición de CAICO y CAISY. Aquí, se hace la base para el mejoramiento genético de las regiones de Okinawa y San Juan además de presentar el control intensivo como modelo para la introducción del bono de forraje auxiliar para época seca.</li> </ul>	2
	2-1 Se construyen herramientas y organismos para difundir diversas tecnologías.	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se presentan diversas tecnologías en las gacetas de CAICO y CAISY. También se elabora y distribuye manuales técnicos resumiendo los resultados de las de los exámenes y las pruebas.</li> </ul>	3
	2-2 Reajustar los indicadores de control de enfermedades, plagas y maleza	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se planifican y efectúan seminarios, cursillos y capacitaciones en cada gestión.</li> <li>Se transmiten técnicas de control de enfermedades y plagas en oportunidades de exposición como "Día de CAICO" o "Día de CAISY"</li> <li>En Marzo del 2003, se reajustó el manual técnico de indicadores de control de enfermedades, plagas y maleza en la soya y otros productos. En cuanto a la soya, se hizo un reajuste complementario en Noviembre del 2006.</li> </ul>	3
	2-3 Facilitar información relacionada a la orientación de fertilizantes y al uso apropiado de terrenos agrícolas basado en el diagnóstico del suelo.	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se publica información relacionada al diagnóstico del suelo en oportunidades de exposiciones públicas.</li> <li>Se considera la elaboración del manual técnico "Manual para interpretar el resultado del análisis del suelo" (Provisional) dirigido a técnicos de CAICO y CAISY</li> </ul>	3
	2-4 Elaborar manuales técnicos relacionados al ganado bovino de carne.	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se publica información relacionada a las técnicas de control de cría en oportunidades de exposiciones públicas.</li> <li>Se prepara la elaboración de manuales técnicos relacionados a la administración de cría intensiva.</li> <li>Se elaboró y distribuyó el "Manual de manejo para engorde de ganado bovino" (Marzo del 2006)</li> <li>Se tiene planeado elaborar el "Manual relacionado al sistema de rotación de cultivos" hasta Marzo del 2008 luego la siguiente rotación de cultivos con pastizales.</li> </ul>	3
	2-5 Realizar una administración de centro respondiendo a las demandas de las colonias y localidades.	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ejecución de los análisis y diagnósticos de suelo, diagnóstico de enfermedades y plagas además de los servicios relacionados a la pecuaria, son canales abiertos cotidianamente con el productor contribuyendo al conocimiento de los problemas.</li> <li>Se orienta estratégicamente utilizando manuales técnicos relacionados a temas de gran importancia como ser la generación de roya en la soya.</li> </ul>	4

	<b>Resumen del Proyecto / Actividad Planificada</b>	<b>Herramientas de Obtención de Datos</b>	<b>Logros de las Actividades</b>	<b>Grado de avance</b>
	3-1 Preparar un laboratorio que pueda realizar análisis compatibles con los estándares	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se elaboró un proyecto interno para compatibilizar el laboratorio de análisis con los estándares y se iniciaron los siguientes trabajos:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Inventario de material, equipo y reactivos.</li> <li>Plan de refacción</li> <li>Manual de medidas de seguridad</li> <li>Manual de metodologías de análisis Entre otros.</li> </ol> </li> <li>En Agosto del 2006 se elaboró un reglamento interno provisional.</li> <li>En Marzo del 2003 se modificó para compatibilizar el laboratorio de análisis a los estándares.</li> </ul>	2
	3-2 Elaborar manuales de metodología de análisis y medidas de seguridad.	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se estudiaron las medidas de seguridad de laboratorios de análisis químico en países cercanos (Puerto Rico, Madrid), y se introdujeron aspectos sobre el uso de equipo y reactivos dentro del reglamento interno provisional.</li> <li>Se elaboró un manual de metodologías de análisis de suelos y forraje según los estándares exigidos por el ISO 9001.</li> </ul>	4
	3-3 Se forman recursos humanos que administran los laboratorios y granjas de prueba.	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a que se analiza el plan de formación de recursos humanos para el futuro dentro del comité de deliberación de transferencia, la formación de recursos humanos en sí se realizará durante la segunda mitad.</li> <li>Los miembros del laboratorio participaron en la capacitación para la obtención de la certificación ISO 9001, obtuvieron la capacidad de elaborar los documentos de solicitud.</li> </ul>	2
	3-4 Asistir los trámites de obtención de certificaciones de organismos alternativos	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajos acordados luego de la transferencia son las siguientes               <ol style="list-style-type: none"> <li>Relacionados a los productos (Formulación de planes de uso de tierras agrícolas y orientación sobre la administración de suelos, pruebas de efectos de los fertilizantes, pruebas de control de enfermedades y plagas, evaluación de resistencia a las enfermedades para la selección de especies)</li> <li>Relacionados al análisis (Suelos, cuerpo vegetal, calidad del agua, forraje), Relacionados a las capacitaciones y difusión.</li> </ol> </li> <li>Debido a que no se concluyó la instalación de organismos alternativos, no existe asistencia.</li> </ul>	2
	3-5 Efectuar análisis de suelos, forraje y calidad del agua además de pruebas de efectos de los fertilizantes.	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se efectúan análisis de suelos, elementos nutritivos, calidad del agua y forraje además de pruebas de efectos de los fertilizantes en forma cotidiana.</li> <li>Se hace énfasis en la importancia de los análisis y pruebas en ocasiones de exposiciones públicas, además de hacerlo a través de los servicios cotidianos de análisis y diagnóstico de suelos.</li> </ul>	4
	4-1 Efectuar la expansión del régimen de préstamo de ganado bovino y administrar la remate de estos.	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En las exposiciones públicas, se explica la efectividad de la vaca superior, y se trata de expandir el régimen.</li> <li>El préstamo de los sementales tiene un incremento en cada año por lo que es necesario expandir la magnitud de producción.</li> <li>El número de realizaciones de los remates en CAICO, y el número de cabezas que se exhiben están en incremento. Se asiste y prepara la instalación de una remate en CAISY para Septiembre del 2007</li> </ul>	3

	Resumen del Proyecto / Actividad Planificada	Herramientas de Obtención de Datos	Logros de las Actividades	Grado de avance
	4-2 Se efectúa el servicio de contratos relacionados a la producción de lácteos y carne.	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los servicios de veterinaria (Reproducción) son efectuados de manera que toma el trabajo de CAICO por lo que no existe un reglamento propio.</li> <li>• Los productores de ganado bovino de carne constituyen un 20 al 30%(60 familias) de agricultores de la colonia, y aunque la producción en silos es pequeña, las peticiones son realizadas cada año.</li> <li>• Existen 6 lugares para el servicio de veterinaria (Solo reproducción) en Okinawa, pero se presta servicios a aproximadamente 1000 cabezas.</li> </ul>	4
	4-3 Efectuar el servicio de contratos agrarios.	Informe de CETABOL, Documentación del proyecto, entrevistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los productores agrarios en Okinawa constituyen 200 familias y realizan actividades de siembra, esparcimiento de pesticidas y cosecha además de proveer el servicio de reproducción de ganado bovino lechero.</li> <li>• Existen reglamentos relacionados a la siembra, esparcimiento de pesticidas y cosecha.</li> <li>• Las demandas de los servicios de cosecha de soya y trigo son altas</li> <li>• Las demandas de los servicios de esparcimiento de herbicidas, plaguicidas e insecticidas son altos.</li> </ul>	4
<p>Resumen del grado de logro de las actividades</p> <p>En algunas de las actividades se vieron cambios en los planes, pero se puede considerar que muchas actividades se ejecutaron según la planificación. Especialmente, la mayoría de las actividades para el Resultado 4 fueron completadas.</p> <p>Grado de avance:</p> <p>4 : Completado (Ya se completó)</p> <p>3 : Completado esperado (Se espera que se complete hasta antes de la conclusión del proyecto)</p> <p>2 : Deja problemas pendientes (No se puede completar antes de la conclusión del proyecto))</p> <p>1 : Sin Actividad</p>				



Resumen del Proyecto	Indicador	Medios de Obtención de Datos	Logros	Fase
	cooperativas	proyecto, entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la primera mitad de la gestión 2007, se enviaron 3 artículos.</li> </ul>	
	2-3 Se elaboran lineamientos reajustados de control de enfermedades, plagas y malezas cada año	2-3 Informe anual de CETABOL, documentación del proyecto, entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cuanto a los lineamientos de control de enfermedades, plagas y malezas, estas fueron elaboradas y distribuidas como manuales técnicos en Noviembre de 2006 para la soya, en Mayo del 2007 para el maíz, en Octubre del 2007 para la caña de azúcar, y en Noviembre del 2007 para el arroz.</li> </ul>	3
	2-4 Se elaboran más de dos tipos de manuales técnicos relacionados a fertilizantes de suelos	2-4 Informe anual de CETABOL, manuales técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se analiza la elaboración de manuales técnicos" Manual para interpretar el resultado del análisis del suelo" (Provisional)</li> </ul>	2
	2-5 Se elaboran más de 3 tipos de manuales técnicos relacionados al ganado bovino de carne	2-5 Informe anual de CETABOL, manuales técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>En Marzo del 2006, se elaboró el "Manual técnico de manejo y cría de ganado bovino de carne" y en marzo del 2007, el "Manual de manejo para engorde de ganado bovino". También se tiene planificado elaborar el "Manual relacionado al sistema de rotación de cultivos"</li> </ul>	3
	2-6 Los resultados de las pruebas se exponen anualmente en el día de publicación de CETABOL	2-6 Informe anual de CETABOL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anualmente, en los días de publicación como: "Día nacional del trigo", "Día de CAICO", "Día de CETABOL", se exponen los resultados de las pruebas.</li> </ul>	4
	2-7 Anualmente, se realizan más de 30 cursillos de diversos tipos	2-7 Informe anual de CETABOL, documentación del proyecto, entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>El número de encuentros de consulta y cursillos del ámbito agrícola en la gestión 2005 fueron 41</li> <li>El número de encuentros de consulta y cursillos del ámbito agrícola en la gestión 2006 fueron 27</li> </ul>	3
	<p>Evaluación del Resultado 2:</p> <p>Se avanza en la difusión por publicaciones en las gacetas de las cooperativas y la facilitación de técnicas a través de cursillos. Cada manual es elaborado sobrepasando los objetivos. Además, en los días de publicación de cada año, se exponen los resultados de las pruebas y se desarrollan numerosos cursillos. Se considera que el grado de avance es del 50%</p>			
3. Se prepara el sistema para realizar pruebas, análisis y otros servicios de laboratorio como institución reconocida por organismos oficiales.	3-1 Equipamiento del laboratorio de análisis, infraestructura, manuales, la organización administrativa satisface la necesidad como	3-1 Informe anual de CETABOL, organigrama, manual de medidas de seguridad, documentación del proyecto, entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la gestión 2005, se inició la preparación del proyecto de trabajo para la obtención de certificaciones (Incluyendo modificaciones en infraestructura y régimen). Se elaboraron manuales de medidas de seguridad y metodologías de análisis.</li> <li>En la gestión 2006, se consideró el objetivo y la carga económica de la obtención de certificaciones y se desistió de la misma. Aunque no se obtuvo certificación, la preparación del manual de control de calidad continúa para poder realizar pruebas según los estándares.</li> </ul>	1

Resumen del Proyecto	Indicador	Medios de Obtención de Datos	Logros	Fase
	institución públicamente certificada			
	3-2 los recursos humanos que administran el laboratorio y las granjas de prueba participan en cursillos y capacitaciones.	3-2 Informe anual de CETABOL, licencia de pruebas de efectos de fertilizantes, documentación del proyecto, entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la primera mitad del 2007 se retiraron personal de la clase de jefes, por lo que se empleó personal de relevo. Sin embargo, los trabajos están estancados.</li> </ul>	1
	3-3 Anualmente, se elaboran más de 30 informes de resultados de las pruebas.	3-3 Informe anual de CETABOL, documentación del proyecto, entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las solicitudes exteriores de análisis, como por parte de los productores agrarios en la gestión 2005, fueron 149 (19 de pesticidas)</li> <li>Las solicitudes de análisis en la gestión 2006, fueron 137 (9 de pesticidas)</li> <li>Las solicitudes de análisis en la primera mitad de la gestión 2007, fueron 63</li> </ul>	4
	Evaluación del Resultado 3: Se trató de hacer una preparación del régimen con miras a la certificación ISO, pero como resultado de haber analizado el régimen de certificación de Bolivia, se modificó la política en sentido de no obtener la certificación. Actualmente, se continúa con la preparación del laboratorio en este sentido. Sin embargo, la revisión en detalle del texto de procedimiento interno se ve afectada por el repentino retiro del personal. Las solicitudes de análisis superan el objetivo pero es necesaria la revisión del presente punto. El grado de avance del Resultado 3 es del 30%			
4. Se prepara el sistema para proveer servicios técnicos para una producción agropecuaria estable.	4-1 Se realizan préstamos de más de 50 cabezas de sementales por año	4-1 Informe anual de CETABOL, documentación del proyecto, entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la gestión 2005, se realizaron 68 préstamos separados en 3 etapas. Para la finalización de la gestión, se prestó 161 cabezas a 41 familias.</li> <li>En la gestión 2006, se realizaron 173 préstamos a 40 familias separando en 2 etapas. Los solicitantes superan la cantidad ofertada.</li> <li>En la primera mitad del 2007, se realizó 1 préstamo.</li> </ul>	4
	4-2 se realizan más de 5 remates para el último año	4-2 Informe anual de CETABOL, documentación del proyecto, entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la gestión 2005, se realizaron 2 remates y con 4 productores vendiendo, hubo una transacción de 245 cabezas.</li> <li>En la gestión 2005, se realizaron 3 remates y con 3 productores vendiendo, hubo una transacción de 661 cabezas.</li> <li>En la primera mitad de la gestión 2007, se realizó un remate.</li> </ul>	4
	4-3 se realizan más de 30 contratos agrarios relacionados al ganado bovino lácteo y de carne	4-3 Informe anual de CETABOL, documentación del proyecto, entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los contratos en la gestión 2005 fueron 56 (Veterinaria 43, producción en silos 10, producción de heno 3)</li> <li>Los contratos en la gestión 2006 fueron 58 (Veterinaria 46, producción en silos 3, producción de heno 9)</li> <li>Los trabajos encargados en la primera mitad de la gestión 2007 fueron 40</li> </ul>	4
	4-4 Cada año se realizan contratos agrarios en más de	4-4 Informe anual de CETABOL, documentación del	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la gestión 2005, los contratos agrarios encargados como la cosecha o esparcimiento de pesticidas se realizaron en 1395ha (380ha en cosecha, 992ha en esparcimiento de pesticidas y 20ha de siembra)</li> </ul>	4

Resumen del Proyecto	Indicador	Medios de Obtención de Datos	Logros	Fase
	200ha	proyecto, entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la gestión 2005, los contratos se realizaron en 489ha (215ha en cosecha, 209ha en esparcimiento de pesticidas y 65ha de siembra)</li> <li>En la primera mitad de la gestión 2007, los trabajos encargados se realizaron en 245ha (173ha en cosecha y 72ha en esparcimiento de pesticidas)</li> </ul>	
	<p>Evaluación del Resultado 4:          Los préstamos de sementales criados y los trabajos encargados del ganado bovino lácteo y de carne superan los objetivos y en cuanto a las remates, a este paso se podrá lograr el objetivo de realizar 5 remates en la última gestión. Se piensa que esto refleja un buen avance.          Se considera que el grado de avance es del 80%</p>			
<p>Se prepara la base en el Centro Tecnológico Agropecuario en la República de Bolivia (CETABOL) como centro de referencia para mejorar y difundir las técnicas agropecuarias en la zona del trópico húmedo del departamento de Santa Cruz, Bolivia.</p>	<p>1. Se formulan el reglamento de ejecución de operaciones y plan de control y administración (Organigrama, plan de distribución del personal, presupuesto, cálculo de gastos, etc.) para el Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia.</p>	<p>1. Reglamento de ejecución de operaciones y plan de control y administración del Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia, documentación del proyecto, entrevistas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cuanto al reglamento de ejecución de operaciones y al plan de control y administración, de CETABOL tanto CAICO como CAISY, se encuentran formulando las mismas. Se tiene planificado que estos planes serán presentados durante la primera mitad de la gestión 2008.</li> <li>En cuanto al organigrama, plan de distribución del personal y presupuesto, ya se tiene un anteproyecto. Sin embargo, estos están siendo revisados nuevamente.</li> <li>Prácticamente concluyeron los trámites para establecer la fundación que será el organismo alternativo de CAICO y CAISY</li> </ul>	2
	<p>2. El reglamento y plan arriba mencionado, son aprobados por los organismos que recibirán la transferencia.</p>	<p>2. Acta de la sesión relacionada a la transferencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Como el reglamento de ejecución de operaciones y el plan de control y administración no fueron formulados, estos no llegaron hasta la instancia de aprobación.</li> </ul>	1
<p>Evaluación del objetivo del proyecto          El reglamento de ejecución de operaciones y el plan de control y administración de CETABOL se encuentran en etapa de formulación pero estos serán presentados durante el 2008.          Por otro lado, el establecimiento de la fundación por parte de CAICO y CAISY está prácticamente concluido.          Se considera que el grado de avance del objetivo del proyecto es del 50%</p>				

Grado de Avance :

En cuanto a los resultados y al objetivo del proyecto, se expresa el grado de avance en las siguientes 4 categorías.

A : Los resultados y el objetivo del proyecto fueron alcanzados (Grado de avance superior a 80%)

B : Los resultados y el objetivo del proyecto fueron alcanzados hasta cierto punto. (Grado de avance 60 al 80%)

C : Los resultados y el objetivo del proyecto fueron alcanzados solo hasta la mitad (Grado de avance 40 al 60%)

D : Los resultados y el objetivo del proyecto no fueron alcanzados (Grado de avance menor a 40%)

## Tabla de evaluación Logros, Proceso de ejecución

**Nombre del Proyecto:** Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia (CETABOL) Fase II  
(Análisis en base a la realidad y los logros)

		Parámetros de evaluación			Método de recopilación de información	Evaluación	Fase
		Puntos en Grande	Puntos en Detalle	Fuente de información			
Análisis de los Logros		La movilización de personal avanza según lo planificado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se prepara el sistema para recopilar y verificar las técnicas e informaciones agropecuarias.</li> <li>2. Se prepara el sistema para poner en práctica la difusión de las técnicas agropecuarias verificadas.</li> <li>3. Se prepara el sistema para realizar pruebas, análisis y otros servicios de laboratorio como institución reconocida por organismos oficiales.</li> <li>4. Se prepara el sistema para proveer servicios técnicos para una producción agrícola estable.</li> </ol>	Tabla de logros, documentación interna del proyecto (Documentación del proyecto), expertos, funcionarios del proyecto (profesionales)	Revisión de documentos, entrevistas	Como se muestra en el documento a parte "Logros de movilización", la movilización se realizó en general, según lo planificado. Sin embargo, existió un periodo de ausencia de 5 meses en expertos de largo plazo "Subdirector/coordinación de trabajos" y 4 meses en expertos "Director/ Consejero en jefe"	B
		Los resultados son generados según lo planificado. (Comparado con los valores objetivo)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se prepara el sistema para recopilar y verificar las técnicas e informaciones agropecuarias.</li> <li>2. Se prepara el sistema para poner en práctica la difusión de las técnicas agropecuarias verificadas.</li> <li>3. Se prepara el sistema para realizar pruebas, análisis y otros servicios de laboratorio como institución reconocida por organismos oficiales.</li> <li>4. Se prepara el sistema para proveer servicios técnicos para una producción agrícola estable.</li> </ol>	Tabla de logros, documentación del proyecto, expertos, funcionarios profesionales	Revisión de documentos, entrevistas	Como se muestra en el documento a parte "Tabla de logros", por un lado se tiene un grado de avance del 30% en los resultados 1 "Sistema de Recopilación y verificación de las técnicas e informaciones agropecuarias" y 3 "Preparación del sistema de pruebas y análisis", mientras que el resultado 4 "Preparación de sistema para de servicios técnicos" tiene un grado de avance del 80 % generando una gran diferencia.	B

Se tiene la perspectiva de conseguir los objetivos		Tabla de logros, documentación del proyecto, expertos, funcionarios profesionales	Revisión de documentos, entrevistas	En cuanto al indicador "Se formulan el reglamento de ejecución de operaciones y plan de control y administración de CETABOL", se definieron las operaciones luego de la transferencia pero el anteproyecto del plan sigue en formulación. Actualmente, se continúan con las reuniones con las entidades receptoras como CAICO y CAISY, y pese a que se observan retrasos, se considera que se formulará y aprobará el plan dentro del periodo del proyecto	B
Las actividades son realizadas según lo planificado		Tabla de logros, documentación del proyecto, expertos, funcionarios profesionales	Revisión de documentos, entrevistas	Se formulan planes detallados de las actividades y en general, son ejecutadas según lo planificado en base a las mismas.	A
No existen problemas en los métodos de transferencia técnica		Expertos, funcionarios profesionales	Entrevistas	Se especifica el grupo objetivo (Cooperativas Nikkei, pequeños agricultores) y se efectúa la transferencia técnica a través de la realización de cursos de administración agropecuaria y de la recepción de consultas. En el presente proyecto, se visitan los sitios que son las colonias para verificar los problemas que surgen en la realidad, y paralelamente, se realizan cursos de forma activa, siendo la reacción del grupo objetivo cada vez más grande.	A
No existen problemas en el sistema de manejo del proyecto		Expertos, funcionarios profesionales	Entrevistas	No se observan problemas en el sistema administrativo dentro de CETABOL, pero sería mejor si se estructura un sistema para solucionar problemas que abarcan a más de un equipo.	B
El conocimiento sobre el proyecto por entidades ejecutoras y contraparte es alta		Instituciones relacionadas, expertos, funcionarios profesionales	Entrevistas	Se espera una participación activa de las cooperativas nikkei a la administración de las granjas de prueba, pero en comparación a CAICO, CAISY tiene una menor participación por razones de distancia.	B
Análisis del proceso de ejecución					

	Se colocaron a contrapartes apropiadas		Tabla de logros, documentación del proyecto, expertos, funcionarios profesionales	Revisión de documentos, entrevistas	<p>Las contrapartes no estaban definidas. A partir de la gestión 2007, Un ex – funcionario del proyecto comenzó a encargarse de los trabajos de coordinación con CETABOL como funcionario de CAICO. También se realizó una capacitación de 3 meses en CETABOL para funcionarios de CAISY siendo estos funcionarios, las ventanillas de los trabajos.</p> <p>A los inicios del proyecto, el grado de involucramiento de las cooperativas agropecuarias nikkei receptoras no fue grande. Actualmente, Se realizan reuniones periódicas a cerca de la transferencia entre los dos receptores CAICO y CAISY, siendo el involucramiento mayor que antes.</p> <p>Además, la demanda por los diversos servicios de CETABOL superaron las capacidades incrementando la expectativa hacia CETABOL.</p> <p>También se continúa con la admisión de estudiantes en investigación de tesis y pasantes principalmente de universidades y facultades técnicas del Departamento de Santa Cruz. También se hacen investigaciones conjuntas con el Centro Nacional de Mejoramiento del Ganado Bovino CNMGB y el Centro de Investigación Agropecuaria del Trópico CIAT, siendo CETABOL, reconocida como institución importante para Bolivia.</p>	B
	El grado de participación y conocimiento con respecto al proyecto por parte del grupo objetivo y las instituciones relacionadas es alta		Instituciones relacionadas, expertos, funcionarios profesionales	Entrevistas	<p>Desde la cooperación de la primera fase, paulatinamente se organizaron las investigaciones y pruebas que se desarrollaron por largos años es las granjas del centro y se está preparando un sistema para fortalecer la relación con cooperativas y productores Nikkei además de los productores bolivianos, para de esta manera, ser una institución difusora de técnicas de administración agropecuaria. La actitud de los funcionarios del proyecto está cambiando, sin embargo deben reconocer que “CETABOL es para la región”, debido a que se exigirá que la institución se relacione más activamente con la región.</p>	B
	Si existen otros problemas que se generen en el proceso de implementación. Cuáles son sus causas.		Instituciones relacionadas, expertos, funcionarios profesionales	Entrevistas		

**Tabla de Evaluación**  
**5 Criterios de Evaluación**

5 Criterios	Parámetros de evaluación		Fuente de información	Método de recopilación de información	Evaluación	Fase
	Puntos en Grande	Puntos en Grande				
<b>Relevancia</b>	Si existe la necesidad de ejecutar el proyecto	Si es compatible con las necesidades de la región y sociedad objetivo	Documentación del proyecto, instituciones relacionadas, expertos, funcionarios profesionales	Revisión de documentos, entrevistas	El Departamento de Santa Cruz es un Departamento agropecuario importante que produce el 80% de los productos agropecuarios de Bolivia, por lo tanto, el mejoramiento y difusión de las técnicas de administración agropecuaria son compatibles con las necesidades de la región.	A
		Si s compatible con las necesidades del grupo objetivo	Documentación del proyecto, instituciones relacionadas, funcionarios profesionales	Revisión de documentos, entrevistas	Los objetivos del proyecto son compatibles con las necesidades de los actores agropecuarios incluyendo a los involucrados en la actividad agropecuaria regional.	A
	Si existe prioridad para la ejecución del proyecto	Si existe coherencia con las políticas de desarrollo del país	Documentación del proyecto, instituciones relacionadas	Revisión de documentos, entrevistas	Es compatible con el desafío "Fomento al desarrollo rural a través del fortalecimiento de la competitividad" contemplado en el "Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario Rural" y "Estrategia Boliviana de Reducción de Pobreza" del Plan Nacional de Desarrollo	A
		Si es coherente con las políticas de cooperación y el plan de ejecución de obras por país de Japón	Políticas de cooperación por País, etc.	Revisión de documentos	En el plan de ejecución de obras por país, se define como desafío importante el desarrollo de la actividad agropecuaria y la reducción de la pobreza a través del incremento de la producción y los ingresos a nivel de sociedad regional en Bolivia, por lo que si existe coherencia	A
	Si la ejecución del proyecto es adecuada como herramienta	Si el proyecto es adecuado como estrategia para incrementar los efectos para superar los desafíos en desarrollo del ámbito objetivo del país	Documentación del proyecto, instituciones relacionadas	Revisión de documentos, entrevistas	El Gobierno de Bolivia toma una estrategia para ejecutar la reducción de la pobreza del país a través del mejoramiento de la productividad, por lo que se considera que la difusión de las técnicas agropecuarias es adecuada como herramienta específica.	A
		Si la selección del grupo objetivo es adecuada	Instituciones relacionadas, expertos, funcionarios profesionales	Entrevistas	En el grupo objetivo principal campesino de la región incluye desde pequeños agropecuarios (agropecuarios bolivianos) hasta grandes agropecuarios (agropecuarios nikkei) por que no existe una definición clara debido a la amplitud del objetivo. Sin embargo, como se seleccionan las técnicas a facilitar según el contenido de la administración agropecuaria del productor, no surgen problemas.	A
	Si existe la extensión hacia otros grupos objetivo	Instituciones relacionadas, expertos, funcionarios profesionales	Entrevistas	Entrevistas	Existe el efecto de extensión hacia los estudiantes en investigación de tesis y pasantes que recibe CETABOL. Además, se puede esperar la extensión a productores cercanos a	B

					través de los productores nikkei a quienes se les facilitaron las técnicas.	
	Si los beneficios de los efectos y las cargas económicas son distribuidas equitativamente	Profesionales	Entrevistas	Instituciones relacionadas, expertos, funcionarios profesionales	En cuanto a los beneficios, estos son distribuidos equitativamente. En cuanto a la carga económica, se efectúa en parte, la carga a las cooperativas nikkei aunque la realidad es inferior al previsto.	B
	Existen ventajas de la técnica japonesa.	Unidad de obras encargada, expertos, funcionarios profesionales	Entrevistas		En cuanto a las técnicas de pruebas e investigaciones, están fueron acumuladas en cooperaciones pasadas, aunque todavía están en el nivel de ser aplicadas. Sin embargo, además del nivel técnico, otro factor que puede definir la evaluación de las personas receptoras es si estas fueron facilitadas oportunamente. En cuanto a desafíos que requieren urgencia como la información de plagas y enfermedades, su atención es requerida por ejemplo, estructurando un sistema que permita la respuesta rápida.	B
Si no existieron cambios en las condiciones (Políticas, economía, sociedad) que rodean al proyecto luego de la evaluación preliminar		Instituciones relacionadas, expertos, funcionarios profesionales	Entrevistas		Debido a políticas del gobierno boliviano, se está fortaleciendo más la ayuda a pequeños productores agropecuarios.	A
<p>Resumen de la relevancia:  El grado de pertinencia de la ejecución del proyecto es alto.  En el presente proyecto, se desarrollan las técnicas acumuladas hasta la cooperación de 5 años en la fase 1, a través de la difusión agropecuaria. También se intenta preparar las bases para cuando concluya el proyecto construyendo un sistema que aporte al desarrollo permanente de las regiones agropecuarias en torno al Departamento de Santa Cruz. Dentro del proyecto, no solo se ayuda a las cooperativas nikkei, sino también se realizan cooperaciones a instituciones bolivianas relacionadas, coincidiendo de esta manera, con las políticas agropecuarias de Bolivia además de las necesidades de los grupos y regiones objetivos.</p>						
	Si se espera que se cumplan los objetivos del proyecto	Documentación del proyecto, expertos, funcionarios profesionales	Revisión de documentos, entrevistas		Como se muestra en el documento a parte "Tabla de logros", hubo un periodo vacío en el envío de expertos pero las demás movilizaciones y actividades fueron desarrolladas casi según la planificación. Sin embargo, en otros resultados se observan valores del grado de avance bajos por lo que se requerirá una atención concentrada para el futuro. Como los planes de obras luego de la conclusión del proyecto empiezan a tomar forma, se considera necesario elaborar una planificación más realista sin modificar el propósito y reutilizando parte de las actividades. Si se realizan las actividades luego de estas modificaciones, se espera que sea suficiente para lograr cumplir con los objetivos.	B
<b>Eficiencia</b>						

		Si existen factores que impiden el cumplimiento de objetivos	Documentación del proyecto, expertos, funcionarios profesionales	Revisión de documentos, entrevistas	En cuanto a los indicadores, se pudo avanzar aproximadamente hasta la mitad. Debido a que los trabajos de las cooperativas nikkei receptoras parecen estar relativamente retrasados, es importante que el equipo del proyecto asista en parte para avanzar en el objetivo de preparar las bases.	B	
	Si la relación de los resultados con los objetivos del proyecto son apropiados.	Si los resultados son suficientes para llegar al objetivo	Expertos, funcionarios profesionales	Entrevistas	Existen diferencias en los avances de los resultados, pero la revisión del documento de planificación del proyecto (PDM), y el desarrollo en base al mismo, los resultados aportarán al cumplimiento del objetivo.	B	
		Si las condiciones externas actuales que van de los resultados al objetivo del proyecto son correctas. Si existen altas posibilidades de satisfacción de las condiciones externas.	Documentación del proyecto, expertos, funcionarios profesionales	Revisión de documentos, entrevistas	No existen cambios considerables en la forma de administración agropecuaria principalmente en la soya, arroz, trigo y la ganadería, por lo que continúa siendo la condición externa.	A	
<p><b>Resumen de la Eficiencia:</b>  La eficiencia de la ejecución del proyecto es media  A partir de los conocimientos y experiencias de producción agropecuaria en regiones tropicales acumuladas durante muchos años, se concentran las actividades a 4 desafíos sintetizados considerando las necesidades de las regiones. Debido a esto, se considera que se aproxima a la construcción de una organización de administración agropecuaria de la región, lo que es el objetivo del proyecto. La ejecución del proyecto se lleva a cabo en base a reuniones entre las cooperativas agropecuarias de Okinawa y San Juan. Por razones geográficas, se observan partes que se relacionan más a la cooperativa de Okinawa, sin embargo, el número de obras conjuntas y coordinaciones con la cooperativa de San Juan está en incremento. Debido a esto, se prevé que los objetivos del proyecto serán alcanzados antes de la conclusión.  Por otro lado, no existen grandes problemas entre los resultados y el objetivo del proyecto dentro del documento de planificación del proyecto (PDM). Sin embargo, al verificar los detalles en el momento intermedio del proyecto, se confirmaron algunas partes donde surgen discrepancias con la realidad de CETABOL que actúa basándose en las necesidades de la región. Por esto, se piensa que es necesario la revisión de los resultados de las actividades e indicadores relacionados al documento de planificación del proyecto (PDM)</p>							
<b>Efectividad</b>	Si el grado de avance de los resultados es adecuado	Si el grado de avance de los resultados es adecuado	Documentación del proyecto, expertos, funcionarios profesionales	Revisión de documentos, entrevistas	Como se muestra en la tabla de logros, a excepción de algunos puntos, se producen resultados satisfactorios en general.	B	
		Si existen causas que impiden la generación de resultados.	Documentación del proyecto, expertos, funcionarios profesionales	Revisión de documentos, entrevistas	No existen grandes factores de impedimento.	B	
	Si el relación entre las actividades y los resultados son adecuados (Causa – Efecto)	Si fueron actividades suficientes para generar resultados	Documentación del proyecto, expertos, funcionarios profesionales	Revisión de documentos, entrevistas	Revisión de documentos, entrevistas	Se generaron modificaciones en algunas planificaciones de actividades pero la mayoría de las actividades se ejecutan según su planificación y generan resultados.	A
		Si fueron movilizaciones suficientes para generar resultados	Documentación del proyecto, expertos, funcionarios profesionales	Revisión de documentos, entrevistas	Revisión de documentos, entrevistas	La movilización fue, en general, adecuada en cantidad, calidad y momento. Son utilizados eficazmente para lograr los resultados.	A



	<p><b>Resumen de la Efectividad:</b>          Se considera que la efectividad en general, tiene un nivel satisfactorio. Las movilizaciones y procesos de ejecución son llevadas a cabo bajo la dirección del lado japonés, por lo que las actividades son desarrolladas de acuerdo a la planificación. En ese momento, se las desarrolla utilizando eficazmente los equipos anteriores y movilizandolos el mínimo de expertos. Sin embargo, se puede decir que el periodo de ausencia de expertos y el retiro de funcionarios capacitados formados hasta el momento, disminuyeron la efectividad del proyecto.</p>					
<b>Impacto</b>	<p>Si tomando en cuenta los resultados de las movilizaciones/Resultados y el estado de actividades, se espera la realización del objetivo superior a efecto del proyecto</p> <p>Si se puede esperar un impacto en el plan de desarrollo del país objetivo con el cumplimiento del objetivo superior</p> <p>Si existen factores que evitan el cumplimiento del objetivo superior</p> <p>Si el objetivo superior está distanciado del objetivo del proyecto</p> <p>Si las condiciones externas actuales desde el objetivo del proyecto al objetivo superior son correctas. Si las posibilidades de satisfacción de las condiciones externas son altas.</p> <p>Si se prevén efectos e impactos además al objetivo superior. Especialmente, si se toman medidas para reducir los efectos negativos</p> <p>Si existen efectos expansivos (Positivos o Negativos)</p>	<p>Si tomando en cuenta los resultados de las movilizaciones/Resultados y el estado de actividades, se espera la realización del objetivo superior a efecto del proyecto</p> <p>Si se puede esperar un impacto en el plan de desarrollo del país objetivo con el cumplimiento del objetivo superior</p> <p>Si existen factores que evitan el cumplimiento del objetivo superior</p> <p>Si el objetivo superior está distanciado del objetivo del proyecto</p> <p>Si las condiciones externas actuales desde el objetivo del proyecto al objetivo superior son correctas. Si las posibilidades de satisfacción de las condiciones externas son altas.</p> <p>Si se prevén efectos e impactos además al objetivo superior. Especialmente, si se toman medidas para reducir los efectos negativos</p> <p>Si existen efectos expansivos (Positivos o Negativos)</p>	<p>Documentación del proyecto, expertos, funcionarios profesionales</p> <p>Instituciones relacionadas, expertos, funcionarios profesionales</p>	<p>Revisión de documentos, entrevistas</p> <p>Entrevistas</p>	<p>Los efectos del cumplimiento del objetivo del proyecto en el objetivo superior, son difusos de verificar claramente, pero al salir los resultados esperados en el futuro, y al consolidar el cumplimiento del objetivo del proyecto, se espera que el objetivo superior surja como efecto.</p> <p>La región objetivo que es el Departamento de Santa Cruz, es la mayor zona agropecuaria de Bolivia por lo que se puede esperar los efectos que el cumplimiento del objetivo superior tendrá sobre el plan de desarrollo de Bolivia</p> <p>Si afectará si se hacen grandes modificaciones a la política agropecuaria de Bolivia</p> <p>CETABOL combina esfuerzos con las cooperativas nikkei y además de sumar la asistencia a productores no-nikkei, se planifica la facilitación de servicios técnicos. Debido a esto, se espera el aporte de CETABOL y la sociedad nikkei a la sociedad regional de Bolivia</p> <p>No se prevén grandes cambios en la política agropecuaria de Bolivia ni tampoco las políticas de fomento agropecuario regional como las cooperativas nikkei e instituciones relacionadas, por lo tanto, las posibilidades de satisfacción de las condiciones externas son altas.</p> <p>No se encuentran en la actualidad</p>	<p>B</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>A</p> <p>A</p>

	Si existen otros impactos negativos. Cuáles son las medidas para anularlos	Instituciones relacionadas, expertos, funcionarios profesionales	Entrevistas	No se encuentran en la actualidad	A
<p><b>Resumen de los impactos:</b> Se pueden esperar algunos impactos positivos.</p> <p>Los impactos del presente proyecto se centran en productores nikkei, pero el proyecto también efectúa asistencias bolivianas relacionadas por lo que a través de las instituciones bolivianas que recibieron asistencia técnica, se espera que se comprenda la eficacia del Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia, y de esta manera, se incrementen las oportunidades acceso al centro.</p> <p>De la misma manera, se esperan suficientes impactos al objetivo superior "Las técnicas agrícolas sustentables son difundidas en la zona del trópico húmedo del Departamento de Santa Cruz". Aunque al concluir el proyecto, la responsabilidad será transferida a las instituciones receptoras de Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia y esto se podrá dificultar, las cooperativas agropecuarias nikkei planifican el fortalecimiento de la difusión de tecnología agropecuaria a sociedades regionales a través del Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia por lo que se espera el cumplimiento del objetivo superior.</p> <p>También el Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia, continúa admitiendo estudiantes de investigación de tesis y pasantes de universidades y facultades técnicas, además de realizar investigaciones conjuntas con el Centro Nacional de Mejoramiento de Ganado Bovino (CNMGB) y el Centro de Investigación Agropecuaria del Trópico (CIAT), por lo que hace un gran aporte a la formación de recursos humanos y al mejoramiento de las técnicas. Por otro lado, no se reconocieron impactos negativos</p>					
Si existe asistencia en políticas y regímenes	Si la asistencia de políticas continuará luego de la conclusión de la cooperación	Instituciones relacionadas	Entrevistas	Casi no se puede esperar asistencia financiera por parte del gobierno de Bolivia pero el Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia es reconocido como institución de pruebas, investigación y difusión de gran importancia.	B
Si las actividades continuarán en sentido institucional y económico	Si el marco legal está preparado. Si se lo preparará	Instituciones relacionadas	Entrevistas	No se encontraron herramientas legales que constituyan un problema.	B
	Si tiene capacidad institucional suficiente como para realizar actividades de incremento de efectos luego de la conclusión de la cooperación	Instituciones relacionadas, expertos, funcionarios profesionales	Entrevistas	En cuanto a la formulación de planes de operación y sistemas de ejecución para el momento de conclusión del proyecto, estos son realizados por las cooperativas agropecuarias nikkei receptoras. Aquí, se planea que será la elaboración de un plan más factible. El equipo del proyecto, desarrolla la preparación del sistema de ejecución de la granja de prueba basados en esta planificación por lo que se espera que se prepare la capacidad institucional.	B
	Si se garantiza suficiente responsabilidad de las instituciones receptoras.	Instituciones relacionadas, expertos, funcionarios profesionales	Entrevistas	A inicios del proyecto, la participación de las cooperativas nikkei receptoras no era mayor, pero en la actualidad, se realizan reuniones periódicas entre ambas cooperativas y la participación aumenta. Además, desde el 2007 se designaron coordinadores con CETABOL en ambas cooperativas por lo que su relación con CETABOL se hicieron estrechas.	B
	Si se garantiza el presupuesto incluyendo los gastos administrativos. Si se analizan suficientemente las medidas presupuestarias del lado del país objetivo	Documentación del proyecto, instituciones relacionadas, expertos, funcionarios profesionales	Revisión de documentos, entrevistas	Ambas cooperativas agropecuarias receptoras tienen definido realizar financiamientos de acuerdo a las funciones del centro.	B
<b>Sostenibilidad</b>					

		Cuántas posibilidades de incremento presupuestario debido a la ejecución del proyecto existen para el futuro. Si las medidas para garantizar el presupuesto son suficientes	Instituciones relacionadas, funcionarios profesionales	Entrevistas	La magnitud de las operaciones del centro se reducirán en comparación a la actualidad según los planes de las instituciones receptoras que son las cooperativas nikkei, por lo que el presupuesto será de un monto factible para el desembolso por parte de las cooperativas. Para posibilitar la continuidad a las operaciones luego de su conclusión, actualmente se intenta fortalecer las operaciones que aportan a los ingresos.	B
	Si las técnicas transmitidas en el proyecto serán asimiladas	Si la metodología para la transmisión de técnicas que se aplica en el proyecto está siendo aceptada	Instituciones relacionadas, funcionarios profesionales	Entrevistas	Se está posibilitando el desarrollo de actividades que recogen y reflejan las necesidades de la región y aunque no exista orientación por parte de los expertos, existe un sistema para que los funcionarios impulsen las actividades de manera individual	A
		Si el mantenimiento y administración del equipamiento es realizado adecuadamente	Instituciones relacionadas, funcionarios profesionales	Entrevistas	El mantenimiento y administración del equipamiento es realizado adecuadamente.	A
		Si las actividades luego de la transferencia están incluidas en el proyecto	Instituciones relacionadas, funcionarios profesionales	Entrevistas	Es considerado suficientemente pero organiza puntos insuficientes adecuándose a la realidad de las actividades de CETABOL realizadas basadas en las necesidades de la región.	B
		Cuántas posibilidades existen para la continuidad de actividades luego de la transferencia por parte de las instituciones receptoras	Instituciones relacionadas, funcionarios profesionales	Entrevistas	Las cooperativas asumirán una carga realista y para reducir su carga en un futuro, se desarrolla el fortalecimiento de operaciones que aportan a los ingresos. Se observan desafíos, pero se espera que la ejecución de actividades continúe luego de la transferencia.	B
	El nivel de desarrollo independiente es alto	Si existen posibilidades de impedir el efecto de sostenibilidad debido a la falta de consideración al medio ambiente.	Instituciones relacionadas, funcionarios profesionales	Entrevistas	Aplican metodologías agropecuarias sostenibles considerando el medio ambiente, por lo que los problemas son pocos.	A
		Si existen factores que impiden el desarrollo independiente del proyecto	Instituciones relacionadas, funcionarios profesionales	Entrevistas	A menos que el estado financiero de las instituciones receptoras se deterioren, no se encontraron factores de impedimento grandes. La continuidad de los funcionarios es un factor importante	B

	<p><b>Resumen de la sostenibilidad:</b></p> <p>Aunque se encuentran algunos desafíos, se piensa que se garantiza el desarrollo independiente. En miras a la transferencia de CETABOL, en el año 2006 se planificó la instalación de entidades receptoras por parte de las cooperativas agropecuarias de Okinawa y San Juan para transferir parte de las actividades. La preparación de la fundación que será la entidad receptora está casi concluida.</p> <p>Es complicado garantizar los fondos de manejo con los ingresos propios al finalizar el proyecto, por lo que existe la necesidad que las cooperativas, que son las instituciones receptoras, asuman la carga. En este sentido, las cooperativas realizan la formulación de un plan de operación realista calculando los gastos necesarios para la operación y el monto que ellos pueden desembolsar. También en el centro, y para que las operaciones puedan ser realizadas continuamente luego de la conclusión del proyecto, se trata de revisar las actividades del proyecto y se estructura un sistema de ejecución con miras a la conclusión del proyecto. Aquí, se busca diversificar las fuentes de recursos y las relaciones con otras instituciones, y se piensa que desarrollar esto de manera activa, aporta en grande al desarrollo independiente del centro. El estado de mantenimiento y administración de la infraestructura y equipamiento son buenas y no presentan problemas para uso futuro.</p> <p>De los 4 desafíos principales, en relación a plagas y enfermedades, diagnóstico de suelos, aplicación de fertilizantes, y pecuaria: se tiene garantizado los recursos humanos, pero se ven efectos del retiro inesperado de un funcionario del proyecto en el diagnóstico de suelos por lo que mejorar el sistema es un desafío urgente.</p>
--	--

**Nota:**            **A: Alto**            **B: Medio Alto**            **C: Medio Bajo**            **D: Bajo**

## DISEÑO MATRIZ DEL PROYECTO (PDM)

Nombre del proyecto: Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia, Fase 2

Área de acción: Departamento de Santa Cruz

Grupo beneficiario: Directiva y personal de las cooperativas Nikkei, Productores del área de acción, personal del MACA, personal de la Prefectura del Dpto. de Santa Cruz

Período de cooperación: 01 de abril del 2005 al 31 de marzo del 2010

Fecha: 10 de diciembre del 2007

Síntesis del proyecto	Indicadores evaluables	Fuente de información	Condiciones externas
<b>Objetivo superior</b> Las técnicas agrícolas sustentables son difundidas en la zona del trópico húmedo del departamento de Santa Cruz.	Después del año 2010, el monto / rendimiento de la producción agropecuaria de la zona del trópico húmedo del Dpto. de Santa Cruz, excede a la del año 2005 (año base), y se mantiene estable.	Datos estadísticos de la CAO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existen grandes modificaciones en la política agraria boliviana.</li> <li>• No existen grandes cambios en las políticas de fomento a la agropecuaria de parte de las cooperativas Nikkei e instituciones relacionadas.</li> </ul>
<b>Objetivo del proyecto</b> Se prepara el fundamento para que el Centro Tecnológico Agropecuario en la República de Bolivia (CETABOL) funcione como centro base para mejorar y difundir las técnicas agrícolas en la zona del trópico húmedo del departamento de Santa Cruz.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se preparan las normas para la ejecución de las actividades y el plan de manejo administrativo del CETABOL, incluido el organigrama, plan de estructura del personal, ejecución presupuestaria de todo el período.</li> <li>2. Las normas y los planes anteriormente mencionados, son reconocidos por la institución receptora.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documentos de normas para la ejecución de las actividades y el plan de manejo administrativo de CETABOL.</li> <li>2. Actas de las reuniones relacionadas a la transferencia.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay cambios drásticos en las características del rubro agropecuario del Dpto. de Santa Cruz.</li> </ul>
<b>Resultados</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se prepara el sistema para recopilar y verificar las técnicas e informaciones agropecuarias.</li> <li>2. Se prepara el sistema para poner en práctica la difusión de las técnicas agropecuarias verificadas.</li> <li>3. Se prepara el sistema para realizar pruebas, análisis y otros de laboratorio igual a una institución reconocida por organismos oficiales y al mismo tiempo se capacitara al personal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. Se elaboraran mapas de suelo por textura de 20% de lote de productores de las colonias Okinawa y San Juan.</li> <li>1-2. Se establece la metodología para la prueba de selección de agroquímicos.</li> <li>1-3. Se establece la metodología para el muestreo e interpretación de resultados de análisis de suelo.</li> <li>1-4. Se establece la metodología para el mejoramiento genético de ganado de carne.</li> <li>2-1. Se presentan anualmente 2 informes del estado de los mapas a las cooperativas.</li> <li>2-2. Algunos tipos de informaciones técnicas se publican en el periódico de las cooperativas Nikkei.</li> <li>2-3. Se presentan más de 40 informes selección de agroquímicos anualmente a las Cooperativas.</li> <li>2-4. Se elabora y actualizan los manuales técnicos de manejo de plagas, enfermedades y malezas de los principales 6 cultivos (soya, trigo, caña, arroz y maíz, macadamia).</li> <li>2-5. Se elaboran más de dos tipos de manuales técnicos relacionados a la fertilización del suelo.</li> <li>2-6. Se elabora informes de asesoramiento en manejo del suelo mayor a 3000 ha anualmente.</li> <li>2-7. Se introduce la metodología para el mejoramiento genético de ganado de carne a las cooperativas y productores.</li> <li>2-8. Se elaboran más de tres tipos de manuales técnicos referentes al ganado bovino de carne.</li> <li>2-9. Los resultados de ensayos se exponen cada año en el "día de CETABOL".</li> <li>2-10. Se organizan al año más de 30 cursos de capacitación y otros.</li> <li>3-1. Mediante una auditoria interna, Se confirma el nivel del laboratorio igual a una institución reconocida por organismos oficiales.</li> <li>3-2. El personal operativo del laboratorio y del campo experimental participan en cursos y cursillos de capacitación.</li> <li>3-3. Se efectúa más de 2,000 análisis de laboratorio en el último año.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. Base de datos de las informaciones recopiladas</li> <li>1-2. Manual de metodología para la prueba de selección de agroquímico</li> <li>1-3. Manual de metodología para muestreo e interpretación de resultados de análisis de suelo</li> <li>1-4. Manual de metodología para el mejoramiento genético de ganado de carne</li> <li>2-1. Lista de información recopilada</li> <li>2-2. Periódicos de las cooperativas Nikkei.</li> <li>2-3. Informe anual de CETABOL</li> <li>2-4. Informe anual de CETABOL y Manual técnico.</li> <li>2-5. Informe anual de CETABOL y Manual técnico.</li> <li>2-6. Informe anual de CETABOL</li> <li>2-7. Informe anual de CETABOL</li> <li>2-8. Informe anual de CETABOL y Manual técnico</li> <li>2-9. Informe anual de CETABOL</li> <li>2-10. Informe anual de CETABOL</li> <li>3-1. Informe de auditoria interna</li> <li>3-2. Informe anual de CETABOL y autorización para realizar pruebas de eficiencia de agroquímicos.</li> <li>3-3. Informe anual de CETABOL.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las instituciones relacionadas en Bolivia respalda el Proyecto.</li> </ul>

<p>4. Se prepara el sistema para proveer servicios técnicos para una producción agrícola estable.</p>	<p>4-1. Se suministran cada año más de 50 cabezas de ganado reproductor.  4-2. Se realizan más de 5 remates en el último año.  4-3. Se ejecutan más de 80 contratos anuales recibidos sobre la producción de ganado de carne y leche.  4-4. Se ejecutan contratos de trabajos agrícolas en más de 500 ha anualmente.</p>	<p>4-1. Informe anual de CETABOL  4-2. Informe anual de CETABOL  4-3. Informe anual de CETABOL  4-4. Informe anual de CETABOL</p>	
<p><b>Actividades</b></p> <p>1-1. Constituir el organismo para recopilar las técnicas e informaciones agropecuarias.  1-2. Recopilar y verificar informaciones técnicas sobre el control de insectos plagas, enfermedades y malezas.  1-3. Recopilar y verificar informaciones técnicas sobre la fertilización del suelo.  1-4. Recopilar y verificar informaciones técnicas relacionadas al ganado bovino de carne.  2-1. Construir la organización y los medios para la difusión de cada uno de los tipos de informaciones.  2-2. Elaborar y Actualizar los manuales técnicos la guía de control de insectos plagas, enfermedades y malezas de los principales cultivos.  2-3. En base al diagnóstico del suelo, asesorar en fertilización y suministrar información acerca del uso adecuado de los suelos.  2-4. Elaborar el manual técnico y difundir la metodología de mejoramiento genético sobre ganado bovino de carne.  2-5. Administrar el centro, considerando las necesidades de las colonias y de los productores de la región.  2-6. Prestar apoyo al organismo receptor de CETABOL en los trámites de inscripción.  3-1. Equipar el laboratorio con los equipos y comodidades para llevar a cabo los análisis de acuerdo a la norma patrón.  3-2. Elaborar el manual de procedimientos analíticos y de medidas de seguridad para laboratorio.  3-3. Capacitar al personal que administra el laboratorio y el campo experimental.  3-4. Prestar apoyo al organismo receptor de CETABOL en el trámite para obtener la certificación.  3-5. Realizar análisis de suelos, bromatológicos, aguas y pruebas de eficiencia de agroquímicos y otros.  4-1. Expandir servicios de préstamos de ganado y administrar el corro de remate.  4-2. Ejecutar contratos recibidos sobre la producción de ganado de carne y leche.  4-3. Ejecutar contratos recibidos sobre trabajos agrícolas.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Inversión</b></p> <p><b>Parte Japonesa</b></p> <p>1. Envío de Expertos  Expertos de Largo Plazo  Director / Asesor Jefe  Subdirector / Coordinador  Expertos de Corto Plazo  De acuerdo a la necesidad</p> <p>2. Recepción de becarios  Japón y a terceros países</p> <p>3. Provisión de materiales</p> <p>4. Infraestructura  Edificio principal, internado, invernaderos, Laboratorios, planta seleccionadora de semillas, Infraestructura para prueba de ganancia de peso, Corro de remate, Hospedaje, Galpón de maquinarias, Garaje y otros</p> <p>5. Personal técnico y administrativo</p> <p>6. Costos de operación del proyecto</p>	<p><b>Parte boliviana</b></p> <p>1. Asignación de contrapartes  Cooperativas Japonesas</p> <p>2. Concesión de facultades especiales a los Expertos y facilidad aduanera de los materiales y equipos.</p> <p>3. Terreno  De la zonal Okinawa 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay cambios significativos en las características del rubro agropecuario en las colonias japonesas.</li> <li>• No hay ocurrencias imprevistas de insectos plagas y enfermedades.</li> <li>• No se presentan fenómenos climáticos anormales.</li> <li>• Los precios de los productos agropecuarios no empeoran más de lo previsto.</li> </ul> <p>Condiciones previas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay cambio en el hecho de que CETABOL sea transferido en 2010 a CAICO y CAISY.</li> </ul>

MID-TERM EVALUATION REPORT  
FOR  
THE TECHNOLOGICAL CENTER ON AGRICULTURE  
AND LIVESTOCK  
IN THE REPUBLIC OF BOLIVIA (CETABOL)  
PHASE II

（英和文） 一部は一言語のみ

La Paz, December 12, 2007

Consultation Team

## TABLE OF CONTENTS (目次)

1. INTRODUCTION (はじめに)
  - 1-1 Objective of the Evaluation Study (評価調査の目的)
  - 1-2 Composition of the Consultation Team (調査団構成)
  - 1-3 Schedule of the Study (調査日程)
2. OUTLINE OF THE PROJECT (プロジェクトのアウトライン)
  - 2-1 Background of the Project (プロジェクトの背景)
  - 2-2 Summary of the Project (プロジェクトの概要)
3. METHODOLOGY OF THE EVALUATION (評価方法)
  - 3-1 Items of the Evaluation (評価項目)
  - 3-2 Methodology of the Evaluation (評価方法)
4. PROJECT PERFORMANCE (プロジェクトの実績)
  - 4-1 Results of Inputs (投入結果)
  - 4-2 Examination on Progress of Activities and Attainment Outputs and Project Purpose  
(活動の進捗、成果とプロジェクト目標の達成度)
5. EVALUATION RESULTS (評価結果)
  - 5-1 Relevance (妥当性)
  - 5-2 Effectiveness (有効性)
  - 5-3 Efficiency (効率性)
  - 5-4 Impacts (インパクト)
  - 5-5 Sustainability (自立発展性)
6. CONCLUSIONS (結論)
7. RECOMMENDATIONS AND LESSONS LEARNED (提言と教訓)
  - 7-1 Recommendations (提言)
  - 7-2 Lesson Learned from the Project (プロジェクト実施で得た教訓)

Attached Paper (付属資料)

ANNEX 1: List of Input (投入実績)

ANNEX 2: Accomplishment Grid (達成度グリッド)

ANNEX 3: Evaluation Grid (評価グリッド)

ANNEX4: PDM ver 2 (改定 PDM)

## Abbreviations

CETABOL: Technological Center on Agriculture and Livestock in Bolivia

C/P: Counterpart Staff

J/E: Japanese Expert

JICA: Japan International Cooperation Agency

JPY: Japanese Yen

MACA: Ministry of Farmers Affairs and Agricultural Issues

M/M: Minutes of Meeting

M/M: Man-Month

PCM: The Project Cycle Management Method

PDM: Project Design Matrix

PDMe: Project Design Matrix for Evaluation

PO: Plan of Operation

US\$: US dollar

RD: Record of Discussion

# 1. INTRODUCTION (はじめに)

## 1-1 Objective of the Evaluation Study (評価調査の目的)

The mid-term evaluation was conducted with the following objectives:

(中間評価調査は次の目的で実施される)

(1) To evaluate the overall achievement of the Project based on the Record of Discussions (hereinafter referred to as “R/D”), the Minutes of Meetings (hereinafter referred to as “M/M”), Project Design Matrix (hereinafter referred to as “PDM”) and the Plan of Operation (hereinafter referred to as “PO”).

(1) プロジェクトの達成度について、実施協議（以後“R/D”と言う）、協議議事録（以後“M/M”という）、プロジェクトデザインマトリックス（以後“PDM”という）、そして活動計画（以後“PO”と言う）に基づき、評価する。

(2) To identify remaining problems and recommending necessary measures to be taken toward/after the termination of the Project to the respective governments, and,

(2) 課題を特定し、残された期間又は案件終了後に取りべき必要な方策について、政府に提言する。そして、

(3) To consider the lessons drawn from the Project activities in order to reflect them on future projects in the interest of making them more effective and efficient.

(3) 将来のプロジェクトをより効果的に、効率的に実施するために、プロジェクト活動から得られた教訓を検討する。

## 1-2 Composition of the Consultation Team (調査団構成)

(1) Motofumi KOHARA (Mr.), Team Leader

Director General, Rural Development Department, JICA

(1) 小原基文：団長

JICA 農村開発部 部長

(2) Shin-ichi NOGUCHI (Mr.), Planning Evaluation

Staff, Field Crop Base Farming Area I, Rural Development Department, JICA

(2) 野口伸一：計画評価

JICA 農村開発部 第2グループ 畑作地帯第1チーム 職員

(3) Yutaka NOZAKI (Mr.), Evaluation and Analysis

Senior Project Manager, Resources Development Management Division,  
Pacific Consultants International

(3) 野崎 裕：評価分析

株式会社パシフィックコンサルタンツインターナショナル  
総合開発事業部、水工部 プロジェクト部長

### 1 - 3 Schedule of the Study (調査日程)

The Consultation Team spends 9 days from December 5 to December 13, 2007 for the project evaluation concerning to the Phase 2 project of the Technological Center on Agriculture and Livestock in the Republic of Paraguay (CETABOL).

(ボリビア農牧技術センタープロジェクト第2フェーズ協力の評価のため、調査団は、2007年12月5日から12月13日までの9日間、調査を行った。)

## 2. OUTLINE OF THE PROJECT

### (プロジェクトのアウトライン)

#### 2 - 1 Background of the Project (プロジェクト実施の背景) \*英語のみ

The San Juan Demonstration Farm was established at the San Juan settlement in 1961 and Nueva Esperanza Livestock Demonstration Farm was established in Okinawa 2nd settlement in 1970 in order to stabilize farming of Japanese descent farmers. At the merger of the two demonstration farms in 1985, administration of the San Juan Demonstration Farm was transferred to the San Juan Agricultural Cooperative. In 1990, the demonstration farms were reorganized to the Technological Center on Agriculture and Livestock in the Republic of Bolivia (CETABOL), and new activities such as upland farming, permanent corps and livestock raising were added.

The original role of CETABOL was the technical assistance for agricultural development in Okinawa and San Juan settlements. Along with the progress of their development in terms of agricultural production, the function of CETABOL was reconsidered time after time. CETABOL has provided technical services to Bolivian societies directly or indirectly since late 1980's.

Then, the Japan International Cooperation Agency (JICA) decided that the role of CETABOL under direct management by JICA was completed, judging from the development situation of those settlements and the recent Japanese strategy on cooperation. On the other hand, JICA recognized the necessity for further operation of CETABOL in a scheme of Project-Type Technical Cooperation for promotion of agricultural production of Santa Cruz prefecture by establishment of CETABOL as the technical research and extension station. After a series of discussions between JICA and the related organizations of Bolivia on the implementation of the project, Ministry of Agriculture and Livestock, Santa Cruz Prefecture and JICA agreed the project implementation and signed on the minutes of understandings (M/U) on February 21, 2001.

For five years from 2001, JICA conducted technical cooperation as the Technological Center

on Agriculture and Livestock in the Republic of Bolivia phase 1 (CETABOL1) project in order to provide various techniques and knowledge to farmers in that region. At the project evaluation implemented in 2004 for CETABOL1, the evaluation team concluded that the project would be expected to attain objectives by the end of terms.

In September 2004, the Government of the Republic of Bolivia requested to the Government of Japan the phase 2 project (CETABOL 2) to enhance the outputs of CETABOL 1 project for sustainable agricultural development by Bolivian farmers and Japanese immigrant farmers. In response to this request, the Government of Japan determined that this proposed project would contribute to the agricultural development in the country. As such, in December 2004, JICA examined various cooperation plans through dispatching preparatory study mission, and identified necessity for the agricultural development as well as strengthening extension system. In March 2005, JICA dispatched a project design team and the Record of Discussions was signed for the commencement of the Project after series of discussion between the team and authorities concerned of the Republic of Bolivia. The Project started in April 2005 with duration of five years. In December 2007, the project evaluation study was conducted in order to evaluate the overall achievement of the Project, to identify the issues to be solved and necessary measures to be taken and draw the lessons.

By the end of the Project, the Technological Center on Agriculture and Livestock in Bolivia (CETABOL) is expected to function as a core center for improvement and extension of agriculture techniques in Santa Cruz prefecture, which can provide researches, technical developments and extensions activities in considering the social needs. In 2010, the activities, functions and facilities of CETABOL are being transferred to new organization which will be established by the Nikkei Okinawa Agricultural Cooperative (CAICO) and the Nikkei San Juan Agricultural Cooperative (CAISY), and then CETABOL will be utilized continually for the agriculture development in Bolivia.

## 2-2 Summary of the Project (according to PDMe (PDM for evaluation), ANNEX 1)

The objectives of the Project are stipulated in the Master Plan of the R/D as follows:

(R/D のマスタープランで明記されているプロジェクトの目的は次のとおり)

### 2-2-1 Overall Goal: (上位目標)

Sustainable agricultural techniques are disseminated in tropical humid area of Santa Cruz prefecture. (サンタクルス県の熱帯湿潤地域において持続的な農業技術が普及される)

### 2-2-2 Project Purpose: (プロジェクト目標)

The foundation is prepared in order that the Technological Center on Agriculture and Livestock in the republic of Bolivia (CETABOL) functions as a core center for

improvement and extension of agricultural techniques in tropical humid area of Santa Cruz prefecture. (ボリビア農牧技術センターがボリビア国サンタクルス県の熱帯湿润地域における営農技術改善と普及の拠点として基盤整備される)

2-2-3 Outputs: (成果)

1. The system of collection and verification on agricultural techniques and information is prepared.
  2. The system of extension of verified agricultural techniques is prepared.
  3. The system to provide tests and analyses is prepared as a certificated institution.
  4. The system for providing technical services on stable agricultural production is prepared.
1. 農業技術・情報を収集及び検証する体制が整備される
  2. 検証された農業技術を普及実践する体制が整備される
  3. 公的認証機関として検査・分析等を行える体制が整備される
  4. 安定的な農業生産のための技術支援サービスの実施体制が整備される

2-2-4 Activities: (活動)

- 1-1 To organize the section to collect agricultural techniques and information
  - 1-2 To collect and verify technical information on pests, diseases and weed control
  - 1-3 To collect and verify technical information on soil and fertilizer
  - 1-4 To collect and verify technical information on beef cattle production
  - 2-1 To prepare means and section for dissemination of various information
  - 2-2 To revise the guideline on pests, diseases and weed control
  - 2-3 To provide guidance on fertilizer application, and appropriate use of farmland
  - 2-4 To prepare technical manual on beef cattle
  - 2-5 To manage the center in considering nikkei migration needs and local needs
  - 3-1 To equip the laboratory with equipments and facilities to carry out analyses in accordance of the standards
  - 3-2 To prepare analysis method manuals and safety manuals
  - 3-3 To bring up the personnel for operation of the laboratory and experimental fields
  - 3-4 To support the organization, which CETABOL will be transferred to, in the process to obtain certification
  - 3-5 To carry out analyses of soils, fodder and water quality, and agrochemical effect tests
  - 4-1 To expand cattle loaning service, and to manage cattle auction
  - 4-2 To carry out entrusted services on milk/beef cattle production
  - 4-3 To carried out entrusted farming services.
- 
- 1-1 農業技術・情報を収集するための組織を構築する
  - 1-2 病虫害・雑草防除技術情報の収集及び検証を行う

- 1-3 土壌肥料に関する技術情報の収集及び検証を行う
- 1-4 肉用牛に関する技術情報の収集及び検証を行う
  
- 2-1 各種技術を普及するための手段・組織を構築する
- 2-2 病虫害・雑草防除指針を改訂する
- 2-3 土壌診断に基づいた施肥指導・農地の適正利用に関する情報を提供する
- 2-4 肉用牛に関する技術マニュアルを作成する
- 2-5 移住地及び現地のニーズに対応したセンターの運営を行う
  
- 3-1 標準規格にあった分析が実施できるラボを整備する
- 3-2 分析方法及び安全対策のマニュアルを作成する
- 3-3 ラボラトリー及び試験圃場を運営する人材を育成する
- 3-4 受け皿機関の認証取得の手続きを支援する
- 3-5 土壌・飼料・水質分析及び農薬効果試験等を行う
  
- 4-1 貸し牛制度の拡充と牛せり場の運営を行う
- 4-2 乳・肉牛の生産に関する受託サービスを実施する
- 4-3 農作業の受託サービスを実施する

### 3. METHOD OF THE EVALUATION (評価の方法)

#### 3-1 Items of the Evaluation (評価項目)

The Project Evaluation was conducted based on the item 1 to item 3.

(プロジェクトの評価は、第1目から第3項目に従って実施される)

#### (a) Item 1: Examination of Achievements (第1項目) 達成度の検証

Inputs, Progress of Activities and Attainment of Outputs and Project Purpose were examined with comparing the Project Plans (R/D, M/M, PDM and PO).

プロジェクト計画書 (R/D、M/M、PDM、PO) に基づいて、投入、活動の進捗、成果とプロジェクト目標の達成度について検証する。

#### (b) Item 2: Examination of the Process for Project Implementation

(第2項目) プロジェクト実施プロセスの検証

#### (c) Item 3: Five Criteria for Evaluation (第3項目) 評価5項目

The Evaluation was conducted from the viewpoints of five evaluation criteria as shown below:

次に示す5つの評価基準の視点から評価を実施する。

(1) Relevance (妥当性)

Relevance of the Project plan is reviewed as the validity of project purpose and overall goal in connection with the development policy of the Paraguayan Government and needs of the beneficiaries and also the relationship between the objectives of different level in PDM.

(2) Effectiveness (有効性)

Effectiveness concerns the extent to which the Project Purpose in the PDM has been achieved, or is expected to be achieved, in relation to the Output produced by the Project.

(3) Efficiency (効率性)

Efficiency of the project implementation is analyzed with the emphasis on the relationship between Output and Inputs shown in the PDM in terms of timing, quality and quantity.

(4) Impacts (インパクト)

Impact is intended and unintended, direct and indirect positive and negative changes as results of the Project. It includes impact of the Project for the Overall Goal in the PDM, as the intended positive change.

(5) Sustainability (自立発展性)

Sustainability of the Project is assessed in organizational, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievement of the Project is sustained or expanded after the Project is completed.

### 3 - 2 Methodology of the Evaluation (評価手法)

The Project was evaluated by the Consultation Team. The Consultation Team visited project sites and had a series of hearings from the Japanese experts and the Project staff.

In order to conduct the project evaluation precisely and efficiently, the Consultation Team utilized the PCM (Project Cycle Management) method. The method is based on the Project Design Matrix (PDM), which shows the logical inter-relationships among the components of the Project.

The Consultation Team analyzed and evaluated the Project from the viewpoint of five evaluation criteria based on the PDM and summarized the results as Accomplishment and Evaluation Grids. Finally, the Consultation Team made a set of recommendations and lessons learned.

## 4. PROJECT PERFORMANCE (プロジェクトの実績)

### 4-1 Results of Inputs (投入実績)

Inputs allocated for the Project from Japanese side are as follows:

(プロジェクトに対する日本側の投入は次のとおり)

#### (1) Dispatch of Japanese Experts (Specialists) 日本人専門家の派遣

##### (1-1) Long-term Expert: 長期専門家

Four (4) long-term experts for different fields have been allocated through the Project. Details of specialties and dispatching periods of each long-term expert are listed in the attached document (ANNEX 1).

プロジェクト期間を通じて、異なる分野の4名の長期専門家が派遣された。それぞれの専門家の指導分野、派遣期間については、付属資料1(投入実績)参照。

#### (2) Provision of Equipment (as of December 2007) 機材 (2007年12月時点)

Total amount for the provision of equipments of the project is approximately US\$ 336,000 (Bs. 2,570,000 and JPY 36,963,000 at the present exchange rate of US\$ 1 = Bs 7.65 = JPY 110). Details of equipment are listed in the attached document (ANNEX 1).

プロジェクト機材の総額は、336,000米ドル(ボリビア通貨Bs換算で2,570,000、日本円換算で36,963,000円、現在換算レートはUS\$1=Bs.7.65=110円)。

#### (3) Project Management Cost プロジェクト運営経費

Total amount of project management cost from FY 2005 to 2007 budget is Bs. 10.2 million approximately equivalent to US\$ 1.3 million or JPY 146 million (adopting the present exchange rate at US\$ 1 = Bs 7.65 = JPY 110).

プロジェクト運営経費の総額は、1.3百万米ドル(ボリビア通貨Bs換算で10.2百万Bs、日本円換算で146百万円、現在換算レートはUS\$1=Bs.7.65=110円)。

#### (4) Allocation of Project Staff プロジェクトスタッフの配置

プロジェクトスタッフとして、総務班3名、サービス班10名、試験生産班3名の計16名(2005年4月)、同3名、9名、3名の計15名(2006年4月)、同3名、8名、2名の計13名(2007年)を配置した。また、圃場での作業員として、延べ15名(2005年)、13名(2006年)、13名(2007年)を配置した。付属資料1(投入実績)参照。

### 4-2 Examination on Progress of Activities and Attainment Outputs and Project Purpose (活動の進捗、成果とプロジェクト目標の達成度)

Detail results of examination on Progress of Activities and attainment of Outputs and

Project Purpose can be referred to in the attached paper (ANNEX 2).

(プロジェクト活動の進捗、成果とプロジェクト目標の達成度の詳細については、付属資料 2 (達成度グリッド) 参照。)

(1) Activity (活動)

Based on the PDM, the Project Activities are composed of 18 topics, and the progress of each Activity on the survey is summarized below.

(PDMによると、プロジェクト活動は 18 項目設定されている。これら活動の進捗の要約は次のとおり)

1) 農業技術・情報を収集及び検証する体制が整備される

Activity (活動)	Contents (項目)	Accomplishment (達成状況)
1-1	農業技術・情報を収集するための組織を構築する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● プロジェクトの初め 2 年間は、情報収集のための組織の構想を検討した期間であったが、情報処理基本ソフトの決定を経て、現在は情報収集、入力蓄積が活発に行われている。ただし、情報の活用方法に関連して、日系移住地農業の将来展望を考慮して、整理する部分がある。</li> <li>● 生産性に関する畜産、畑作関連データの入力作業が、2006 年度後半から開始された。採用ソフトは、Programa Ganadero, Farm Works, ARCVIEW の 3 種類である。試験・調査結果は過去のものを含めて、電子データ化している。</li> </ul>
1-2	病虫害・雑草防除技術情報の収集及び検証を行う	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2006 年 3 月に大豆、小麦、コメ、柑橘、マカダミアの防除指針を作成・配布した。また、生産者に説明会を実施した。</li> <li>● インターネットの検索や生産者への巡回指導を通じて、病虫害情報を入手している。また、CAICO と連携し、大豆の生育状況の調査等を実施し、病虫害発生の状況を確認している。</li> <li>● CAICO と CAISY の依頼により、病虫害・雑草防除に関する調査、勉強会を行っている。CETABOL の蓄積した経験や見解を両農協関係者に伝える場でもある。</li> <li>● 収集データの入力及び試験調査の結果は印刷物にまとめている。ただし、さらに統計処理が強化されると良い。</li> <li>● 4 種類の作物を対象に、CAICO と CAISY のそれぞれの展示圃において 2005 年から試験を実施している。しかし、農協からの投入人材が十分でなく、試験が停滞気味である。</li> </ul>
1-3	土壌肥料に関する技術情報の収集及び検証を行う	<ul style="list-style-type: none"> <li>● インターネットの検索や生産者への巡回指導を通じて、施肥情報を入手している。</li> <li>● 土壌分析の結果を保証するために、ラボラトリーの基準に関する書類を作成している。</li> <li>● 施肥試験 (2005~2009 年) を大豆、トウモロコシ、イネ、小麦を対象に、CAICO と CAISY の技術者と共同で行っている。</li> <li>● 収集データの入力及び試験調査の結果は、印刷物にまとめている。</li> </ul>

Activity (活動)	Contents (項目)	Accomplishment (達成状況)
1-4	肉用牛に関する技術情報の収集及び検証を行う	<ul style="list-style-type: none"> <li>● インターネットの検索や獣医サービスを通じて、情報を収集している。</li> <li>● 乾季飼料対策、遺伝的改良などの技術、独自の競り場運営による販売の優位性確保を検証している。</li> <li>● ブラジルでの関連研修プログラムへの参加を通じて、情報を収集している。</li> <li>● センター内で実施した試験を、CAICO と CAISY の展示牧場で発展的に実施している。ここでは、オキナワ、サンファン地域の遺伝的改良のベースとするとともに、乾季補助飼料給与を導入する集約的管理をモデルとして紹介している。</li> <li>● 収集データ入力及び試験調査結果は、印刷物にまとめている。</li> </ul>

## 2) 検証された農業技術を普及実践する体制が整備される

Activity (活動)	Contents (項目)	Accomplishment (達成状況)
2-1	各種技術を普及するための手段・組織を構築する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CAICO と CAISY の新聞に各種技術を紹介している。また、試験・調査結果をまとめて技術マニュアルを作成、配布している。</li> <li>● 各年度にセミナー、講習会、研修計画を作成し、実施している。</li> </ul>
2-2	病虫害・雑草防除指針を改訂する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「CAICO の日」「CETABOL の日」等の公开发表の機会に、病虫害防除技術を伝えている。</li> <li>● 2006年3月に、大豆等の病虫害・雑草防除指針技術マニュアルを改訂した。大豆については、2006年11月には増補改訂した。</li> </ul>
2-3	土壌診断に基づいた施肥指導・農地の適正利用に関する情報を提供する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公开发表の機会に、土壌診断に関する情報を発表している。</li> <li>● CAICO と CAISY の技術者向けの技術マニュアル(仮題「土壌分析結果を解釈するためのマニュアル」)の作成を検討中である。</li> </ul>
2-4	肉用牛に関する技術マニュアルを作成する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公开发表の機会に飼養管理技術に関する情報を発表している。</li> <li>● 集約的飼養管理に関する技術マニュアルの作成を準備中である。</li> <li>● 「肥育牛の飼養管理に関するマニュアル」(2006年3月)を作成・配布した。</li> <li>● 「輪換体系に関するマニュアル」は、次回の試験圃での畑地と草地の交換を経て、2008年3月までに作成する予定である。</li> </ul>
2-5	移住地及び現地のニーズに対応したセンターの運営を行う	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 土壌分析・診断、病虫害診断、畜産関連のサービス実施が、生産者との日常的なチャネルになっており、問題点の把握にも役立っている。</li> <li>● 大豆さび病の発生など、最重要テーマについては関連技術マニュアルを使って、戦略的に指導している。</li> </ul>

## 3) 公的認証機関として検査・分析等を行える体制が整備される

Activity (活動)	Contents (項目)	Accomplishment (達成状況)
3-1	標準規格にあった分析が実施できるラボを整備する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 分析ラボを標準規格に適合させるための内部企画書を作成し、以下の作業を開始した。 1. 資機材や試薬類一覧、2. 改修計画、3. 安全対策マニュアル、4. 分析方法マニュアル等</li> <li>● 2005年8月に内部の暫定規定を作成した。</li> <li>● 2006年3月に分析ラボを標準規格に当てはまるように改修した。</li> </ul>
3-2	分析方法及び安全対策のマニュアルを作成する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 近隣諸国の化学分析ラボにおける安全対策（プエルトリコやマドリッド）を調査し、暫定内部規定に機材、試薬類の取り扱いについて記載した。</li> <li>● ISO 9001が求める基準に沿って土壌・飼料分析法のマニュアルを作成した。</li> </ul>
3-3	ラボラトリー及び試験圃場を運営する人材を育成する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 移管協議委員会において、将来の人材育成計画を検討中であるため、実際の人材育成はプロジェクト後半期に行われる。</li> <li>● ISO 9001 認証取得のための研修にラボラトリー要員が参加し、申請書類の作成資格を取得した。</li> </ul>
3-4	受け皿機関の認証取得の手続きを支援する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 移管後の業務で合意したものは、以下のとおりである。</li> <li>● 作物関連（農地利用計画の策定と土壌管理指導、農薬効果試験、病害虫防除試験、品種選抜のための耐病性評価）</li> <li>● 分析関連（土壌、植物体、水質、飼料）、研修・普及関連</li> <li>● 受け皿機関の設置が未了のため支援はない。</li> </ul>
3-5	土壌・飼料・水質分析及び農薬効果試験等を行う	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常的に土壌、植物養分、水質、飼料等の分析及び農薬効果試験を実施しており、依頼件数は増加している。</li> <li>● 公開発表の機会に、また日常的な土壌分析・診断サービスを通じて、これら分析や試験の重要性を広くアピールしている。</li> </ul>

#### 4) 安定的な農業生産のための技術支援サービスの実施体制が整備される

Activity (活動)	Contents (項目)	Accomplishment (達成状況)
4-1	貸し牛制度の拡充と牛競り場の運営を行う	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公開発表の際、畜産部会、獣医などのサービスを通じて、優良牛の有効性を説明し、制度の拡充を図っている。</li> <li>● 種雄牛の貸付は年々漸増しており、生産規模の拡大が必要である。</li> <li>● CAICOの競り場では、実施回数、出品頭数等が着実に増加している。2007年9月にCAISYに対して、競り場の設置を支援し、競り開催を準備中である。</li> </ul>
4-2	乳・肉牛の生産に関する受託サービスを実施する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 獣医（繁殖）サービスは、CAICOを肩代わりする形で実施しているため、独自の規定はない。</li> <li>● 肉牛生産者は移住地の農家全体の20～30%（60戸）であり、更にサイレージ生産は小さい数であるが、依頼は毎年寄せられている。</li> <li>● 獣医サービス（繁殖のみ）は、オキナワ移住地6戸だが、対象頭数は1,000頭規模である。</li> </ul>

4-3	農作業の受託サービスを実施する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● オキナワ移住地畑作生産者は全 200 戸で、播種、農薬散布、収穫及び乳牛繁殖サービスを実施している。</li> <li>● 播種、農薬散布、収穫に関する規定がある。</li> <li>● 大豆、小麦の収穫サービスへの需要が高い。</li> <li>● 大豆、小麦への除草剤、殺菌剤、殺虫剤散布サービスへの需要が高い。</li> </ul>
-----	-----------------	--

(2) Achievement of Outputs (アウトプットの達成度)

(2-1) Achievement of Output 1 (アウトプット 1 の達成度)

データベースのソフトウェアが 2006 年度後半に決定されて以降、調査、データ収集・入力が本格化した。2007 年度には、事業モデルとなるブラジル国パラナ州等へ調査団を派遣し、CETABOL モデルの形成を検証した。データベースの整備については緒についたばかりであり、プロジェクト後半期に強化していくべきである。達成度は 30%程度と判断される。

(2-2) Achievement of Output 2 (アウトプット 2 の達成度)

農協新聞への掲載、講習会を通じた技術提供等によって普及を進めている。各種マニュアルは、目標値を上回って作成している。また、毎年の公開日には試験結果を発表しており、各種講習会も多数開催されている。達成度は 50%程度と判断される。

(2-3) Achievement of Output 3 (アウトプット 3 の達成度)

ISO 認証を目標として体制整備を目指したが、ボリビアの認証制度を検討した結果、この取得を行わないことに方針を変更した。現在、それに準ずるラボ整備を継続的に実施している。なお、準備した内部手順書等の精査は、突然のスタッフの離職により停滞している。分析依頼は目標を上回っているが、本項目の見直しが必要である。アウトプット 3 の達成度は 30%程度である。

(2-4) Achievement of Output 4 (アウトプット 4 の達成度)

育成種雄牛の貸付け、乳・肉牛の受託業務は目標値を上回っており、また競りの回数も最終年度目標 5 回達成も期待できるペースである。これらは順調に進捗していると考えられる。達成度は 80%以上と判断される。

(3) Achievement of Project Purpose (プロジェクト目標の達成度)

将来の CETABOL に関する業務実施規定及び管理運営計画は、現在策定中であるが、2008 年内に提示される。また、CAICO と CAISY による財団の設立手続きは、ほぼ終了している。プロジェクト目標の達成度は 50%程度と判断される。

## 5. EVALUATION RESULTS (評価結果)

Based on the results of survey in terms of the achievement of the Project Plan, the Project was evaluated on the five criteria as follows. Details of each evaluation can be referred to in the attached paper (ANNEX 3).

(プロジェクト計画書の達成度に関する調査結果を受けて、次の通り評価 5 項目による評価を実施した。詳細評価結果は、付属資料 3 (評価グリッド) 参照。)

### 5-1 Relevance (妥当性)

本プロジェクト実施の妥当性は高い。

本プロジェクトでは、5年間の第1フェーズ協力までに蓄積された技術を、農業普及を通じて、対象地域社会の農業に展開し、またプロジェクト終了後の基盤整備を図り、永続的にサンタクルス県を中心とした農業地域の開発に貢献できる体制作りを行っている。また、プロジェクトでは、日系農協のみならず、ボリビアの関係機関への協力も行っており、ボリビア国の農業政策及び対象地域やターゲット・グループのニーズとも合致している。また、生産性向上により対象国の発展に貢献するという、日本国の国別事業実施計画との整合性もある。そのため、プロジェクト実施の妥当性は十分にある。

### 5-2 Effectiveness (有効性)

プロジェクト実施の有効性は中程度である。

CETABOL に永年にわたって蓄積されてきた、熱帯湿潤地域における農業生産に関する知識と経験の中から、地域のニーズを考慮して絞り込んだ 4 課題に対して、集中的に活動を展開しており、これによって、プロジェクト目標である地域の営農センター組織作りに近づくとと言える。プロジェクトの実施は、CAICO と CAISY の両農協との協議の下、実施されている。地理的なことから CAICO との関わりが大きい部分も見られるが、CAISY との連携や共同事業も増えている。そのため、プロジェクト目標は、終了時までには達成されるであろうと予測される。

一方、現行の PDM において、アウトプットとプロジェクト目標との関係に大きな問題はない。しかし、プロジェクトの中間時点で詳細を確認すると、地域のニーズに基づいて活動している CETABOL の実態と若干の齟齬が生じている個所が確認された。そのため、現行の PDM のアウトプットと関連する活動および指標等の見直しが必要と考える。

### 5-3 Efficiency (効率性)

効率性は、全体として満足がいくレベルと判断される。

プロジェクトの投入及び実施プロセスは、日本国側が主導的に実施しているため、活動は計画に従って適正に実施されている。その際、過去の機材の有効活用、専門

家の最低限の投入により実施されている。ただし、投入に関し、専門家の派遣に不在期間が生じたことと、これまで育成してきた有能なプロジェクト要員の離職は、効率性を低下させたといえる。

#### 5-4 Impact (インパクト)

いくつかの正のインパクトが期待できる。

本プロジェクトの技術普及の影響の範囲は、日系農家が中心であるが、ボリビア関係機関に対する支援もプロジェクトは実施しており、技術支援を受けたボリビア機関を通じて、CETABOLの有効性を理解し、同センターにアクセスする機会が増えてくることが期待できる。

また、上位目標の「サンタクルス県の熱帯湿潤地帯において持続的な農業技術が普及される」へのインパクトは、十分に期待されるが、プロジェクト終了後にCETABOLの移管先の機関が担うとなると、容易ではないが、日系農協はCETABOLを通じて、地域社会への農業技術普及強化を計画しているため、上位目標の達成が期待できる。

なお、CETABOLは、大学・短大等からの論文研究生・実習生の受け入れを継続しており、国立牛改良センター(CNMGB)、熱帯農業研究センター(CIAT)等との共同研究も実施しており、ボリビアの人材育成および技術向上に大きく貢献している。一方、負のインパクトは特に認められない。

#### 5-5 Sustainability (自立発展性)

課題はみられるものの自立発展性は確保できると考える。

CETABOLの移管に向けて、CAICO、CAISYの両農協が受け皿機関を設置し、活動を部分的に移管することが、2006年12月に計画された。CETABOLの受け皿機関である財団設立の準備は、ほぼ終了している。

また、プロジェクト終了後の運営資金を独立採算で確保することは困難であり、そのため移管先機関である日系農協から負担を行う必要があるが、これについては、事業に必要な経費と農協が負担可能な額を試算し、現実的な事業計画策定を農協側が行っている。また、CETABOLでは案件終了後も継続的に事業が実施できるように、プロジェクト活動の見直しを図り、案件終了後を見据えた実施体制の構築を進めている。ここでは、資金源の多様化や他機関との連携なども模索されており、これらを積極的に進めることは、試験場の自立発展性の確保に大きく貢献できると考える。施設や資機材の保守管理の状況は良好であり、今後の活用に支障はない。

4つの主要課題の内、病虫害、土壌診断・施肥、畜産に関しては、人材が確保されているが、土壌分析はプロジェクト要員の計画外の離職の影響が見られるため、体制の改善が緊急の課題である。

## 6. CONCLUSIONS (結論)

ボリビア国と日本国双方により合意された PDM に記述されているプロジェクト目標、成果、活動等に基づき、本プロジェクト開始から現時点までの実績、成果、実施プロセスを調査し、プロジェクトの妥当性及び効率性を中心に評価した。本プロジェクトは総じて計画に基づき実施され、所期の成果を上げつつあるとの結論に達した。

プロジェクトの上位目標や目標は、ボリビアの国家政策や日本国の ODA 事業実施方針との整合性があり、プロジェクト実施の妥当性は高いといえる。また、関係機関からの適切な投入が行われたことにより、プロジェクトは活動計画 (PO) に沿って、円滑に実施され、成果も発現しつつある。そのため、プロジェクト終了時点において、プロジェクトの高い有効性が確保される可能性が大きい。今後、プロジェクト終了後も継続的に移管先機関が運営できるように、協力の残りの期間で人材面、制度面、財政面での実施体制強化を図り、より自立発展性確保に務めることが重要となる。

## 7. RECOMMENDATIONS AND LESSONS LEARNED

### (提言と教訓)

#### 7-1 Recommendations (提言)

Based on the evaluation results, the Consultation Team recommends the Project Team to execute the followings by the termination of the Project period.

(評価結果を受け、評価チームはプロジェクトチームに対して、プロジェクト終了までに次の事項に対処することを提言する)

#### (1) PDM の変更

2005 年 3 月 30 日に合意された実施協議 (R/D) 及び協議議事録 (M/M) で示されているプロジェクト計画書 PDM (Ver. 1) を検討した結果、PDM の見直が必要であると考えられる。

PDM (Ver.1) が策定された時点では、普及活動の他に試験圃場での試験研究も重要視されおり、それに沿った計画書が策定された。しかし、プロジェクト目標である、営農の基盤整備を実現させるため、まず地域社会にとって必要な農業技術を普及させるための体制作りが重要となる。そこで、プロジェクト計画を次のように変更することを提言する。

PDM 変更の主な視点は、次のとおりである。

- 1) プロジェクト実施目的に変更はないことから、上位目標及びプロジェクト目標は変更しない。
- 2) プロジェクト目標達成に必要な試験場の基盤整備のためには、移管後の実施体制の整備が必須事項である。そのため、成果の一項目に取り入れる。また、そのための活動に、試験場の収益の柱となる事業を示す。
- 3) 成果レベルの項目を再整理し、アウトプット 2 の「技術指導の拡充」とアウトプット 4 の「技術支援サービスの実施体制整備」を 1 つにまとめ、新アウトプット 4 の「業務実施体制整備」に集約する。また、そのための活動に既に実施されている小農を対象とする活動を加えた。
- 4) 活動は、アウトプットの変更に対応して加筆修正する。
- 5) プロジェクト目標の達成度合いを評価する指標については、その達成度を測定するに十分な項目でなかったことから、プロジェクト目標の指標を 3 つの観点（「認知度」、「機能性」、「体制」）から見直し、設定する。

変更箇所及び変更理由は、以下のとおりである。また、変更後の PDM は付属資料 4（PDM ver2）参照。

## (2) 移管先機関による先行事業実施実現への支援

プロジェクト目標である「営農技術改善と普及の拠点としての基盤整備」を達成させるため、CETABOL の移管先機関が、同プロジェクトの終了を待たずに、これに先立って事業を引き受け、運営ノウハウを習得しながら、CETABOL の実施体制を整備することが重要となる。早期に移管手続きを完了させ、移管先機関が人を配置し、移管後の体制を考慮しながら、事業が運営できるように、プロジェクトチームはこれらについて、側面的支援を行うことが求められる。

## (3) 関係機関間の連絡強化、意見統一の促進

プロジェクト目標の達成度を測定する指標の一つとしてあげられている「CETABOL の業務実施規定及び管理運営計画の移管先機関による承認」を実現させるため、プロジェクトチームは、関係機関である日系農協の意向を確認しつつ、より現実的な計画書作成を導かなくてはならない。そのためにも、CAICO と CAISY の定期連絡会議開催を支援し、それ以外の時期でも、各農協の窓口となる人材を通じて、関係機関の意見のすり合わせを行うなど、情報の偏りや停滞を生じさせず、関係者間の意見統一を進めるべきである。

## 7-2 Lessons Learned from the Project （プロジェクトから得られた教訓）

(1) Verifiable indicators in PDM should be set carefully in consideration of variation of target area and groups, and fundamental data and information concerning to the indicators should be monitored periodically in order to evaluate project smoothly and clearly.

対象地域、対象グループの範囲を考えながら PDM の指標を慎重に設定する必要がある。また、プロジェクトを適切に明確に評価するため、指標に用いられる基礎データ、基礎情報を定期的にモニタリングする必要がある。

投入実績  
(中間評価時まで：2005年4月～2007年11月末)

プロジェクト名：ボリビア農牧技術センター (CETABOL) 第2フェーズ

	2005												2006												2007												2008												2009												2010																																																																																		
	年	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																	
実施期間：2005年4月1日～2010年3月31日（5年間）																																																																																																																																															
<b>日本国側</b>																																																																																																																																															
1. 専門家派遣																																																																																																																																															
氏名	指導科目												派遣期間																																																																																																																																		
1-1 長期専門家 (4名)																																																																																																																																															
小林伸行	次長/業務調整												2004/4/11～2006/10/10																																																																																																																																		
高木繁	場長/チーフアドバイザー												2003/10/29～2007/3/31																																																																																																																																		
深澤公雄	次長/業務調整												2007/3/20～2009/3/19																																																																																																																																		
西山甲子男	場長/チーフアドバイザー												2007/8/20～2009/8/19																																																																																																																																		
1-2 短期専門家 (0名)																																																																																																																																															
2. 研修員受入 (0名)																																																																																																																																															
氏名	研修分野												受入期間																																																																																																																																		
3. 機材供与																																																																																																																																															
2005年度 (平成17年度)	トラック、農業機械、事務所機材												金額 (円換算) 11,895,000																																																																																																																																		
2006年度 (平成18年度)	農業機械、試験機材他												24,068,000																																																																																																																																		
2007年度 (平成19年度)	牛測定機他												1,000,000																																																																																																																																		
4. 施設																																																																																																																																															
本館、研修棟、網室、分析室、種子選別所、肉用牛検定施設、競り場、宿舎、農機具倉、車庫、他																																																																																																																																															
5. プロジェクト要員の配置																																																																																																																																															
プロジェクト要員																																																																																																																																															
2005年度 (平成17年度)	人数 (4月1日)												16																																																																																																																																		
2006年度 (平成18年度)													15																																																																																																																																		
2007年度 (平成19年度)													13																																																																																																																																		
作業員																																																																																																																																															
2005年度 (平成17年度)	人数 (4月1日)												15																																																																																																																																		
2006年度 (平成18年度)													13																																																																																																																																		
2007年度 (平成19年度)													13																																																																																																																																		
6. プロジェクト運営の経費																																																																																																																																															
2005年度 (平成17年度)	金額 (円換算)												50,660,000												金額 (Bs.)												453,962.65																																																																																																										
2006年度 (平成18年度)													48,836,000																																																																																																																																		
2007年度 (平成19年度)													46,523,000																																																																																																																																		
合計																																																												146,019,000																								453,963																																																											
<b>ボリビア国側</b>																																																																																																																																															
1. C/Pの配置																																																																																																																																															
氏名	専門分野												配属期間																																																																																																																																		
ブラボ・研治	CAICOとCETABOLとの調整												2007/5/1～2010/3/31																																																																																																																																		
オスカル・石沢	CAISYとCETABOLとの調整												2007/7/6～2010/3/31																																																																																																																																		
2. 日系農協の供与																																																																																																																																															
オキナワ第2移住地からの土地の無償貸与																																																																																																																																															

達成度グリップ

プロジェクト名：ポリビア農牧技術センター（CETABOL） 第2フェーズ

注) 2007年11月までの実績

プロジェクトの要約/計画活動	データ入手手段	活動実績	達成度
1-1 農業技術・情報を収集するための組織を構築する	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュ	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトの初め2年間は、情報収集のための組織の構想を検討した期間であったが、情報処理基本ソフトの決定を経て、現在は情報収集、入力蓄積が活発に行われている。ただし、情報の活用方法に関連して、日系移住地農業の将来展望を考慮して、整理する部分がある。</li> <li>生産性に関する畜産、畑作関連データの入力作業が、2006年度後半から開始された。採用ソフトは、Programa Ganadero, Farm Works, ARCView の3種類である。試験・調査結果は過去のものを含めて、電子データ化している。</li> <li>2006年3月に大豆、小麦、玉米、柑橘、マカダミアの防除指針を作成・配布した。また、生産者に説明会を実施した。</li> <li>インターネットの検索や生産者への巡回指導を通じて、病虫害情報の入手している。またCAICOと連携し、大豆の生育状況の調査等を実施し、病虫害発生状況を確認している。</li> <li>CAICO と CAISY の依頼により、病虫害・雑草防除に関する調査、勉強会を行っている。CETABOL の蓄積した経験や見解を両農協関係者に伝える場でもある。</li> <li>収集データの入力及び試験調査の結果は、印刷物にまとめている。ただし、さらに統計処理が強化されると良い。</li> <li>4種類の作物を対象に、CAICO と CAISY のそれぞれの展示園において2005年から試験を実施している。しかし、農協からの投入人材が十分でなく、試験が停滞気味である。</li> <li>インターネットの検索や生産者への巡回指導を通じて、施肥情報を入手している。</li> <li>土壌分析の結果を保証するために、ラボラトリーの基準に関する書類を作成している。</li> <li>施肥試験（2005～2009年）を大豆、トウモロコシ、イネ、小麦を対象に、CAICO と CAISY の技術者と共同で行っている。</li> <li>収集データの入力及び試験調査の結果は、印刷物にまとめている。</li> <li>インターネットの検索や獣医サービスを通じて、情報を収集している。</li> <li>乾季飼料対策、遺伝的改良などの技術、独自の競り場運営による販売の優位性確保を検証している。</li> </ul>	2
1-2 病虫害・雑草防除技術情報の収集及び検証を行う	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ブラジルでの関連研修プログラムへの参加を通じて、情報を収集している。</li> <li>CETABOL 内で実施した試験を、CAICO と CAISY の展示牧場で発展的に実施している。ここでは、オキナワ、サンファン移住地域の遺伝的改良のベースとするとともに、乾季補助飼料給与を導入する集約的管理をモデルとして紹介している。</li> <li>収集データ入力及び試験調査結果は、印刷物にまとめている。</li> <li>CAICO と CAISY の新聞に各種技術を紹介している。また、試験・調査結果をまとめて技術マニュアルを作成、配布している。</li> <li>各年度にセミナー、講習会、研修計画を作成し、実施している。</li> <li>「CAICO の日」、「CETABOL の日」等の公開発表の機会に、病虫害防除技術を伝えている。</li> <li>2006年3月に、大豆等の病虫害・雑草防除指針技術マニュアルを改訂した。大豆については、</li> </ul>	3
1-3 土壌肥料に関する技術情報の収集及び検証を行う	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュ	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-1 肉用牛に関する技術情報の収集及び検証を行う</li> </ul>	2
2-1 各種技術を普及するための手段・組織を構築する	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュ	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-2 病虫害・雑草防除指針を改訂する</li> </ul>	3

	プロジェクトの要約/計画活動	データ入手手段	活動実績	達成度
	2-3 土壌診断に基づく施肥指導・農地の適正利用に関する情報を提供する	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュー	<p>2006年11月には増補改訂した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>公開発表の機会に、土壌診断に関する情報を発表している。</li> <li>CAICOとCAISYの技術者向けの技術マニュアル(仮題「土壌分析結果を解釈するためのマニュアル」)の作成を検討中である。</li> </ul>	3
	2-4 肉用牛に関する技術マニュアルを作成する	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>公開発表の機会に飼養管理技術に関する情報を発表している。</li> <li>集約的飼養管理に関する技術マニュアルの作成を準備中である。</li> <li>「肥育牛の飼養管理に関するマニュアル」(2006年3月)を作成・配布した。</li> <li>「輸換体系に関するマニュアル」は、次回の試験圃場での畑地と草地の交換を経て、2008年3月までに作成する予定である。</li> <li>土壌分析・診断、病中害診断、畜産関連のサービス実施が、生産者との日常的なチャネルになっている。</li> </ul>	3
	2-5 移住地及び現地地のニーズに対応したセンターの運営を行う	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>大豆及び病の発生など、最重要テーマについては関連技術マニュアルを使って、戦略的に指導している。</li> </ul>	4
	3-1 標準規格にあった分析が実施できるラボを整備する	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>分析ラボを標準規格に適合させるための内部企画書を作成し、以下の作業を開始した。 <ol style="list-style-type: none"> <li>資機材や試薬類一覧、2. 改修計画、3. 安全対策マニュアル、4. 分析方法マニュアル等</li> </ol> </li> <li>2005年8月に内部の暫定規定を作成した。</li> <li>2006年3月に分析ラボを標準規格に当てはまるように改修した。</li> </ul>	2
	3-2 分析方法及び安全対策のマニュアルを作成する	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>近隣諸国の化学分析ラボにおける安全対策(プエルトリコやマドリッド)を調査し、暫定内部規定に機材、試薬類の取り扱いについて記載した。</li> <li>ISO 9001が求める基準に沿って土壌・飼料分析法のマニュアルを作成した。</li> </ul>	4
	3-3 ラボラトリー及び試験圃場を運営する人材を育成する	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>移管協議委員会において、将来の人材の育成計画を検討中であるため、実際の人材育成はプロジェクト後半期に行われる。</li> <li>ISO 9001 認証取得のための研修にラボラトリー要員が参加し、申請書類の作成資格を取得した。</li> <li>移管後の業務で合意したものは、以下のとおりである。 <ol style="list-style-type: none"> <li>作物関連(農地利用計画の策定と土壌管理指導、農薬効果試験、病害虫防除試験、品種選抜のための耐病性評価)</li> <li>分析関連(土壌、植物体、水質、飼料)、研修・普及関連</li> </ol> </li> <li>受け皿機関の設置が未了のため支援はない。</li> </ul>	2
	3-4 受け皿機関の認証取得の手続きを支援する	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>日常的に土壌、植物養分、水質、飼料等分析及び農薬効果試験を実施しており、依頼件数は増加している。</li> <li>公開発表の機会に、また日常的な土壌分析・診断サービスを通じて、これら分析や試験の重要性を広くアピールしている。</li> </ul>	2
	3-5 土壌・飼料・水質分析及び農薬効果試験等を行う	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>公開発表の際、畜産部会、獣医などのサービスを通じて、優良牛の有効性を説明し、制度の拡充を図っている。</li> <li>種雄牛の貸付は年々漸増しており、生産規模の拡大が必要である。</li> <li>CAICOの競り場では、実施回数、出品頭数等が着実に増加している。2007年9月にCAISYに對して、競り場の設置を支援し、競り開催を準備中である。</li> </ul>	4
	4-1 貸し牛制度の拡充と牛せり場の運営を行う	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>公開発表の際、畜産部会、獣医などのサービスを通じて、優良牛の有効性を説明し、制度の拡充を図っている。</li> <li>種雄牛の貸付は年々漸増しており、生産規模の拡大が必要である。</li> <li>CAICOの競り場では、実施回数、出品頭数等が着実に増加している。2007年9月にCAISYに對して、競り場の設置を支援し、競り開催を準備中である。</li> </ul>	3

	プロジェクトの要約/計画活動	データ入手手段	活動実績	達成度
	4-2 乳肉の生産に関する受託サービスを実施する	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュアー	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 獣医（繁殖）サービスは、CAICO 業務を肩代わりする形で実施しているため、独自の規定はない。</li> <li>● 肉牛生産者は移住地の農家全体の20～30%（60戸）であり、更にサイレージ生産は小さい数であるが、依頼は毎年寄せられている。</li> <li>● 獣医サービス（繁殖のみ）は、オキナワ6戸だが、対象頭数は1,000頭規模である。</li> </ul>	4
	4-3 農作業の受託サービスを実施する	CETABOL 報告書、プロジェクト資料、インタビュアー	<ul style="list-style-type: none"> <li>● オキナワ畑作生産者は全200戸で、播種、農薬散布、収穫及び乳牛繁殖サービスを実施している。</li> <li>● 播種、農薬散布、収穫に関する規定がある。</li> <li>● 大豆、小麦の収穫サービスへの需要が高い。</li> <li>● 大豆、小麦への除草剤、殺菌剤、殺虫剤散布サービスへの需要が高い。</li> </ul>	4

活動の達成度の要約：

一部の活動については、

計画の変更が生じたが、多くの活動は概ね計画どおりに実施されたと判断される。特に、アウトプット4のための活動の多くは完了している。

達成度：

- 4：完了（既に完了している）
- 3：完了見込み（プロジェクト終了時までに完了見込み）
- 2：課題を残す（プロジェクト終了時までに完了が見込めない）
- 1：活動せず



プロジェクトの要約	指標	データ入手手段	実績	段階
3. 公的認証機関として検査・分析等を行える体制が整備される	2-6 試験結果が毎年CETABOL 公開日に発表される	2-6 CETABOL 年報	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 毎年、「国家小麦の日」、「CAICO の日」、「CETABOL の日」等の公開日に、試験結果を発表している。</li> <li>• 2005 年度の農事相談、講習会等は 41 件であった。</li> <li>• 2006 年度の農事相談、講習会等は 27 件であった。</li> </ul>	4
	2-7 毎年 30 回以上各種講習会等が開催される	2-7 CETABOL 年報、プロジェクト資料、インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2005 年度の農事相談、講習会等は 41 件であった。</li> <li>• 2006 年度の農事相談、講習会等は 27 件であった。</li> </ul>	3
	アウトプット 2 の評価： 農協新聞への掲載、講習会を通じた技術提供等によって普及を進めている。各種マニュアルは、目標値を上回って作成している。また、毎年の公開日には試験結果を発表しており、各種講習会も多数開催されている。達成度は 50% 程度と判断される。			
4. 安定的な農業生産のための技術支援サービスの実施体制が整備される	3-1 分析ラボの機材、設備、マニュアル、運営組織が公的認証機関としての要求を満たす	3-1 CETABOL 年報、組織図、分析方法・安全対策マニュアル、プロジェクト資料、インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2005 年度に、認証取得のための作業企画書（体制、設備改修を含む）の整備を開始した。安全対策、分析方法マニュアルを作成した。</li> <li>• 2006 年度に、認証取得の目的、経済負担を考慮し、これを断念した。なお、認証は取得しないものの、基準に沿った分析ができるための品質管理マニュアルの整備は継続して実施している。</li> </ul>	1
	3-2 ラボ及び試験圃場を運営する人材が技術講習会・研修に参加する	3-2 CETABOL 年報、農薬効果試験免許、プロジェクト資料、インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2007 年度上期に、分析ラボの主任格スタッフが退職し、後任を採用したが、業務は停滞している。</li> </ul>	1
	3-3 毎年 30 件以上の分析及び試験結果報告書が作成される	3-3 CETABOL 年報、プロジェクト資料、インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2005 年度の農家等の外部からの分析依頼は、149 件（農薬は 19 件）である。</li> <li>• 2006 年度の分析依頼は、137 件（農薬は 9 件）である。</li> <li>• 2007 年度上期（7 月末時点）の分析依頼は、63 件である。</li> </ul>	4
	アウトプット 3 の評価： ISO 認証を目標として体制整備を目指したが、ポリビア国の認証制度を検討した結果、この取得を行わないことに方針を変更した。現在、それに準ずるラボが整備を継続的に実施している。なお、準備した内部手順書等の精査は、突然のスタッフの離職により停滞している。分析依頼は目標を上回っているが、本項目の見直しが必要である。アウトプット 3 の達成度は 30% 程度である。			
	4-1 毎年 50 頭以上の育成種雄牛の貸付けが行われる	4-1 CETABOL 年報、プロジェクト資料、インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2005 年度には、3 回にわたって 68 頭を貸し付けた。年度末時点では、合計 41 農家に対して 161 頭を貸し付けている。</li> <li>• 2006 年度には、2 回にわたって 40 農家に 173 頭を貸し付けている。貸付希望者が供給を上回っている。</li> <li>• 2007 年度上期には、1 回の貸付を実施した。</li> </ul>	4
	4-2 最終年において 5 回以上の牛の競りが行われる	4-2 CETABOL 年報、プロジェクト資料、インタビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2005 年度に、競りは 2 回行われ、生産者 4 名が売り手として 245 頭が売買された。</li> <li>• 2006 年度に、競りは計 3 回行われ、売り手 3 名で計 661 頭が売買された。</li> <li>• 2007 年度上期に、競りは 1 回実施された。</li> </ul>	4
	4-3 毎年 30 件以上の	4-3 CETABOL 年報、	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2005 年度の受託業務は、56 件（獣医 43、サイレージ生産 10、乾草生産 3）であつ</li> </ul>	4

プロジェクトの要約	指標	データ入手手段	実績	段階
	乳・肉牛に関する受託業務が実施される	プロジェクト資料、インタビュアー	<ul style="list-style-type: none"> <li>2006年度の受託業務は、58件（獣医46、サイレーンジ生産3、乾草生産9）であった。</li> <li>2007年度上期の受託業務は、40件であった。</li> </ul>	
	4-4 毎年200 ha以上の農作業の受託業務が実施される	4-4 CETABOL年報、プロジェクト資料、インタビュアー	<ul style="list-style-type: none"> <li>2005年度の収穫、農薬散布等の農作業の受託業務は、1,395 ha（収穫380 ha、農薬散布992 ha、播種20 ha）であった。</li> <li>2006年度の受託業務は、489 ha（収穫215 ha、農薬散布209 ha、播種65 ha）であった。</li> <li>2007年度上期の受託業務は、245 ha（収穫173 ha、農薬散布72 ha）であった。</li> </ul>	4
	<p>アウトプット4の評価： 育成種雄牛の貸付け、乳・肉牛の受託業務は目標値を上回っており、また競りの回数も最終年度目標5回達成も期待できるペースである。これらは順調に進捗していると考え、達成度は80%以上と判断される。</p>			
プロジェクト目標	CETABOL がポリビア国サンタクルス県の熱帯潤地帯において畜産技術改善と普及の拠点として基盤整備される	1. CETABOLの業務実施規定及び管理運営計画（組織図、人員の配置計画、予算書、収支計算書等）が策定される	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務実施規定及び管理運営計画に関し、移管先機関であるCAICOとCAISYが策定中である。これら計画については、2008年度前半期で提示される予定である。</li> <li>なお、組織図、人員の配置計画、予算書の素案は既に策定されているが、現在、再度、見直しが進められている。</li> <li>CAICO、CAISYによる受入機関である財団の設立手続きは、ほぼ終了した。</li> </ul>	2
		2. 上記規定及び計画書が移管先機関に承認される	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務実施規定及び管理運営計画が未策定なため、承認に至っていない。</li> </ul>	1
<p>達成度： プロジェクト目標の評価： 将来のCETABOLに関する業務実施規定及び管理運営計画は、現在策定中であるが、2008年内に提示される。また、CAICOとCAISYによる財団の設立手続きは、ほぼ終了している。プロジェクト目標の達成度は50%程度と判断される。</p>				

達成度：

A：アウトプットとプロジェクト目標については、達成度を以下の4段階に設定する。

B：アウトプットとプロジェクト目標は、ほぼ達成されている。（達成率80%以上）

C：アウトプットとプロジェクト目標は、ある程度達成されている。（達成率60～80%）

D：アウトプットとプロジェクト目標は、半分程度しか達成されていない。（達成率40～60%）

達成度：アウトプットとプロジェクト目標は、達成されていない。（達成率40%未満）

評価グリップド  
実績・実施プロセス

プロジェクト名：ボリビア農牧技術センター（CETABOL） 第2フェーズ  
(現状・実績に基づいて検証)

	評価設問		情報源	データ収集方法	評価	段階
	大項目	小項目				
実績の検証	投入は計画どおりか（計画値との比較）。	投入は計画どおりか（計画値との比較）。	実績グリップド、プロジェクト内部資料（プロジェクト資料）、専門家、プロジェクト要員（プロ要員）	資料レビュー インタビュ	付属資料1「投入実績」に示されるように、投入はほぼ計画どおりに実施された。ただし、「次長業務調整」長期専門家の不在期間が5ヶ月間、「場長/チーフアドバイザー」長期専門家の不在期間が4ヶ月間あった。	B
		1. 農業技術・情報を収集及び検証する体制が整備される 2. 検証された農業技術が普及実践する体制が整備される 3. 公的認証機関として検査・分析等を行える体制が整備される 4. 安定的な農業生産のための技術支援サービスの実施体制が整備される	実績グリップド、プロジェクト資料、専門家、プロ要員	資料レビュー インタビュ	付属資料2「実績グリップド」に示されるように、プロジェクトの中間時点でのアウトプットの達成度は、アウトプット1「情報収集検証体制整備」とアウトプット3「検査・分析体制整備」の達成度は30%程度である一方、アウトプット4「技術支援サービス体制整備」は80%の達成と大きな差が生じている。	B
	プロジェクト目標の達成の見込みはあるか（目標値との比較）。	実績グリップド、プロジェクト資料、専門家、プロ要員	資料レビュー インタビュ	指標である「CETABOLの業務実施規定および管理運営計画が策定される」について、移管後の事業項目などは決定されたが、具体的な計画案は策定中である。 現在、移管先機関であるCAICOとCAISYと協議を続けており、当初の計画からは遅れがみられるものの、プロジェクト期間内での計画策定、承認は実施されるものと判断される。	B	
	活動は計画どおりに実施されているか。 技術移転の方法に問題はないか。	実績グリップド、プロジェクト資料、専門家、プロ要員	資料レビュー インタビュ	詳細活動計画を策定し、それに基づいて活動はほぼ計画どおりに実施されている。	A	
実施プロセスの検証		専門家、プロ要員	インタビュ		日系農家、ボリビア小農等、対象者を明確にし、各種営農講習会の開催、相談の受付等を通じて、技術移転を実施している。本プロジェクトでは、移住地等の現地を訪問し、現地で実際に発生している課題を確認しながら、講習会の開催などを合わせて積極的に実施しており、対象者からの反応は徐々に大きくなりつつある。	A

	プロジェクトのマネジメント体制に問題はないか。		専門家、プロ要員	インタビュアー	CETABOL 内でのプロジェクト運営体制に問題はみられないが、各班を横断した課題での調整を行うシステムが構築できればより良くなる。	B
	実施機関や C/P のプロジェクトに対する認識は高いか。		関係機関、専門家、プロ要員	インタビュアー	日系農協の試験場運営への積極的な参画が期待されているが、CAICO に比べ CAISY は距離的な理由により参画の程度が小さい。	B
	適切な C/P が配置されているか。		実績グリッド、プロジェクト資料、専門家、プロ要員	資料レビュアー インタビュアー	C/P は決定されていなかった。2007 年度からは、プロジェクト要員であった者が、CAICO 職員として、CETABOL との調整業務を担当するようになった。また、CAISY 職員に対して、3 ヶ月間 CETABOL で研修を行い、現在、その職員が業務の窓口となっている。	B
	ターゲットグループや関係組織のプロジェクトへの参加度合いやプロジェクトに対する認識は高いか。		関係機関、専門家、プロ要員	インタビュアー	プロジェクトの開始当初は、移管先の日系農協の関与の程度は、大きくなかった。現在は、CAICO と CAISY の 2 つの農協間で定期的に移管に関する協議が行われており、CETABOL への関与は以前より大きくなってきている。 また、CETABOL の各種サービスに対する需要は、キャパシティを上回るほどに増加しており、CETABOL に対する期待は大きくなってきている。 さらに、サンタクルス県を中心とした大学・短大等からの論文研究生・実習生の受け入れを継続している。また、国立牛改良センター (CNMGB)、熱帯農業研究センター (CIAT) 等との共同研究を実施しており、CETABOL はボリビア国において重要な機関として認識されている。	B
	その他、プロジェクトの実施過程で生じている問題は何か。その原因は何か。		関係機関、専門家、プロ要員	インタビュアー	第 1 フェーズ協力から徐々に、長年継続した CETABOL 圃場内での試験研究を整理し、日系農協や日系農家、またボリビア農家との関係強化を進め、地域の営農技術の普及機関になるべく、体制を整備している。プロジェクトスタッフの意識も変わりつつあるが、今以上に積極的に地域に係わるものが期待されていることから、“地域社会のための CETABOL” ということをより認識するよう心がけが求められる。	B

評価グリップ  
評価5項目

5項目	評価設問		情報源	データ収集方法	評価	段階
	大項目	小項目				
妥当性	プロジェクト実施の必要性はあるか。	対象地域・社会のニーズに合致しているか。	プロジェクト資料、関係機関、専門家、プロ要員	資料レビュー インタビュー	サンタクルス県は、ボリビア国で農産物の約80%を生産する重要な農業県であり、菅農技術の改善と普及は、地域のニーズに合致している。	A
		ターゲットグループのニーズに合致しているか。	プロジェクト資料、関係機関、プロ要員	資料レビュー インタビュー	プロジェクトの目的は、地域農業従事者を含む農業関係者のニーズに合致している。	A
	プロジェクト実施の優先度はあるか。	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、関係機関	資料レビュー インタビュー	ボリビア国の国家開発計画である、「国家農牧農村開発計画」と「EBRP（ボリビア版貧困削減ペーパー）」にあげられている課題、「競争力強化を通じた農村開発の振興」と合致している。	A
		日本の援助政策・国別事業実施計画との整合性はあるか。	国別援助方針等	資料レビュー	国別事業実施計画において、同国の地域社会レベルでの農牧業の発展や生産・所得の拡大を通じた貧困削減が援助の重要課題とされており、整合性がある。	A
	プロジェクト実施は手段として適切か。	プロジェクトは当該国の対象分野・セクターの開発課題に對する効果を上げる戦略として適切か。	プロジェクト資料、関係機関	資料レビュー インタビュー	ボリビア国政府は、国家の貧困削減を農業セクターの生産性向上を通じて実施する戦略を取っており、農業技術の普及は具体的な手段として適切であると考ええる。	A
		ターゲットグループの選定は適正か。	関係機関、専門家、プロ要員	インタビュー	対象地域主要農民では、小規模農家（ボリビア農家）から大規模農家（日系農家）までを含み対象が幅広く、絞り込みが明確でないが、農家の営農内容に沿って提供される技術を選定して対応しているため、問題は生じていない。	A
		ターゲットグループ以外への波及性はあるか。	関係機関、専門家、プロ要員	インタビュー	CETABOLが受け入れている、大学・短大等からの論文研究生・実習生へは、波及効果がある。 また、技術が提供された日系農家を通じて、更に周辺農家に対するは波及効果が期待できる。	B
		効果の受益や費用の負担が公平に分配されるか。	関係機関、専門家、プロ要員	インタビュー	効果の受益については、対象者に公平に分配されている。 費用の負担については、一部日系農協負担が行われているが、当初想定していたものよりも未だ小さい状況にある。	B
		日本の技術の優位性はあるか。	JICA 担当事業部、専門家、プロ要員	インタビュー	試験・研究技術については、以前の協力で蓄積されたものであるが、現時点でも十分に活用できるレベルである。 ただし、その技術のレベルの他に、タイムリーに提供できるかが、対象者からの評価を決めることももある。病害虫情報など、緊急を要する課題については、早期に回答出来るシステムを構築するなどの対応が求められる。	B

5 項目	評価設問		情報源	データ収集方法	評価	段階
	大項目	小項目				
	事前評価以降、プロジェクトを取り巻く環境（政策、経済、社会等）の変化はないか。		関係機関、専門家、プロ要員	インタビュー	ボリビア国政府の政策で、より小規模農家支援が強化されるようになっている。	A
	<p>妥当性の要約：          本プロジェクト実施の妥当性は高い。          本プロジェクトでは、5年間の第1フェーズ協力までに蓄積された技術を、農業普及を通じて、対象地域社会の農業に展開し、またプロジェクト終了後の基盤整備を図り、永続的にサンタクルス県を中心とした農業地域の開発に貢献できている。また、プロジェクトでは、日系農協のみならず、ボリビアの関係機関への協力も行っており、ボリビア国の農業政策および対象地域やターゲットグループのニーズとも合致している。さらに、生産性向上により国の発展に貢献するという、日本国の国別事業実施計画との整合性もある。そのため、プロジェクト実施の妥当性は十分にある。</p>					

	プロジェクト目標は達成される見込みか。	投入・アウトプットの実績、活動の状況に照らし合わせて、プロジェクト目標の達成の見込みはあるか。	プロジェクト資料、専門家、プロ要員	資料レビュー インタビュ	付属資料1「投入実績」に示されるように、長期専門家派遣で空白期間が生じたものの、他の投入と活動はほぼ計画どおりに実施された。ただし、一部のアウトプットについては、達成度が未だ小さく、今後の集中的な対応が求められる。 案件終了後の事業計画が明確になりつつあることから、プロジェクト目標は変更しないものの、一部活動を再整理して、より現実的な計画書を作成すべきと考える。その改定を経て、活動を実施すれば、プロジェクト目標は十分に達成される見込と思われる。 指標に関しては、半分程度が達成された。なお、移管先である日系農協側の準備作業が遅れぎみであることから、プロジェクトチームはこれを側面支援し、プロジェクト目標である基盤整備を進めることが重要となる。	B
		プロジェクト目標の達成を阻害する要因はあるか。	プロジェクト資料、専門家、プロ要員	資料レビュー インタビュ		B
		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るか。	専門家、プロ要員	インタビュ	アウトプットの達成度に差があるもの、PDMを見直し、それに基づいてプロジェクトを進めれば、アウトプットがプロジェクト目標の達成に貢献する。	B
	アウトプットとプロジェクト目標との関係は適切か（因果関係）。	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。外部条件が満たされる可能性は高いか。	プロジェクト資料、専門家、プロ要員	資料レビュー インタビュ	主に大豆、コメ、小麦の畑作と畜産を中心とする営農形態に大きな変化はみられず、現時点においても外部条件となる。	A
有効性	有効性の要約： プロジェクト実施の有効性は中程度である。 CETABOLに永年によって蓄積されてきた熱帯湿潤地域における農業生産に関する知識と経験のなかから地域の中からニーズを考慮して絞り込んだ4課題に対して、集中的に活動を展開しており、これによって、プロジェクト目標である地域の営農センター組織作りに近づくと見える。プロジェクトの実施は、CAICOとCAISYの高農協との協議の下、実施されている。地理的なことからCAICOとの関わりが大きい部分も見られるが、CAISYとの連携や共同事業も増えている。そのため、プロジェクト目標は、終了時までには達成されるであろうと予測される。 一方、現行のPDMにおいて、アウトプットとプロジェクトとの関係に大きな問題はない。しかし、プロジェクトの中間時点で詳細を確認すると、地域のニーズに基づいて活動しているCETABOLの実態と若干の齟齬が生じている個所が確認された。そのため、現行のPDMのアウトプットと関連する活動および指標等の見直しが必要と考える。					
効率性	アウトプットの達成度は適切か。	アウトプットの達成度は適切か。 アウトプット達成を阻害する要因はあるか。	プロジェクト資料、専門家、プロ要員 プロジェクト資料、専門家、プロ要員	資料レビュー インタビュ 資料レビュー インタビュ	付属資料1「投入実績」に示されるように、一部を除きアウトプットはほぼ適切に産出している。 大きな阻害要因はない。	B B
	活動とアウトプットとの関係は適切か（因果関係）。	アウトプットを産出するためには十分な活動であったか。 アウトプットを産出するためには十分な投入であったか。	プロジェクト資料、専門家、プロ要員 プロジェクト資料、専門家、プロ要員	資料レビュー インタビュ 資料レビュー インタビュ	一部の活動については計画の変更が生じたが、多くの活動は概ね計画どおりに実施され、アウトプットを産出している。 投入は、量、質、質、時期ともに概ね適正であり、アウトプットの達成に有効に活用されている。	A A

		活動からアウトプットに至るまでの外部条件は、現時点において正しいか。外部条件による影響はないか。	プロジェクト資料、専門家、プロ要員	資料レビュー インタビュー	「ラボラトリー」の認証制度に大きな変化がない」は、外部条件ではなくなった。	B
		専門家の派遣は適切であったか。	プロジェクト資料、専門家、プロ要員	資料レビュー インタビュー	長期専門家は「場長/チーフアドバイザー」、「次長業務調整」の2名として、必要最小限の体制とした。しかし、専門家の派遣で、次長の不在期間が5ヶ月間、場長の不在期間が4ヶ月間あり、タイミング的に不適切であったといえる。	C
	活動のための適正な規模・質の投入がタイミン グ良く実施されたか。実 施されているか。	供与機材は適切であったか。 プロ要員の配置は適切であ ったか。 施設の投入は適切であつた か。 研修員の受入は適切であつた か。 類似プロジェクトと比較して アウトプットは投入予定のコ ストに見合ったものか。 類似プロジェクトと比較して 投入コストに見合ったプロジ ェクト目標の達成が見込ま れるか。	プロジェクト資料、 専門家、プロ要員 プロジェクト資料、 専門家、プロ要員 プロジェクト資料、 専門家、プロ要員 プロジェクト資料、 専門家、プロ要員 プロジェクト資料、 関係機関、専門家 プロジェクト資料、 関係機関、専門家	資料レビュー インタビュー 資料レビュー インタビュー 資料レビュー インタビュー 資料レビュー インタビュー 資料レビュー インタビュー 資料レビュー インタビュー 資料レビュー インタビュー	供与機材は、規模および質的に適切に投入され、適切に管理使用されている。ただし、2006年度には前倒し調達を実施した。 プロジェクト要員は、移管に向けて適正な人数に削減されている。なお、計画外の人材離職が発生し、実施、効率性を低下させた。 プロジェクトの土地や施設及び資機材は、第1フェーズまでに調達されたものを継続的に有効活用しており、追加投入を極力小さくした。 研修員の受入は、当初計画されていたが、見直しを行い、実施されていない。 (本案件と類似する過去のプロジェクトがないため、本項目については、評価せず)	B C A 評価 せず
	妥当なコストであった か。	類似プロジェクトと比較して 投入コストに見合ったプロジ ェクト目標の達成が見込ま れるか。	プロジェクト資料、 関係機関、専門家	資料レビュー インタビュー	(本案件と類似する過去のプロジェクトがないため、本項目については、評価せず)	評価 せず
	効率性の要約： 効率性は、全体として満足がいくレベルと判断される。 プロジェクトの投入及び実施プロセスは、日本側が主導的に実施しているため、活動は計画に従って適正に実施されている。その際、過去の機材の有効活用、専門家の最低限の投入により実施されている。ただし、投入に関し、専門家の派遣に不在期間が生じたことと、これまで育成してきた有能なプロジェクト要員の離職は、効率性を低下させたといえ る。		プロジェクト資料、 関係機関、専門家、 プロ要員	資料レビュー インタビュー	(本案件と類似する過去のプロジェクトがないため、本項目については、評価せず)	評価 せず
インパクト	上位目標は達成される見 込みか。	投入・アウトプットの実績、 活動の状況に照らし合わせ て、上位目標はプロジェクト の効果として発現が見込ま れるか。 上位目標の達成により当該国 の開発計画へのインパクトは 見込めるか。	プロジェクト資料、 関係機関、専門家、 プロ要員 プロジェクト資料、 関係機関、専門家、 プロ要員 プロジェクト資料、 関係機関、専門家、 プロ要員	資料レビュー インタビュー 資料レビュー インタビュー 資料レビュー インタビュー	プロジェクト目標の達成による上位目標への波及効果は、明確に確認することは困難であるが、今後、期待されるアウトプットが出て、プロジェクト目標の達成が確実なものになれば、上位目標はプロジェクトの効果として発現が見込まれる。 対象地域であるサンタクルス県は、ボリビア国最大の農牧業地域であり、上位目標の達成はボリビア国の開発計画への効果が十分に期待できる。	B B B
		上位目標の達成を阻害する要 因はあるか。	プロジェクト資料、 関係機関、専門家、 プロ要員	資料レビュー インタビュー	ボリビア国政府の農業政策が大きく変更があれば影響する。	B

	上位目標とプロジェクト目標との関係は適切か(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。	プロジェクト資料、関係機関、専門家、プロ要員	資料レビュー インタビュー	CETABOLは、日系農協と共同して、非日系農家も支援の対象に加え、技術サービスの提供を計画している。これにより、CETABOL及び日系社会によるボリビアの地域社会への貢献が期待される。	B
	波及効果(正・負)はあるか。	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においても正しいか。外部条件が満たされる可能性は高いか。	プロジェクト資料、関係機関、専門家、プロ要員	資料レビュー インタビュー	ボリビア国の農業政策に大きな変更は予測されず、日系農協や関係機関の地域農業振興に対する方針も変更されることは予測されないため、外部条件が満たされる可能性は十分に高い。	A
	インパクトの要約： いくつかの正のインパクトが期待できる。 本プロジェクトの技術普及の影響の範囲は、日系農家を中心であるが、ボリビア関係機関に対する支援もプロジェクトは実施しており、技術支援を受けたボリビア機関を通じて、CETABOLの有効性を理解し、CETABOLにアクセスする機会が増えることが期待できる。 また、上位目標の「サンタクルス県の熱帯潤地帯において持続的な農業技術が普及される」へのインパクトは十分に期待されるが、プロジェクト終了後にCETABOLの移管先の機関が担うとなると、容易ではないが、日系農協はボリビア農牧技術センターを通じて、地域社会への農業技術普及強化を計画しているため、上位目標の達成が期待できる。 なお、CETABOLは、大学・短大等からの論文研究生・実習生の受け入れを継続しており、国立牛改良センター(CNMGB)、熱帯農業研究センター(CIAT)等との共同研究も実施しており、ボリビアの人材育成及び技術向上に大きく貢献している。一方、負のインパクトは特に認められない。	上位目標以外の効果・影響が想定されるか。特にマイナスの影響についてはそれを軽減するための対策は取られているか。	関係機関、専門家、プロ要員	インタビュー	現時点で、見あたらない。	A
	政策・制度面の支援はあるか。	政策支援は協力終了後も継続するか。	関係機関	インタビュー	ボリビア国政府側の財政的な支援はほとんど期待できないが、CETABOLは、地域の重要な試験研究・普及機関として認識されている。	B
	組織・財政的に活動は継続して行われるか。	関係機関、法制度は整備されているか。整備される予定か。	関係機関	インタビュー	現時点で、問題となる関連規制、法制度は見いだせない。	B
自立発展性		協力終了後も効果を上げていくための活動を実施するに足る組織能力はあるか。	関係機関、専門家、プロ要員	インタビュー	プロジェクト終了時点での事業計画、実施体制計画の策定については、移管先機関である日系農協が実施している。ここでは、より実現可能な計画作りとなる予定である。プロジェクトチームは、この計画書に基づき、試験場の実施体制整備を進めていることから、期待される組織能力が整えられると考える。	B
		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に確保されているか。	関係機関、専門家、プロ要員	インタビュー	プロジェクトの開始当初は、移管先の日系農協の関与はあまり高くなかったが、現在は、両農協間で定期的に移管に関する協議が行われており、関与は高まっている。また、2007年から、両農協にCETABOLとの調整担当者が赴任し、CETABOLとの関係は親密になった。	B

	経常経費を含む予算の確保は行われているか。当該国側の予算措置は十分に講じられているか。	プロジェクト資料、関係機関、専門家、プロ要員	資料レビュー インタビュー	受け入れ機関である両農協は、CETABOLの役割に沿った規模の出資を行うことが決定されている。	B
	プロジェクト実施により将来の予算が増える可能性はどの程度あるか。予算確保のための対策は十分か。	関係機関、プロ要員	インタビュー	本プロジェクト終了後の事業規模は、移管先の日系農協の計画に沿って、現在より小さくなり、農協が支出できる現実的な予算額となる。なお、プロジェクト終了後も継続的に事業実施が可能となるように、現在、収入に貢献する事業の強化を図っている。	B
	プロジェクトで用いられる技術移転の手法は受容されつつあるか。	関係機関、専門家、プロ要員	インタビュー	地域のニーズをくみ取り、それを反映した活動実施が可能となりつつある。なお、技術的な長期専門家の指導がなくても、プロジェクト要員自身で活動を推進できる体制が出来ている。	A
	資機材の維持管理は適切に行われているか。	関係機関、専門家、プロ要員	インタビュー	資機材は大きな問題はなく維持管理されている。	A
	プロジェクトで移転された技術は定着するか。	関係機関、専門家、プロ要員	インタビュー	十分に考慮されているが、地域のニーズに基づいて活動しているCETABOLの実態に沿って、不十分な項目を整理している。	B
	移管先機関が移管後の活動を維持できる可能性はどの程度あるのか。	関係機関、専門家、プロ要員	インタビュー	農協側は現実的な負担を行うこととし、また将来の負担を軽減させるために、収益に貢献する事業の強化を進めている。課題は見られるものも移管後も活動は継続実施されることが期待される。	B
	環境への配慮不測により持続的効果を妨げる可能性はないか。	関係機関、専門家、プロ要員	インタビュー	環境に配慮した、持続可能な農法を実践しており、問題は少ない。	A
	自立発展性は高いか。	関係機関、専門家、プロ要員	インタビュー	移管先機関の財政が大きく悪化しない限り、大きな阻害要因は見いだせない。また、人材の継続性は重要な要因である、	B
<p>自立発展性の要約：  課題はみられるものの自立発展性は確保できると考える。  CETABOLの移管に向けて、CAICO、CAISYの両農協が受け皿機関を設置し、活動を部分的に移管することが、2006年12月に計画された。CETABOLの受け皿機関である財団設立の準備は、ほぼ終了している。  また、プロジェクト終了後の運営資金を独立採算で確保することは困難であり、そのため移管先機関である日系農協から負担を行う必要性があるが、これについては、事業に必要な経費と農協が負担可能な額を試算し、現実的な事業計画策定を農協側が行っている。また、CETABOLでは案件終了後も継続的に事業が実施できるように、プロジェクト活動の見直しを図り、案件終了後を見据えた実施体制の構築を進めている。ここでは、資金源の多様化や他機関との連携なども模索されており、これらを積極的に進めることは、試験場の自立発展性の確保に大きく貢献できると考える。施設や資機材の保守管理の状況は良好であり、今後の活用には支障はない。  4つの主要課題のうち、病害虫、土壌診断・施肥、畜産に関しては、人材が確保されているが、土壌分析はプロジェクト要員の計画外の離職の影響が見られるため、体制の改善が緊急の課題である。</p>					

注：評価段階 A：高 B：中高 C：中低 D：低

## PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

Project Title: Technological Center on Agriculture and Livestock in Bolivia, Phase 2

Target Area: Santa Cruz Prefecture

Period: April 1, 2005 to March 31, 2010

Target Group: Personnel of Nikkei Agricultural Cooperatives, Farmers in the Target Area, Personnel of MACA, Personnel of Government of Santa Cruz Prefecture

Date: December 10, 2007

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><b>Overall Goal</b> Sustainable agricultural techniques are disseminated in tropical humid area of Santa Cruz prefecture.</p>	<p>After the year of 2010, the amount/yield of agricultural production in the tropical area of Santa Cruz prefecture exceed those of the year 2005 (benchmark year), and keep stable.</p>	<p>Agricultural statistics of CAO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The agricultural development policy in Bolivia is not changed significantly.</li> <li>- The agricultural promotion policies of Nikkei Agricultural Cooperatives and related institutions are not changed significantly.</li> </ul>
<p><b>Project Purpose</b> The foundation is prepared in order that the CETABOL functions as a core center for improvement and extension of agricultural techniques in tropical humid area of Santa Cruz prefecture.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The regulation of CETABOL and the operation plan, which includes organization chart, staffing plan, budgetary plan and expectation of balance, are prepared.</li> <li>2. Those regulation and plan are approved by the new managing organization.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regulation and operation plan of CETABOL</li> <li>2. Records of Meetings on Transference</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The cropping system in Santa Cruz prefecture is not changed significantly.</li> </ul>
<p><b>Outputs</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The system of collection and verification on agricultural techniques and information is prepared.</li> <li>2. The system of extension of verified agricultural techniques is prepared.</li> <li>3. The system to provide tests, analyses and others of similar level as the certificated institution is prepared, and at the same time the personnel trainings are carried out.</li> <li>4. The system for providing technical services on stable agricultural production is prepared.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 The soil maps are prepared by soil texture in 20% of agricultural lands of producers in Okinawa colony and San Juan colony.</li> <li>1-2 The methodology on agrochemical effect tests is established.</li> <li>1-3 The methodologies on soil diagnosis and fertilizer application guidance based on soil analysis are established.</li> <li>1-4 The methodology on genetic improvement of beef cattle is established.</li> <li>2-1 The preparations of producer's soil maps are informed to the cooperatives annually 2 times.</li> <li>2-2 Several kinds of technical information are placed in newspapers of Nikkei Agricultural Cooperatives.</li> <li>2-3 More than 40 reports on agrochemical effect tests are presented to the cooperatives every year.</li> <li>2-4 The technical manuals on pests, diseases and weed control of the main 6 crops (soybean, wheat, sugarcane, rice, maize and macadamia) are prepared and revised.</li> <li>2-5 More than 2 technical manuals on soil and fertilizer are prepared.</li> <li>2-6 The guidance reports on soil and fertilizer at more than 3,000 ha of cultivated areas are prepared every year.</li> <li>2-7 The methodology on genetic improvement of beef cattle is introduced to the cooperatives and producers.</li> <li>2-8 More than 3 technical manuals on beef cattle are prepared.</li> <li>2-9 The research results are presented at CETABOL field days every year.</li> <li>2-10 More than 30 seminars and trainings are carried out every year.</li> <li>3-1 The laboratory is confirmed as similar level of the certified laboratory by internal audits.</li> <li>3-2 The personnel in charge of the laboratory and experimental fields participate in technical seminars and trainings.</li> <li>3-3 More than 2,000 laboratory analyses are carried out in the final year.</li> <li>4-1 More than 50 bulls are loaned every year.</li> <li>4-2 The auctions of cattle are held more than 5 times in the last year.</li> <li>4-3 More than 80 entrusted works on milk/beef cattle production are carried out every year.</li> <li>4-4 The entrusted farm works on more than 500 ha are carried out every year.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 Database on information</li> <li>1-2 Methodology manual on agrochemical effect tests</li> <li>1-3 Methodology manual on soil diagnosis and fertilizer application guidance based on soil analysis</li> <li>1-4 Methodology manual on genetic improvement of beef cattle</li> <li>2-1 List of information</li> <li>2-2 Newspapers of Nikkei Agricultural Cooperatives</li> <li>2-3 CETABOL Annual Reports</li> <li>2-4 CETABOL Annual Reports, Technical Manuals</li> <li>2-5 CETABOL Annual Reports, Technical Manuals</li> <li>2-6 CETABOL Annual Reports</li> <li>2-7 CETABOL Annual Reports</li> <li>2-8 CETABOL Annual Reports, Technical Manuals</li> <li>2-9 CETABOL Annual Reports</li> <li>2-10 CETABOL Annual Reports</li> <li>3-1 Internal audit reports</li> <li>3-2 CETABOL Annual Reports, Certification on Agrochemical Effect Test</li> <li>3-3 CETABOL Annual Reports</li> <li>4-1 CETABOL Annual Reports</li> <li>4-2 CETABOL Annual Reports</li> <li>4-3 CETABOL Annual Reports</li> <li>4-4 CETABOL Annual Reports</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The related institutions in Bolivia support the Project.</li> <li>- The certification system of laboratory is not changed significantly.</li> </ul>

Activities	Inputs		
<p>1-1 To organize the section to collect agricultural techniques and information.</p> <p>1-2 To collect and verify technical information on pests, diseases and weed control.</p> <p>1-3 To collect and verify technical information on soil and fertilizer.</p> <p>1-4 To collect and verify technical information on beef cattle production.</p> <p>2-1 To prepare means and section for dissemination of various information.</p> <p>2-2 To prepare and revise technical manuals on pests, diseases and weed control of the main crops.</p> <p>2-3 To provide guidance on fertilizer application, and appropriate use of farmland.</p> <p>2-4 To prepare and distribute technical manuals on genetic improvement of beef cattle.</p> <p>2-5 To manage the center in considering Nikkei migration's needs and local needs</p> <p>2-6 To support registration procedure of the receptacle organization.</p> <p>3-1 To equip the laboratory with equipments and facilities to carry out analyses in accordance of the standard.</p> <p>3-2 To prepare analysis method manuals and safety manuals.</p> <p>3-3 To bring up the personnel for operation of the laboratory and experimental fields.</p> <p>3-4 To carry out analyses of soils, fodder, water quality and others.</p> <p>4-1 To expand cattle loaning service, and to manage cattle auction.</p> <p>4-2 To carried out entrusted services on milk/beef cattle production.</p> <p>4-3 To carried out entrusted farming services.</p>	<p><b>Japanese Side</b></p>	<p><b>Bolivian Side</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The cropping system in the Japanese settlements is not changed significantly.</li> <li>- Unexpected incidence of pests and diseases do not occur.</li> <li>- Abnormal weather does not occur.</li> <li>- Prices of farm products do not aggravated unexpectedly.</li> </ul>
	<p>1. Dispatch of Experts Long-term Experts: Director/Chief advisor, Deputy director / Project coordinator Short-term Experts: As necessity</p> <p>2. Training of Personnel In Japan and Third Countries</p> <p>3. Provision of Machinery and Equipment</p> <p>4. Facilities Main building, seminar house, laboratories, seed selection house, examination facility of cattle, cattle auction place, houses, warehouses, garage, etc.</p> <p>5. Technical and Administrative Personnel</p> <p>6. Project Operation Costs</p>	<p>1. Counterpart Personnel Nikkei Agricultural Cooperatives</p> <p>2. Granting of privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts, that includes equipment and machinery.</p> <p>3. Land from the Okinawa second settlement</p>	<p style="text-align: center;"><b>Pre-conditions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CAICO and CAISY do not change their mind to undertake the CETABOL in 2010.</li> </ul>

## PDM(プロジェクト・デザイン・マトリックス)

プロジェクト名: ポリビア農牧技術センター(CETABOL) 第2フェーズ  
 対象地域: サンタクルス県  
 ターゲットグループ: 日系農協役員、対象地域農牧業従事者、ポリビア農牧省職員、サンタクルス県職員

国名: ポリビア共和国  
 協力期間: 2005年4月1日～2010年3月31日

作成日: 2007年12月10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> サンタクルス県の熱帯湿潤地域において持続的な農業技術が普及される	1. 2010年以降のサンタクルス県の熱帯湿潤地域の農業生産(量・額)が、常に2005年(基準年)の農業生産(量・額)を超え、安定的に維持される	東部農牧会議所(CAO)農業統計	・ポリビア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地域農業振興に関する方針が大きく変更されない
<b>プロジェクト目標</b> ポリビア農牧技術センターがポリビア国サンタクルス県の熱帯湿潤地域における営農技術改善と普及の拠点として基盤整備される	1. ポリビア農牧技術センターの業務実施規定および管理運営計画(組織図、人員の配置計画、予算書、収支計算書等)が策定される 2. 上記規定および計画書が移管先機関に承認される	1. ポリビア農牧技術センター(CETABOL)の業務実施規定および管理運営計画書 2. 移管関係会議議事録	・サンタクルス県の営農形態が大きく変わらない
<b>アウトプット</b> 1. 農業技術・情報を収集および検証する体制が整備される  2. 検証された農業技術を普及実践する体制が整備される  3. 公的認証機関と同等の検査・分析等を行える体制が整備せれるとともに人材が育成される  4. 安定的な農業生産のための技術支援サービスの実施体制が整備される	1-1 オキナワとサンファン移住地の生産者の20%の農地の土質に関する土壌図が作成される 1-2 農業効果試験の実施方法が確立される 1-3 土壌分析に基づく土壌診断と施肥指導の実施方法が確立される 1-4 優良肉牛の遺伝的改良の手法が確立される  2-1 生産者の土壌図作成に関して、両農協に年2回報告される 2-2 農協の新聞に各種情報が掲載される 2-3 農業効果試験に関して両農協に対して年40編以上の報告書が提出される 2-4 主要な6栽培作物(大豆、小麦、サトウキビ、米、トウモロコン、マカダミア)に関する病虫害・雑草防除の技術マニュアルが作成・改訂される 2-5 土壌肥料に関する技術マニュアルが2種類以上作成される 2-6 年に3,000ha以上の土壌肥料に関する指導報告書が作成される 2-7 優良肉牛の遺伝的改良手法が両農協および生産者に導入される 2-8 肉用牛に関する技術マニュアルが3種類以上作成される 2-9 試験結果が毎年CETABOL公開日に発表される 2-10 毎年30回以上の各種講習会等が開催される  3-1 内部監査で、分析ラボが公的認証機関と同等水準であることが確認される 3-2 ラボおよび試験圃場を運営する人材が技術講習会・研修に参加する 3-3 最終年において、2,000点以上の分析が実施される  4-1 毎年50頭以上の育成種雄牛の貸付けが行われる 4-2 最終年において、5回以上の牛のせりが行われる 4-3 毎年80件以上の乳・肉牛に関する受託業務が実施される 4-4 毎年500ha以上の農作業の受託業務が実施される	1-1 収集情報データベース 1-2 農業効果試験の実施方法マニュアル 1-3 土壌分析に基づく土壌診断と施肥指導の実施方法マニュアル 1-4 優良肉牛の遺伝的改良の手法マニュアル  2-1 情報収集リスト 2-2 農協の新聞 2-3 CETABOL年報 2-4 CETABOL年報、技術マニュアル 2-5 CETABOL年報、技術マニュアル 2-6 CETABOL年報 2-7 CETABOL年報 2-8 CETABOL年報、技術マニュアル 2-9 CETABOL年報 2-10 CETABOL年報  3-1 内部監査報告書 3-2 CETABOL年報、農業効果試験免許 3-3 CETABOL年報  4-1 CETABOL年報 4-2 CETABOL年報 4-3 CETABOL年報 4-4 CETABOL年報	・ポリビア側の関係諸機関の協力が得られる

活動	投入		
<p>1-1 農業技術・情報を収集するための組織を構築する</p> <p>1-2 病虫害・雑草防除技術情報の収集および検証を行う</p> <p>1-3 土壌肥料に関する技術情報の収集および検証を行う</p> <p>1-4 肉用牛に関する技術情報の収集および検証を行う</p> <p>2-1 各種情報を普及するための手段・組織を構築する</p> <p>2-2 主要な栽培作物の病虫害・雑草防除技術マニュアルを作成し改訂する</p> <p>2-3 土壌診断に基づいた施肥指導・農地の適正利用に関する情報を提供する</p> <p>2-4 肉用牛の品種改良方法に関する技術マニュアルを作成し普及する</p> <p>2-5 移住地および現地のニーズに対応したセンターの運営を行う</p> <p>2-6 受け皿機関の登録手続きを支援する</p> <p>3-1 標準規格にあった分析が実施できるラボを整備する</p> <p>3-2 分析方法および安全対策のマニュアルを作成する</p> <p>3-3 ラボラトリーおよび試験圃場を運営する人材を育成する</p> <p>3-4 土壌・飼料・水質分析等を行う</p> <p>4-1 貸し牛制度の拡充と牛せり場の運営を行う</p> <p>4-2 乳・肉牛の生産に関する受託サービスを実施する</p> <p>4-3 農作業の受託サービスを実施する</p>	<p><b>日本側</b></p> <p>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</p> <p>2. 研修員受入 本邦および第三国</p> <p>3. 機材供与 携行機材として整備</p> <p>4. 施設 本館、研修棟、網室、分析室、種子選別所、肉用牛検定施設、せり場、宿舎、農機具舎、車庫、他</p> <p>5. プロジェクト要員の配置</p> <p>6. プロジェクト運営の経費</p>	<p><b>ボリビア側</b></p> <p>1. C/P の配置 日系農協</p> <p>2. 専門家に対する特権免除の付与、機材の通関</p> <p>3. オキナワ第2移住地からの土地の無償貸与</p>	<p>・ 日系農協の営農形態が変わらない</p> <p>・ 想定外の病虫害が発生しない</p> <p>・ 異常気象が発生しない</p> <p>・ 農産物の価格が予想外に悪化しない</p> <p style="text-align: center;"><b>前提条件</b></p> <p>・ 日系農協がボリビア農牧技術センターの移管を引き受けることが変更されない</p>

中間評価用PDMe(評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス)

PDMver.1 を使用

プロジェクト名:ボリビア農牧技術センター(CETABOL)  
 対象地域:サンタクルス県  
 ターゲットグループ:日系農協役員、対象地域農牧業従事者、ボリビア農牧省職員、サンタクルス県職員

国名:ボリビア共和国  
 協力期間:2005年4月1日~2010年3月31日  
 作成日:2005年3月30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> サンタクルス県の熱帯湿潤地域において持続的な農業技術が普及される	1. 2010年以降のサンタクルス県の熱帯湿潤地域の農業生産(量・額)が、常に2005年(基準年)の農業生産(量・額)を超え、安定的に維持される	東部農牧会議所(CAO)農業統計	・ボリビア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地域農業振興に関する方針が大きく変更されない。
<b>プロジェクト目標</b> ボリビア農牧技術センターがボリビア国サンタクルス県の熱帯湿潤地域における営農技術改善と普及の拠点として基盤整備される	1. ボリビア農牧技術センターの業務実施規定及び管理運営計画(組織図、人員の配置計画、予算書、収支計算書等)が策定される 2. 上記規定及び計画書が移管先機関に承認される	1. ボリビア農牧技術センターの業務実施規定及び管理運営計画書 2. 移管関係会議議事録	・サンタクルス県の営農形態が大きく変わらない
<b>アウトプット</b> 1. 農業技術・情報を収集及び検証する体制が整備される 2. 検証された農業技術を普及実践する体制が整備される 3. 公的認証機関として検査・分析等を行える体制が整備される 4. 安定的な農業生産のための技術支援サービスの実施体制が整備される	1-1 収集情報データベースが毎月更新される 1-2 収集された技術情報の検討会が毎月開催される 2-1 情報収集リストが毎月配布される 2-2 農協の新聞に各種情報が掲載される 2-3 病虫害・雑草防除指針の改訂版が毎年作成される 2-4 土壌肥料に関する技術マニュアルが2種類以上作成される 2-5 肉用牛に関する技術マニュアルが3種類以上作成される 2-6 試験結果が毎年 CETABOL 公開日に発表される 2-7 毎年 30 回以上各種講習会等が開催される 3-1 分析ラボの機材、設備、マニュアル、運営組織が公的認証機関としての要求を満たす 3-2 ラボ及び試験圃場を運営する人材が技術講習会・研修に参加する 3-3 毎年 30 件以上の分析及び試験結果報告書が作成される 4-1 毎年 50 頭以上の育成種雄牛の貸付けが行われる 4-2 最終年において 5 回以上の牛のせりが行われる 4-3 毎年 30 件以上の乳・肉牛に関する受託業務が実施される 4-4 毎年 200ha 以上の農作業の受託業務が実施される	1-1 収集情報データベース 1-2 CETABOL 月報 2-1 情報収集リスト 2-2 農協の新聞 2-3 CETABOL 年報、防除指針 2-4 CETABOL 年報、技術マニュアル 2-5 CETABOL 年報、技術マニュアル 2-6 CETABOL 年報 2-7 CETABOL 年報 3-1 CETABOL 年報、組織図、分析方法・安全対策マニュアル 3-2 CETABOL 年報、農薬効果試験免許 3-3 CETABOL 年報 4-1 CETABOL 年報 4-2 CETABOL 年報 4-3 CETABOL 年報 4-4 CETABOL 年報	・ボリビア側の関係諸機関の協力が得られる ・ラボラトリー認定制度に大きな変更がない

活動	投入		
<p>1-1 農業技術・情報を収集するための組織を構築する</p> <p>1-2 病虫害・雑草防除技術情報の収集及び検証を行う</p> <p>1-3 土壤肥料に関する技術情報の収集及び検証を行う</p> <p>1-4 肉用牛に関する技術情報の収集及び検証を行う</p> <p>2-1 各種技術を普及するための手段・組織を構築する</p> <p>2-2 病虫害・雑草防除指針を改訂する</p> <p>2-3 土壤診断に基づいた施肥指導・農地の適正利用に関する情報を提供する</p> <p>2-4 肉用牛に関する技術マニュアルを作成する</p> <p>2-5 移住地及び現地のニーズに対応したセンターの運営を行う</p> <p>3-1 標準規格にあった分析が実施できるラボを整備する</p> <p>3-2 分析方法及び安全対策のマニュアルを作成する</p> <p>3-3 ラボラトリー及び試験圃場を運営する人材を育成する</p> <p>3-4 受け皿機関の認証取得の手続きを支援する</p> <p>3-5 土壤・飼料・水質分析及び農薬効果試験等を行う</p> <p>4-1 貸し牛制度の拡充と牛せり場の運営を行う</p> <p>4-2 乳・肉牛の生産に関する受託サービスを実施する</p> <p>4-3 農作業の受託サービスを実施する</p>	<p><b>日本側</b></p> <p>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</p> <p>2. 研修員受入 本邦および第三国</p> <p>3. 機材供与 携行機材として整備</p> <p>4. 施設 本館、研修棟、網室、分析室、種子選別所、肉用牛検定施設、せり場、宿舎、農機具舎、車庫、他</p> <p>5. プロジェクト要員の配置</p> <p>6. プロジェクト運営の経費</p>	<p><b>ボリビア側</b></p> <p>1. C/P の配置 日系農協</p> <p>2. 専門家に対する特権免除の付与、機材の通関</p> <p>3. オキナワ第2 移住地からの土地の無償貸与</p>	<p>・ 日系農協の営農形態が変わらない</p> <p>・ 想定外の病虫害が発生しない</p> <p>・ 異常気象が発生しない</p> <p>・ 農産物の価格が予想外に悪化しない</p> <p style="text-align: center;"><b>前提条件</b></p> <p>・ 日系農協がボリビア農牧技術センターの移管を引き受けられることが変更されない</p>

注：プロジェクト名「ボリビア農牧技術センター」は「ボリビア農業総合試験場（GETABOL）第2フェーズ」と同義である