

添 付 資 料

- 添付1 調査団日程表
- 添付2 評価グリッド
- 添付3 ミニッツ／合同評価報告書（スペイン語）
- 添付4 畜産技術者向け研修用テキスト一覧
- 添付5 供与機材一覧
- 添付6 専門家、C/P 配置状況
- 添付7 プロジェクト投入予算

添付1 調査団日程表

日程	日付		場所	時刻	訪問先		業務内容
1	11/14	水	東京	17:10 ~ 13:50	日本出発		CO-006便 成田/ヒューストン
			マナグア	17:30 ~ 20:50	調査団第1陣マナグア到着	馬場光太郎氏到着	CO-1774便 ヒューストン/マナグア
2	15	木	マナグア	09:00 ~ 11:00	JICA ニカラグア駐在員事務所		表敬、打合せ
				13:00 ~ 15:00	PROGANIC 事務所	家畜繁殖センター (CSGP)	専門家と打合せ
				~ 19:28	調査団第2陣マナグア到着	デビッド・カーネギー氏到着	CM-711便 パナマより
3	16	金	マナグア	午前	PROGANIC 事務所	家畜繁殖センター (CSGP)	C/P へのインタビュー、質問表の回収及び整理
				午後	プロジェクト4 実施機関	MAG-FOR, UNA, IDR, CONAGAN	評価方法の説明 (暫定スケジュール)
4	17	土	マナグア	終日	サント・トマス、サン・ペドロ・デ・ロバゴ訪問調査 (大農場、直接かかわりのない小規模農家、パイロット農家、モニター農家)		
5	18	日	マナグア	終日	資料整理 (評価分析担当)		
6	19	月	マナグア	午前			現地調査 (評価分析担当)
				13:30 ~ 17:00	評価委員会	JICA ニカラグア駐在員事務所会議室	評価説明 (評価分析担当)
				~ 20:50	調査団第3陣マナグア到着	調査団本隊	CO-1774便 にてマナグア到着
7	20	火	マナグア	08:40 ~ 09:45	JICA ニカラグア駐在員事務所		表敬、打合せ
				10:00 ~ 10:50	日本大使館		表敬
				11:00 ~ 12:00	外務省		表敬
				午後	PROGANIC 事務所		専門家と打合せ
8	21	水	マナグア	07:30 ~ 09:00	農牧林業省 (MAG-FOR)	MAG-FOR 大臣会議室	表敬
				09:30 ~ 10:40	国立農科大学 (UNA)	動物科学学部	視察、インタビュー
				11:00 ~ 12:00	国立農科大学 (UNA)	学長室	表敬
				15:00 ~ 16:00	運営委員会	JICA ニカラグア駐在員事務所会議室	評価の説明、日程の確認 (評価委員も同席)
				16:00 ~ 17:00	評価委員会	JICA ニカラグア駐在員事務所会議室	打合せ
9	22	木	マナグア	06:00 ~	マナグア発		
			サント・トマス	08:30 ~ 09:00	サント・トマス市役所		表敬、インタビュー
				10:00 ~ 11:30	オロペンドラ		農民勉強会視察、インタビュー
				12:00 ~ 12:30	サント・トマス		昼食
			サン・ペドロ・デ・ロバゴ	13:00 ~ 13:30	マナンティアル酪農組合		集乳所視察
				14:00 ~ 14:45	ブレナ・ピスタ農場		モニター農家視察、インタビュー
				15:15 ~ 16:15	サンタ・リタ農場		パイロット農家視察、インタビュー
				16:45 ~ 17:30	サン・ペドロ・デ・ロバゴ市役所		表敬、インタビュー
サント・トマス	18:30 ~ 20:30	サント・トマス		市役所、組合関係者と夕食会			

10	23	金	サント・トマス	06:00 ~	ホテル発		
				06:30 ~ 07:00	アンパロ農場		モニター農家視察、インタビュー
				07:30 ~ 08:30	サン・ホセ農場		パイロット農家視察、インタビュー
			ファイガルパ	09:15 ~ 10:00	農牧林業省 (MAG-FOR) 現地事務所		表敬、視察
			カモアパ	11:00 ~ 12:30	マシグイット+サン・フランシスコ酪農組合		組合関係者と会合 (昼食時利用)
				12:30 ~ 13:00	マシグイット酪農組合		集乳所視察
				14:00 ~ 15:00	エル・ヒカロ農場		モニター農家視察、インタビュー
マナグア	~ 18:00	マナグア着					
11	24	土	マナグア	終日			資料整理、団内打合せ
12	25	日	マナグア	終日			資料整理、団内打合せ
13	26	月	マナグア	終日	運営委員会	MAG-FOR Salón de Productor	評価報告書案作成、PDM・PO 見直し
14	27	火	マナグア	終日	合同調整委員会	MAG-FOR Salón de Productor	MM 案協議、調査結果報告、合同調査報告書案作成
15	28	水	マナグア	終日			団内打ち合わせ、資料整理
16	29	木	マナグア	10:00 ~ 12:00	ミニッツ署名式	MAG-FOR Salón de Productor	合同評価報告書説明、ミニッツ署名
				12:00 ~ 13:00	調査団主催昼食会	MAG-FOR Salón de Productor	
				15:00 ~ 16:00	JICA ニカラグア事務所		最終報告
				16:30 ~ 17:30	在ニカラグア日本大使館		最終報告
17	30	金	マナグア	07:45 ~ 11:09	マナグア発、ヒューストン着		CO - 1775 便
18	12/1	土	ヒューストン	10:45 ~	ヒューストン発		CO - 007 便
19	2	日	東京	~ 15:45	成田着		

添付2 評価グリッド

評価項目グリッド 妥当性 (要約)

1. 本プロジェクトが自給自足効果はニカラガ放牧の政策（畜産生産性の向上と畜産の削減）に合致している。
2. 日本の奨励政策（他国との畜産競争力の強化、貧困農家支援）にも合致している。

3. ターゲットグループもモテリ地域の3000戸中450戸の中小規模農家が直接的な受益者となっている。450戸の農家はプロジェクトの内容（情報収集、適正技術の習得、普及）とプロジェクト実施期間、プロジェクト進行状況を考えれば、適切である（プロジェクト進捗委員会、中間評価委員、PROGANICの意見）

5項目 その他の 基準	評価基準 ・方法	必要データ	情報源	データ 収集方法
小項目				
プロジェクトが自給自足効果は「二期」の奨励政策に合っているか？		「二期」の奨励政策	「二期」奨励政策計画（奨励策）	資料レビュー
ターゲットグループの能力内容に対するニーズは大きいか？		国としての政策、畜産生産者の認識、CPDプログラムの出現	プロジェクトキックオフ会、関係者の意見	資料レビュー 関係者とのインタビュー ヒューマンリソース調査
ターゲットグループの目標は適切か？		ターゲットグループの目標と「二期」全体に対する関係	プロジェクトキックオフ会	資料レビュー
日本の奨励政策と合致しているか？		日本の「二期」に対する奨励政策	奨励政策計画	資料レビュー（JICA奨励政策実施計画2005年度版）
プロジェクトの自給自足効果はプロジェクト期間内で達成されるように設定されているか？		現在のプロジェクトの進捗状況と目標の達成度	プロジェクトの成果とプロジェクトの進捗状況	資料レビュー
プロジェクトの目標は成果、プロジェクトの進捗状況と目標達成として適切か？		成果とプロジェクト目標を各項目別に比較して、達成度を客観的に検証できるデータか？	CPD、関係者意見 奨励政策の進捗状況	資料レビュー、質問書
日本の技術の普及性は高いか？		技術の普及状況	JICA奨励政策計画 関係者とのインタビュー	資料レビュー（JICAホムベームページPROGANICホームページ）

家
畜
性

評価5項目グリップ 有効性1 (要約)		評価5項目		評価5項目		評価5項目		評価5項目	
5項目	評価5項目	評価5項目	評価5項目	評価5項目	評価5項目	評価5項目	評価5項目	評価5項目	評価5項目
1 中間評価時点までプロジェクトの成果を評価するにはまだ早い。しかしレイアウト調査では、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	2 衛生衛生性にかかわるデータは決定されたモニタリング調査で適切に収集され、貴重な情報が提供されている。	必要データ	必要データ	必要データ	必要データ	必要データ	必要データ	必要データ	必要データ
小項目	大項目	小項目	大項目	小項目	大項目	小項目	大項目	小項目	大項目
モナル地域の小規模牧場の牛の生産性向上、管理改善されたか？	モナル地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	モナル地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	モナル地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	モナル地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	モナル地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	モナル地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	モナル地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	モナル地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	モナル地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。
対象地域の牧場調査実施が完了したか？	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。
対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。	対象地域のモニタリング調査の結果は、体重増加率、年間出生率、乳質新生で確実に成果が上がっている。

評価5項目グリッド 有効性II

(要約)

1) レベルの人工授精技術の移植は終了した。受精移植率は低いが、CPRも増進され、成果はあがると予測する
2) 中小規模農家の生活改善のための活動が予定され(搾乳衛生、人畜共通感染症の予防、灌漑の活用等)、経営活動も始まっている。パイロット農家、モニター農家、モニター農家、モニター農家、モニター農家で一定の成果も見られる。

5項目	評価項目	評価基準・方法	必要データ	情報源	アンケート 収集方法	評価
その 他の 指標	大項目	レベルの研究開発の活用技術力は向上しているか？	良質の凍結精液(高成功率)の調達が向上しているか？	CPR, 専門家	既存資料(ビデオ、インタビュー(専門家))	施設の整備、凍結精液の調達は予定通り進捗している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。
	小項目	レベルの研究開発の活用技術力は向上しているか？	良質の凍結精液(高成功率)の調達が向上しているか？	CPR, 専門家	既存資料(ビデオ、インタビュー(専門家))	施設の整備、凍結精液の調達は予定通り進捗している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。
有効性	その 他の 指標	レベルの研究開発の活用技術力は向上しているか？	良質の凍結精液(高成功率)の調達が向上しているか？	CPR, 専門家	既存資料(ビデオ、インタビュー(専門家))	施設の整備、凍結精液の調達は予定通り進捗している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。
		レベルの研究開発の活用技術力は向上しているか？	良質の凍結精液(高成功率)の調達が向上しているか？	CPR, 専門家	既存資料(ビデオ、インタビュー(専門家))	施設の整備、凍結精液の調達は予定通り進捗している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。
	レベルの研究開発の活用技術力は向上しているか？	良質の凍結精液(高成功率)の調達が向上しているか？	CPR, 専門家	既存資料(ビデオ、インタビュー(専門家))	施設の整備、凍結精液の調達は予定通り進捗している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。凍結精液の調達は、昨年レベルに比べて大幅に向上している。	

評価5項目グリッド インパクト (案納)					
5項目 その 他の 基準	評価基準・方法	高度化ターゲット	指標	データ 収集方法	回答
1	中間評価時点ではまだ健全活動が始まったばかりで、中小規模農家での直接的な効果とインパクトは年々現れていない。 2 女性に対する研修の機会はまだ与えられていないが、前向きに検討するとの事である。				
大項目	小項目	評価基準	指標	データ 収集方法	回答
農家の改善、本社の人材育成、地域活性化、環境への配慮、労働者の待遇改善がなされたか？	中小規模農家における生産性拡大、収入増加に伴い、雇用の創出、労働者の待遇改善がなされたか？	地域の労働者の収入の増大、地域での雇用の創出、生産者増進	農家の改善、本社の人材育成、地域活性化、環境への配慮、労働者の待遇改善がなされたか？	既存資料、生産者（農協研修出席者）へのインタビュー、調査	改善について、調査により現状とデータが整理されたこと、この期間を考慮して、生産者の研修が最近開始された、現場研修者研修は2007年6月に実施され、農協研修も2007年8月から開始された。開始とこればかりでは効果の方はまだわかりません
インパクト	女性に対する研修の機会が提供されたか？ 他の地域研修知見は向上したか？	研修実施率、収入増大、女性労働者の増加、雇用の創出、労働者の待遇改善がなされたか？	研修実施率、収入増大、女性労働者の増加、雇用の創出、労働者の待遇改善がなされたか？	インタビュー、日本人専門家への質問紙	女性に対する研修の機会はまだ提供されていない。
その他の効果は何かあるか？	調査対象農家（調査対象農家）の向上プロジェクトを行っているか？ 他のトナリ、その他の農家の向上プロジェクト、関係機関等を行っているか？ 調査が行われている場合の関係機関は何かあるか？	調査対象農家で実施があるか？ PROGAINCと他のトナリとの交流があるか？	既存資料 CP 専門家（農協） 生産者（農協）	資料レビュー（プロブレムレポート） インタビュー	他トナリ（イタリヤ、スウェーデンなど）から関係機関や関係機関、このより調査などで興味を持たれた。今後の関係機関と関係への参加など連絡も取られている。いくつかのNGOは関係機関で、今後の関係に期待を示している

評価5項目グリッド 自立発展性 (要約)

- 1 プロジェクト実施中の現在は予算は各機関から適切に出されている。将来は不透明な部分がある。
- 2 カウンターパートへの技術移転は順調に進んでいる。そのためプロジェクト終了後までに求められるレベルに達するものと予測される。特に大学のCIPについてはプロジェクト終了後も事業を継続していく可能性が高い。
- 3 プロジェクトの今後の現場での適正技術の普及活動しだいで、ニカラグア側の自立発展性が高まるのではと予測される。

5項目 その他の 基幹	評価項目	評価基準 ・方法	必要データ	情報源	データ 収集方法
大項目	小項目				
二回訪問各機関はプロジェクト終了後、事業を継続するだけの能力を備えているか？	運営部が管理は行っているか？	CIPの設置、定数状況 モニタリング体制の充実状況 関係者の意見	CIP設置者、センター エンジニアリングチーム CIP、専門家 関係者	資料レビュー(プロブレ ムレポート) インタビュー 現場調査	PROGANICはMAG、 FOR、UNA、DIR、CONAGANIから構成されている。おののの日常業務の範囲は分界外にも異なる。現在PROGANICは各研究所移転、家賃、設備、訓練管理、普及、派遣衛生分野の活動をこなしている。すべてのCIPと関連技術者からは定期に対する成果が求められる。個人レベルでは活動の自立発展性は高い。 しかし現時点では一つの組織としてのおと本日は近いようだが、そのため、PROGANICとしての自立発展性は弱い、それぞれの日常業務で関連している分野では活動は継続されて行けると予測される。
移転された技術は定額しているか？	財務状況は良好か？	関係者の意見	専門家 CIP、専門家の意見	資料レビュー 質問票	MAG・FORとUNAにはバリエーションは、メンテナンスタップ技術などがある。一層高い経験として事業関係があるが、一年ごとに20%づつ定額負担額を増やしている。UNAはバリエーションは2000ドルほど必要とされているが、既に確保している。機材更新のための予算はない。
移転された技術は定額しているか？	自立発展性のための取り組みは行っているか？	関係者の意見	専門家 CIP、専門家の意見	資料レビュー 質問票	MAG・FORとUNAにはバリエーションは、メンテナンスタップ技術などがある。一層高い経験として事業関係があるが、一年ごとに20%づつ定額負担額を増やしている。UNAはバリエーションは2000ドルほど必要とされているが、既に確保している。機材更新のための予算はない。
移転された技術は定額しているか？	CIPの技術力、能力は向上したか？	専門家による評価結果 CIPによる自己評価	CIP、専門家	インタビュー、自己評価 (質問票調査)	1. 受動型移転の一連のプロセスはCIPのみで済ませようとした。 2. モデル地域の技術者を去後に技術者移転を2007年6月に開始している。現場レベルへの応用を求められる。 3. バリエーションで子供の育成、検査材料の作り方をカウンターパートと専門家は共同で行っている。知識、能力は向上している。 4. 身体、精神材料について、相互のコントロール、調整、Humidicola、秋の労働者の調整、サイレンシーの調整を行っている。専門家と一緒に活動を行っている。 5. 高度な専門性についてもCIPは専門家と一緒に活動している。CIPの知識能力は向上している。
移転された技術は定額しているか？	移転された技術は現場関係、外縁地域で普及しているか？	パイロット機関、母子 児童福祉の現場への 技術普及の有様。また 将来的な普及の可能性	CIP、専門家	資料レビュー	結果はパイロット機関内で活動は限られている。今後普及能力を上げていく事になっていくが、PROGANIC側も自費しているが、少ない投資で、結果を改善する技術の普及と、現場関係の技術者と専門家との間で普及システムの運用が求められる。それができれば将来的に技術は普及していくだろう。
プロジェクトCIPの個人が終了後プロジェクトに残り、活動を継続しているか？	プロジェクトCIPの個人が終了後プロジェクトに残り、活動を継続しているか？		CIP、専門家	質問票	派遣衛生、実行委員長、家賃、ET、訓練管理、普及のCIPは持つてくれるのではと話す回答を質問票から得ている。
プロジェクトで実施されている事業はプロジェクト終了後も継続しているか？	プロジェクトで実施されている事業はプロジェクト終了後も継続しているか？		CIP、専門家	聞き取り	MAG: FORや外部関係者の長が変更されると組織全体の人事が変わってしまう可能性が高い。そのためプロジェクト終了後事業が継続する方がかなり予測される。しかしUNAはそのような事がなく、事業は継続される可能性が高い。
機材の維持管理は適切に行われているか？	機材の維持管理は適切に行われているか？	保守管理状況、関係者の意見	保守管理担当者、CIP、専門家	インタビュー 資料レビュー	派遣衛生分野により関係はさらに関係が深くなる。派遣衛生分野に活用している。また関係者からの問い合わせ、器具機材の修理など の対応は見られるが、器具機材は修理に保全管理を行っている。
機材維持管理は予算化され、確保されているか？	機材維持管理は予算化され、確保されているか？	関係者の意見	関係者	インタビュー、質問票調査	質問やバリエーションなどに係る予算は確保されている。ET分野に属する必要経費(消滅品など)は確保されている。
機材更新のための予算は確保されているか？	機材更新のための予算は確保されているか？	関係者の意見	関係者	インタビュー	更新のための予算はない
プロジェクトの事業、収入源づけは明確か？	プロジェクトの事業、収入源づけは明確か？	関係機関による支援の有様、関係機関との関係状況、関係機関の役割	レポート等の既存資料 関係機関、 ターゲットグループ	資料レビュー、 質問票(CIP、生薬者) 、インタビュー	プロジェクトの事業、目的、位置づけはすべてのCIP機関、CIPの側で明確になっている。

自立発展性

実施プロセスの評価グリッド

要約

-活動実施プロセスについては、モデル地域とパイロット農家の選定、一読障まで進められたが、遅れを取り戻し、プロジェクト終了までに活動の完了が見込まれている。
 -3ヶ月に一度プロジェクト運営委員会を開設し、UAG-FOR、UINA、IDR、CONAGANで精製活動報告と運営委員会からフィードバックを受けている。
 -CIPはとも参加意欲が高い。専門家とCIPの間もコミュニケーションは図られている。

評価項目	評価基準・方法	必要なデータ	情報源	データ収集方法
大項目 活動の実施	小項目 プロジェクトの活動は計画活動計画のスケジュールどおりに実施できたか？	POの計画と実績の達成度		
プロジェクトのマネジメント体制	プロジェクトの意思決定過程は妥当だったか？ モニタリングは定期的に行われているか？進捗は行っているか？	プロジェクトの意思決定の過程	CIP 専門家	既存資料、インタビュー
	モニタリングの結果が計画や活動の修正にフィードバックされているか？ CIPと専門家は共に活動をを行っているか？		専門家	インタビュー 既存資料とビデオ
	CIPと専門家の間のコミュニケーションの状況はどうか？		CIP 専門家	現場観察、既存資料 インタビュー
カウンタートパート実施機関の主体性（オーナーシップ）	関係者のプロジェクトのスキーム（柱プロ）およびPOMの達成度		CIP 専門家	取れている。スベイン語を話さない専門家には必要に応じて翻訳がつく
	CIPから安定した予算配分はされているか		実施者（CIP、専門家）	それぞれの分野でスキームを理解して活動している。PDMについても、大まかには理解している。
	CIPのプロジェクトへの参加意欲		CIP 専門家	取れている（評価5項目グリッド）参照
				インタビュー インタビュー も高い。

実績のグリップ1

評価項目	評価説明	必要データ	情報源	データ取得方法	達成状況
上位目標の達成度	対象地域の中小規模農家の牛の生産技術が向上し、飼料が改善され、飼料が改善されたばかりである。今後の成果が期待される。	対象地域のモニター-中小規模農家の30%以上の農家の飼料における1頭あたりの平均乳量が30%以上増加する	モニター地域の農乳所、モニター地域の農乳所、C.P.、専門家	レポート、インタビュー	活動開始後2年半の現時点では成果はモニター地域内にとどまっている
プロジェクト目標の達成度	モニター地域の中小規模農家の牛の生産技術が向上し、飼料が改善される	対象地域のモニター-農家の30%以上の農家で年間出荷率が最低でも60%になる	専門家	既存資料	活動開始後2年半の現時点では成果はモニター地域内にとどまっている
		対象地域のモニター-農家の30%以上の農家の生後7ヶ月半の平均日増体重が30%以上増加する	モニター地域の農乳所、C.P.、専門家	レポート	活動開始後2年半の現時点では成果はモニター地域内にとどまっている
		対象地域の農乳所で乳質新生牛が%以上向上する	専門家		活動開始後2年半の現時点では成果はモニター地域内にとどまっている
		モニター地域の中小規模農家の牛の生産技術が向上し、飼料が改善される	モニター地域の農乳所、C.P.、専門家	レポート、インタビュー	農家状況 1) SanJose, 4.3kg, 2) El Rodeo 2.4 kg, El Amparo 2.1kg, Santa Rita 4.3 kg, Buena Vista 3.5 kg, Los Lobos テータなし, El Jicaró 4.5 kg, El Pozo 3.2 kg, San Cieguito テータなし, 平均3.5kg, 成果は次に述べた比較対象となる。
各成果の達成度	1. 対象地域の環境改善技術者が農家向け適正技術を提供する	モニター地域のモニター-農家の50%以上の農家で年間出荷率が最低でも60%になる	専門家	既存資料	パイロット農家ではモニター-農家と比べ、お家訪問も短い、成果が現れてきている。
		モニター地域のモニター-農家の50%以上の農家の生後7ヶ月半の平均日増体重が30%以上増加する	モニター地域の農乳所、C.P.、専門家	レポート	1) San Jose, 0.28kg, 2) El Rodeo 0.21 kg, El Amparo 0.23kg, Santa Rita 0.45 kg, Buena Vista 0.25 kg, Los Lobos 0.26kg, El Jicaró 0.28 kg, El Pozo 0.49 kg, San Cieguito テータなし, 平均0.3kg。母牛の育成方法の指導で母牛の体重増体率は増加している。しかし、モニター地域にこれらの技術が普及していない。農民向けの生産技術向上研修が加わった。
		モニター農家及びパイロット農家において衛生面において乳量が増加する	農乳所、専門家	環境観察、レポート	パイロット農家でも良い結果が現れている
		対象地域の環境改善技術者が農家向け適正技術を提供する	C.P.、専門家	インタビュー、既存資料、ビデオ	対象地域の環境改善技術者約100名(初年度を含む)の内44名が受給者向上の研修(家庭訪問)を受講
各成果の達成度	2. 農家向け適正技術者がモニター地域に普及される	対象地域において配属されている獣医師の50%以上が牛の受胎率向上に貢献している	C.P.、専門家	既存資料、ビデオ	6月5日に第一回環境改善技術者研修(産産技術者向け)を行った。15名出席
		対象地域において農家向け適正技術を提供した環境改善技術者の60%がモニター地域において飼料の提供を約束する	C.P.、専門家	インタビュー、ビデオ	最新研修は10月25日まで9回予定べ122人の農家が受講している。労働者研修はまだ行われていない。
		モニター地域において飼料の提供を約束する	C.P.、専門家	既存資料、ビデオ	農家研修は始まったばかりであり、成果は正確には現れていない。
		2.2 研修を受講した中小規模農家の50%以上が適正技術を購入する	C.P.、専門家、生産者	既存資料、ビデオ	
各成果の達成度	3. 農家向け自身の環境改善及び技術向上のための応用技術が農家向け適正技術で強化される	各モニター地域に少なくとも10戸のモニター-農家が設置される	C.P.、専門家	既存資料、ビデオ	現在3モニター地域農家にモニター-農家になっている。
		1頭あたりの飼料の提供が改善される	C.P.、専門家	既存資料、ビデオ	施設の整備、清潔な環境による衛生管理の徹底、カプロロワタ-酪農技術の指導、野外検査等適切な活動が行われた。結果として3カ月にわたる3カ月の間に30%以上の増産が確認された。増産はロケットに似た場合もロケットに似た場合もある。増産はロケットに似た場合もある。増産はロケットに似た場合もある。
		4.1 プロジェクト関係農家の飼料向上に対する意識と生活改善状況が向上する	C.P.、専門家	既存資料、ビデオ	現時点では70%。受給者の栄養状態の改善が上げられる。C.P.は、ドナー牛の選定、母牛の健康、受胎率向上とその課題、それらも受給者への受胎率向上の一環としての作業は自分だけでできるものではない。
		4.2 環境改善技術者が農家向け適正技術を提供する	C.P.、専門家	既存資料、ビデオ	現在の3モニター地域では、32農家、計1,265頭の肉680頭で人工授精が実施されている。30%以上増産させるには2,070頭増加が必要とされる。現在までの人工授精実施数は690頭。

実施のグリップII (要約)	専門家は適切に投入された。横材も適切に使用されている。投入に関してニカラグア側の負担も大きい。	評価項目	必須なデータ	情報源	データ収集方法	結果
大項目 日本製投入実績						
小項目 長期専門家の人数					資料レビュー	家畜生産向上には飼料管理、飼料改善、普及、家畜繁殖、衛生管理、すべての分野での改善が必要である。
短期専門家の派遣期間とタイミング					資料レビュー	調整員と重水専門家が行って派遣。投入期間も活動内容から選定
長期専門家の質と能力				専門家	視察、インタビュー	各分野で能力の高い専門家が選定された。成果もあげている
短期専門家の人数			派遣実績、関係者の意見	関係者、関係者、専門家、CIP	資料レビュー インタビュー 質問紙	2人、農村社会開発と関係
短期専門家の派遣期間とタイミング						プロジェクト開始の1年後、約1ヶ月の期間は適切。
短期専門家の質と能力						実績を挙げている
第三国専門家の人数			派遣実績、関係者の意見	関係者、関係者、専門家、CIP	資料レビュー インタビュー 質問紙	ギリシャから送付された関係者の専門家 オーストラリアから送付された関係者の専門家 約1ヶ月の派遣期間は適切
第三国専門家の派遣期間とタイミング						
第三国専門家の質と能力						関係者、関係者、関係者などの情報は好評であった。オーストラリア関係者(カンビロバクター)も派遣された。成果を挙げている。
依与横材			横材実績 横材利用状況 関係者の意見	横材配属図 CIP 専門家	資料レビュー 現場視察 質問紙	主要供給横材は事務用品、OA機器、交通費多額、CIP採用用の牛子畜体モデル、検査採取用器具等、一部少し遅れがあるが適切
依与横材は適切に使用されているか?						適切に使用されている。プロジェクトの質と現場であるモラルと地域における活動で、関係者関係者がプロジェクトの企業文書で明記が必要横材(バイクなど)が活用できていない。
CIPの人数			CIP配属状況 関係者の意見	CIP配属実績表	資料レビュー インタビュー	MAG-FORとUNAから4名、合計8名のCIPが派遣されている。
CIP派遣のタイミング						適切
CIPの質と能力						各分野で成果を上げてきている
ローカルコスト			相手側コスト負担 実績	コスト負担実績表 CIP、専門家	資料レビュー	プロジェクト実行予算(2005-2006年度)はニカラグア側からの負担も大きい。
土地、草料、施設の実績は行われたか?それらの軽微性の問題			実績、施設の実績 横材配属状況、関係者の意見	横材配属図 CIP 専門家	資料レビュー 質問紙(日本人専門家)	行われた。家畜繁殖センター内(CSSP)内にプロジェクト事務所が設置された。サンクトマテオス市(プロジェクト事務所より車で9時間)に事務所が設置する意味も考慮し、事務所を常設施設とした。
土地、草料、施設の利用状況に問題はないか?						サンクトマテオス市の常設施設は現場にあり、利便性が良い。

添付3 ミニッツ/合同評価報告書 (スペイン語)

MINUTA DE LA EVALUACIÓN INTERMEDIA CONJUNTA
LA MISIÓN JAPONESA DE CONSULTA
Y
LAS INSTITUCIONES RELACIONADAS DE LA REPÚBLICA DE NICARAGUA
SOBRE
LA COOPERACIÓN TÉCNICA DEL JAPÓN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA
PRODUCTIVIDAD GANADERA PARA LOS PRODUCTORES DE PEQUEÑA Y MEDIANA ESCALA
EN LA REPÚBLICA DE NICARAGUA (PROGANIC)

La Misión Japonesa de Consulta (en adelante denominada como "la Misión") organizada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante denominada como "JICA") y encabezada por el Dr. Takeo Sasaki, visitó la República de Nicaragua (en adelante denominada como "Nicaragua") durante el periodo de 14 al 30 de noviembre del 2007, con el propósito de llevar a cabo la evaluación intermedia conjunta del "Proyecto de Mejoramiento de la Productividad Ganadera para los Productores de Pequeña y Mediana Escala en la República de Nicaragua (PROGANIC)" (en adelante denominado como "Proyecto") e intercambiar opiniones sobre el plan de actividades para el resto del período del Proyecto.

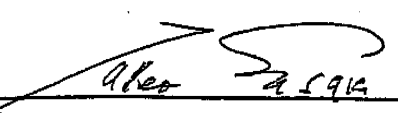
El Comité de Evaluación Conjunta conformado por los miembros de la Misión y el Comité de Evaluación Nicaragüense, fue creado con el propósito de realizar la evaluación intermedia y presentar las propuestas necesarias a los gobiernos de ambos países.

El Comité de Evaluación Conjunta ha realizado la evaluación del Proyecto a través de estudios y entrevistas correspondientes, y elaborado el "Informe de Evaluación Intermedia" (en adelante denominada como "Informe"). Dicho Informe fue presentado al Comité de Coordinación Conjunta del presente Proyecto.


Los principales puntos acordados en el Comité de Coordinación Conjunta, se detallan en el documento adjunto a la presente, realizándose las correspondientes propuestas a los gobiernos de ambos países.

Esta Minuta de Evaluación Intermedia se firma en seis originales de igual valor y contenido, quedando un ejemplar bajo la custodia de cada una de las partes firmantes.

Dado en la ciudad de Managua, Capital de Nicaragua a los veintinueve días del mes de noviembre del año dos mil siete.



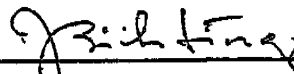
Dr. Takeo Sasaki
Líder
Misión Japonesa de Consulta,
Agencia de Cooperación Internacional del Japón



Lic. Ariel Bucardo Rocha
Ministro
Ministerio Agropecuario y Forestal



Ing. Francisco Telémaco Talavera
Rector
Universidad Nacional Agraria



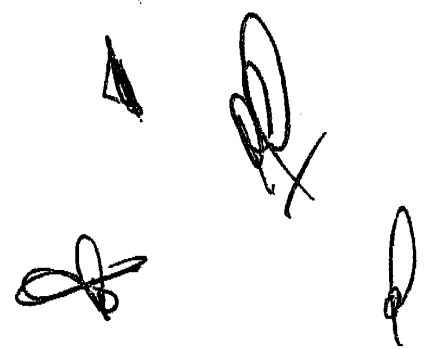
Lic. Juana María Buschting
Directora Ejecutiva
Instituto de Desarrollo Rural



Lic. Jaime Levo Moncada
Presidente de Junta Directiva
Comisión Nacional Ganadera de Nicaragua



Lic. David McField
Director General para Asia, Africa y Oceania
Ministerio de Relaciones Exteriores



Adjunto

1. El Equipo de Evaluación Conjunta, conformado por JICA y el Gobierno de Nicaragua, ha presentado al Comité de Coordinación Conjunta el Informe adjunto a la presente.
2. El Equipo de Comité de Coordinación Conjunta ha aprobado el Informe presentado por Equipo de Evaluación Conjunta, y asegurado que se gestionarán las medidas necesarias para realizar las recomendaciones mencionadas en el Informe que a continuación se describe para sostener los logros del Proyecto en forma plena.

Documentos Adjuntos:

1. Informe de Evaluación Intermedia.
2. Anexos del Informe de Evaluación Intermedia.



ANEXO 1

**INFORME DEL EVALUACIÓN INTERMEDIA
DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD GANADERA PARA LOS
PRODUCTORES DE PEQUEÑA Y MEDIANA ESCALA EN LA REPÚBLICA
DE NICARAGUA
(PROGANIC)**

El 27 de noviembre del 2007

Comité de Evaluación Conjunta



Takeo Sasaki

Jefe del Equipo de Campo en Área de Cultivo de Granos Básicos, Grupo II, Departamento de Desarrollo Rural, JICA Central.



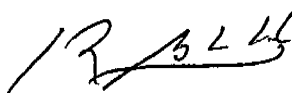
Mario Gonzalez

Jefe de Vigilancia
Epidemia y Campañas
Ministerio Agropecuario y Forestal
(MAG-FOR)



Kazuyuki Konishi

Técnica Ganadera
Director de Raza Bovina, Finca Tottori del
Centro de Crianza Bovina (LTAJ)



Roberto Blandino

Profesor de zootecnia
Universidad Nacional Agraria (UNA)



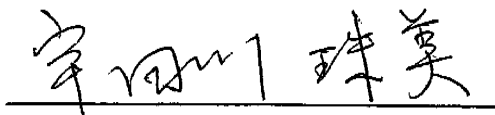
Kotaro Baba

Analisis de Plan
Consultor, Sanyu Consultants, Inc.



Gregory Campbell

Director del Programa Ganadero
Instituto de Desarrollo Rural (IDR)



Tamami Udagawa

Administración del Planeamiento
Oficial de Proyecto, Equipo de Campo en Área
de Cultivo de Granos Básicos, Grupo II,
Departamento Desarrollo Rural, JICA Central.

ÍNDICE

1. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN INTERMEDIA.....	82
1.1. Resumen de la cooperación.....	82
(1) Antecedentes del proyecto.....	82
(2) Marco del proyecto.....	83
1.2. Objetivo de la evaluación intermedia.....	83
1.3. Composición del Comité de Evaluación Conjunta.....	84
1.4. Cronograma de estudio.....	84
1.5. Método de evaluación del proyecto.....	85
2. RESULTADOS.....	85
2.1. Nivel de logro de los resultados del Objetivo Superior y Objetivo del Proyecto.....	85
(1) Objetivo Superior.....	85
(2) Objetivo del Proyecto.....	86
2.2. Resultados de la inversión.....	87
(1) Envío de expertos.....	87
(2) Provisión de maquinaria y equipos.....	87
3. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	88
3.1. Proceso de ejecución de la evaluación.....	88
(1) Situación del avance de las actividades del Proyecto.....	88
(2) Proceso administrativo del Proyecto.....	91
(3) Relaciones entre expertos japoneses y contrapartes.....	92
(4) Influencia de los cambios en las premisas y condiciones externas.....	92
3.2. Pertinencia.....	94
(1) Conformidad con las políticas de Nicaragua.....	94
(2) Compatibilidad del Proyecto con la política japonesa de apoyo a Nicaragua.....	94
(3) Compatibilidad con las necesidades de los habitantes del área objeto del Proyecto.....	94
(4) Pertinencia del diseño del Proyecto.....	95
3.3. Efectividad.....	97
3-4. Eficiencia.....	98
3-5. Impacto.....	101
3.6. Sostenibilidad.....	102
(1) Sostenibilidad organizativa.....	102
(2) Sostenibilidad técnica.....	103
(3) Sostenibilidad financiera.....	103

Handwritten marks and signatures:
A
B
C
D
P
MCP
MCA

4. CONCLUSIONES.....	104
5. RECOMENDACIONES.....	105
5.1. Modificación de PDM.....	105
5.2. Fortalecimiento del sistema de extensión en el campo.....	105
5.3. Compromiso de préstamo de maquinaria y suministro de equipos adquiridos por Japón.	106
5.4. Orientación de la segunda mitad del Proyecto	106
5.5 Temas para tomar en cuenta en la segunda mitad del Proyecto.....	106

Handwritten marks:
A stylized signature or mark at the top left.
A circled cross symbol below it.
A circled plus symbol to the right.
The word "not" written above the plus symbol.
A signature or mark to the right of the plus symbol.

Handwritten mark:
A stylized signature or mark at the bottom right corner.

1. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN INTERMEDIA

1.1. Resumen de la cooperación

(1) Antecedentes del proyecto.

Debido a la guerra interna que continuó en la República de Nicaragua (de ahora en adelante "Nicaragua") por más de 10 años desde 1979, la economía nacional se contrajo. El PIB real de US\$ 1,153 por capita antes de la guerra civil cayó a US\$ 508 en el año 2000 resultando como el penúltimo país más pobre de todo centro y sur América superado solamente por Haití. Bajo esta situación, el gobierno de Nicaragua tomó como lema el desarrollo y cambio haciendo esfuerzos para crear empleo y desarrollar nuevas industrias.

Nicaragua es un país agrícola donde las actividades agrícolas, forestales y pesqueras aportan el 31.69% del PIB (año 1999, Banco Central) y tienen la participación de un 43% de la población laboral (año 2001, Banco Central). Además, las exportaciones de las industrias primarias representan el 74% del total de las exportaciones de Nicaragua indicando la gran dependencia de la economía nacional en las actividades agrícolas, forestales y pesqueras. Especialmente los productos ganaderos toman el primer lugar en el valor de exportación (año 2002), y los demás productos tradicionales y no tradicionales muestran altas ventajas en la competencia con los países centroamericanos.

En Nicaragua hay una variedad de grandes y pequeños procesadores de productos lácteos, y en los años recientes la exportación de queso ha aumentado. De esta forma, existe la gran expectativa de que la ganadería jugaría un papel importante en el desarrollo económico de Nicaragua, no solamente por la producción de productos de la producción primaria, sino también por el fomento de la industria de transformación.

Este Proyecto comenzó en mayo de 2005. Las áreas objeto del Proyecto son los departamentos de Boaco y Chontales, ubicados en la región central de Nicaragua. Se caracterizan por tener una productividad ganadera muy baja debido a los problemas de escasez severa de alimentos durante el verano, el empeoramiento de hato por el cruzamiento consanguíneo, el bajo índice de reproducción de ganado, entre otros.

Handwritten notes:
B
med
A
D
R
B

Handwritten signature: M.A.

Las actividades de este Proyecto consisten en la extensión, a los productores de pequeña y mediana escala de las cooperativas ganaderas y otras formas de organización, de las técnicas e informaciones para el manejo de las fincas ganaderas amigables con el medio ambiente, y la situación de manejo de fincas de los pequeños y medianos productores del área objeto del Proyecto, con el propósito de mejorar el manejo de fincas y en consecuencia el nivel de vida de los productores mediante el mejoramiento de su productividad.

(2) Marco del proyecto.

Objetivo Superior:

El manejo de las fincas de los proyectores de pequeña y mediana escala es mejorada mediante el mejoramiento de las técnicas para la producción ganadera en el área objeto.

Objetivo del Proyecto:

El manejo de las fincas de los productores de pequeña y mediana escala es mejorada mediante el mejoramiento de las técnicas para la producción ganadera en las áreas modelos.

Resultados:

1. Los técnicos ganaderos de campo en el área objeto adquieren las técnicas apropiadas a los productores.
2. Las técnicas apropiadas son difundidas a los productores de pequeña y mediana escala y trabajadores agropecuarios en las áreas modelos.
3. Las instituciones nacionales de investigación serán fortalecidas en las técnicas de inseminación artificial y de transplante de embriones para beneficio de los productores.
4. Las condiciones de apoyo para la administración agropecuario y el mejoramiento del nivel de vida de los productores por las instituciones relacionadas al proyecto son mejoradas.

1.2. Objetivo de la evaluación intermedia.

El objetivo de la Misión de Evaluación es conocer la situación real del Proyecto que se inició en mayo del 2005, evaluar el avance del Proyecto mutuamente entre la misión japonesa de consulta y el Comité Nicaragüense de Evaluación para lograr el Objetivo del Proyecto para mayo de 2010.

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten signature]

1.3. Composición del Comité de Evaluación Conjunta

(1) Misión Japonesa de Consulta

Takeo SASAKI (Sr.), Líder

Jefe del Equipo de Campo en Área de Cultivo de Granos Básicos, Grupo II,
Departamento de Desarrollo Rural, JICA Central.

Kazuyuki KONISHI (Sr.), Técnica Ganadera

Director de Raza Bovina, Finca Tottori del Centro de Crianza Bovina (LTAJ)

Tamami UDAGAWA (Sra.) Administración del Planeamiento

Oficial de Proyecto, Equipo de Campo en Área de Cultivo de Granos Básicos,
Grupo II,
Departamento Desarrollo Rural, JICA Central.

Kotaro BABA (Sr.) Analisis de Plan

Consultor, Sanyu Consultants, Inc.

David KANAGY (Sr.) Interpretación

Interprete, International Oceanic Enterprises Panamá, S.A.

(2) Comité Nicaragüense de Evaluación.

Mario GONZALEZ (Sr.) Jefe de Vigilancia, Epidemia y Campañas

Ministerio Agropecuario y Forestal (MAG-FOR)

Roberto BLANDINO (Sr.) Profesor de zootecnia

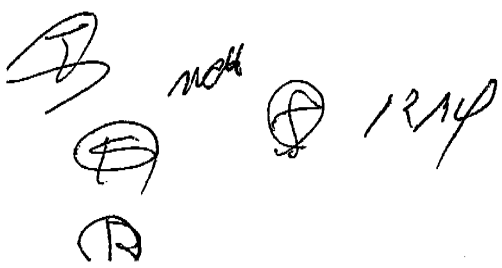
Universidad Nacional Agraria (UNA)

Gregory CAMPBEILL (Sr.) Director del Programa Ganadero

Instituto de Desarrollo Rural (IDR)

1.4. Cronograma de estudio

La visita de la misión japonesa de consulta es para el término de 17 días, a partir del 14 de noviembre hasta el 30 de noviembre del 2007.

Handwritten signatures and initials in the bottom left corner, including a large stylized signature, the word 'nota', and several circular marks.

Handwritten signature in the bottom right corner.

1.5. Método de evaluación del proyecto

Se elaboró el cuadro de evaluación según la PDM, el cual consiste de los siguientes cinco criterios: Pertinencia, Efectividad, Eficiencia, Impacto, y Sostenibilidad. Se efectuó la evaluación del Proyecto revisando el cuadro de la manera siguiente.

Paso 1: Investigación por la misión japonesa de consulta.

- A) Revisión de los informes pasados del proyecto y el pre-análisis.

- B) Encuesta y entrevista de los expertos japoneses y las contrapartes / los técnicos nicaragüenses.

Paso 2: Investigación por el Comité Nicaragüense de Evaluación y la Misión Japonesa de Consulta.

- C) Visita de campo y entrevista de los productores de pequeña y mediana escala.
- D) Revisión del progreso y eficiencia del Proyecto según el cuadro de evaluación (cinco criterios) y la unificación de los resultados de la evaluación por ambas partes de Nicaragua y Japón.

Paso 3. Se realiza la revisión final de los resultados de la evaluación del Proyecto entre el Comité Nicaragüense, el Comité Operativo del Proyecto y la Misión Japonesa de Consulta, para llegar a un acuerdo que se formula en Informe de la Evaluación Intermedia.

2. RESULTADOS

2.1. Nivel de logro de los resultados del Objetivo Superior y Objetivo del Proyecto

(1) Objetivo Superior

El Proyecto inició el 11 de mayo de 2005 y su área objeto son los departamentos de Chontales y de Boaco. Actualmente han transcurrido 2 años y medio desde su inicio y los efectos del Proyecto se ven limitados a una parte del área modelo (es decir los municipios de San Pedro de Lóvago y de Santo Tomás del departamento de Chontales y el municipio de Camoapa del departamento de Boaco, los cuales están dentro del área objeto).

Handwritten notes and signatures:
F
B
D
meta
P
12/24

Handwritten signature: MSA

(2) Objetivo del Proyecto

Uno de los indicadores dice que se establezcan "al menos 10 fincas de monitoreo en cada área modelo". Siendo actualmente 3 el número de áreas modelo seleccionadas y asistidas, debe haber un total de 30 fincas de monitoreo, actualmente existen 7, dando el porcentaje de logro del 23%. Adicionalmente, se tienen otras 3 áreas modelo ya seleccionadas, pero no asistidas. Se pueden mencionar las 3 siguientes causas: 1) Dada la planificación en la implementación del proyecto, el inicio y desarrollo de las actividades del Proyecto ha sido lento; 2) Las actividades del Proyecto se enfocaron en el desarrollo de las técnicas adecuadas y el desarrollo de los manuales; 3) La dificultad para lograr una adecuación del modelo de atención por la insuficiencia de información a nivel de finca (estudio de línea de base) para desarrollar los manuales y las técnicas de atención a las fincas de monitoreo.

Indicador 1) La producción promedio de leche por cabeza durante la época seca se mejora más de 30% en más de 50% de las fincas de monitoreo de las áreas modelo.

Es muy prematuro evaluar este indicador dado que hasta noviembre de 2007, se han recolectado los datos de producción de leche solamente de una estación de verano. No existen datos anteriores para hacer una comparación, pero será hasta el final del próximo verano cuando sea posible evaluar este indicador del Objetivo del Proyecto.

Indicador 2) Más de 50% de las fincas de monitoreo de las áreas modelo alcanzan una tasa de parición anual de al menos 60%.

En base a la información y registros recolectados por el Proyecto, se nota que la tasa de parición de las fincas de monitoreo es mayor que el indicador establecido y que las fincas piloto lo superan aun más.

Las fincas que cuentan con datos reproductivos hacen el cálculo del intervalo entre partos que es otro indicador de la situación reproductiva ("Intervalo entre partos" es el período entre un parto y el siguiente parto de la misma vaca). La cifra para las fincas piloto es de 15 meses y para las fincas de monitoreo es de 17 meses. Se nota también que el intervalo entre partos de las fincas piloto es mejor que el de las fincas de monitoreo. En base a estos datos, se establece los datos de referencia para el mejoramiento del manejo y crianza promovido por el Proyecto.

Indicador 3) La ganancia de peso diaria en promedio de terneros de 7 meses mejora más

B
mod
P
RAP
R

MSA

de 30% en más del 50% de las fincas de monitoreo de las áreas modelo.

Como no tenemos datos anteriores para este indicador del Objetivo del Proyecto, esta información formará los datos de línea de base.

PROGANIC orientó sobre: i) el método de amamantamiento del recién nacido, y ii) elaboración de heno de pasto estrella para los terneros.

Indicador 4) La calidad de leche (sanidad) mejora más de X% en más de X% de los acopios de las áreas modelo.

Según las entrevistas del personal de PROGANIC y las cooperativas lecheras se ha confirmado que las vacas de muchas fincas lecheras están infectadas con mastitis.

En abril de 2006, la incidencia de mastitis fue alta, pero como resultado de la asistencia técnica dado por el Proyecto a los productores sobre el ordeño y tratamiento de mastitis (Un tema de la capacitación es "el método de ordeño sanitario"), hasta abril de 2007 la incidencia actual ha disminuido. Se ven los resultados de la asistencia técnica de ordeño sanitario en las fincas piloto y fincas de monitoreo.

2.2. Resultados de la inversión

(1) Envío de expertos

Se han enviado 5 expertos japoneses de largo plazo encargados de las siguientes 7 áreas: jefe asesor / mejoramiento del manejo agropecuario, sanidad animal, coordinador del Proyecto, manejo y crianza / extensión, y técnicas de reproducción. Referente a los expertos de corto plazo, se ha enviado una experta de la investigación socio rural (14 de mayo hasta 20 de junio de 2006) y un experto de administración agropecuaria (29 de enero hasta 21 de marzo de 2007). En cuanto a los expertos de terceros países, enviaron de Bolivia a un experto de diagnóstico de campilobacteriosis y andrología del bovino (1 de febrero hasta 20 de marzo de 2006), y de Chile a un experto de diagnóstico de ginecología (26 de agosto hasta 24 de septiembre de 2006).

(2) Provisión de maquinaria y equipos

Los principales equipos suministrados son equipos de oficina, esteroscopio, modelo de útero para capacitar a C/P, y herramientas para la recolección de semen etc. El equipo relacionado al transplante de embriones fue donado anteriormente y actualmente PROGANIC lo está utilizando.

Handwritten signatures and initials:
B
D
mcb
P
12/10

Handwritten signature:
MA

3. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

3.1. Proceso de ejecución de la evaluación

(1) Situación del avance de las actividades del Proyecto

Actividad 1-1: Conducir investigaciones de campo y monitoreo de la situación actual de la productividad ganadera en el área objeto a través de las cooperativas ganaderas.

Con el fin de conocer la situación real de manejo y crianza, la administración y producción en las fincas, una vez por mes los técnicos hacen el pesaje corporal y de leche, prueba de mastitis y diagnóstico reproductivo de todas las vacas. En marzo de 2007, se resumieron las actividades de monitoreo que se habían hecho hasta entonces y se elaboró el Manual de Actividad de Monitoreo. Se distribuyó el Manual a los técnicos y se iniciaron las actividades.

Sin embargo, hasta ahora el total del número de fincas de monitoreo todavía es de 7. Uno de los indicadores dice que se establezcan 10 fincas de monitoreo en cada una de las 6 áreas modelo para tener un total de 60 fincas de monitoreo.

Actividad 1-2: Demostrar las técnicas apropiadas para el mejoramiento de la productividad ganadera en las fincas piloto.

Se está haciendo el manejo y crianza (método de amamantamiento de terneros), la siembra de B. humidicola, manejo de pasturas (eliminación de maleza y división de potreros), alimentación de verano (siembra de caña, almacenamiento de broza de frijoles, elaboración de heno de pasto estrella), descarte de vacas no preñadas. Se confirmó un un resultado parcial en las fincas piloto que incorporaron estas técnicas con la preparación de alimentación para el verano y el mejoramiento de la tasa de aumento de peso de los terneros.

En el área de reproducción, adicionalmente a las actividades de monitoreo se está dando asistencia sobre el uso del calendario de reproducción (se mejoró e hizo el calendario de control ganadero donde se incluye la información del traslado de ganado, descarte de vacas, etc.). Está avanzando también la capacitación de los técnicos en ganadería de campo en el tema de la reproducción de ganado, pero no se ha llegado todavía a la etapa de extensión. Exceptuando las fincas piloto, no se ven resultados del mejoramiento de la reproducción en las fincas (en el área de reproducción se requiere más tiempo para confirmar los resultados).

Actividad 1-3: Realizar los cursos de capacitación sobre las técnicas apropiadas para los

B
(B)
(D)
new
(A) *1/2/07*

M.A.

técnicos ganaderos de campo.

Entre el 5 y 8 de junio de 2007 se realizó un curso de capacitación de técnicos en ganadería sobre las técnicas apropiadas para las fincas con la participación de 15 personas. También se están haciendo capacitaciones en la organización de productores para la extensión (3 veces de dos días cada una, total de 56 participantes).

Actividad 2-1: Conducir investigaciones sobre el método actual de obtención de técnicas utilizadas por los productores de pequeña y mediana escala y los trabajadores agropecuarios en el área objeto.

En las áreas de reproducción, manejo y crianza se están recopilando datos de las 7 fincas de monitoreo para el mejoramiento de las técnicas productivas. Además, usando la encuesta de operación se ejecutaron la investigación socio-rural, la de administración agropecuaria y mejoramiento del nivel de vida (encuesta de familias, ingreso, mano de obra, condición de vida, etc.). Esta información se usará para decidir concretamente cómo hacer la transferencia técnica hacia cada finca.

Actividad 2-2: Realizar los cursos de capacitación sobre técnicas apropiadas para los productores de pequeña y mediana escala y los trabajadores en el área objeto, los cuales serán impartidos por los técnicos ganaderos de campo.

Las capacitaciones de productores para aumentar la productividad se comenzaron desde agosto de 2007. Hasta el final de octubre de 2007, participaron 118 productores en las capacitaciones.

Actividad 2-3: Conducir monitoreo de la introducción de las técnicas apropiadas para los productores de pequeña y mediana escala y trabajadores agropecuarios a través de las cooperativas ganaderas.

Todavía no se ha ejecutado el monitoreo porque la capacitación técnica a productores apenas comenzó y la de los trabajadores agropecuarios todavía no se ha iniciado.

Actividad 3-1: Mejorar la capacidad de las técnicas de inseminación artificial y transplante de embriones en las instituciones de investigación a nivel nacional.

Se han confirmado los resultados de las actividades de mejorar las técnicas de producción de

semen para la inseminación artificial a nivel nacional. Se ejecutaron las siguientes actividades adecuadas: definir el reglamento sanitario relacionado con la elaboración de semen, dar asistencia sobre la técnica de diagnóstico de campilobacteriosis y colección de muestras.

Referente a las actividades de trasplante de embriones a nivel nacional, la C/P de la universidad ha logrado hacer por si solo todo el proceso desde el tratamiento de superovulación, selección de vacas donantes, recolección de embriones, evaluación y selección de embriones, congelación de embriones, sincronización de celo de las receptoras, selección de receptora y hasta el trasplante de embriones. Sin embargo, hasta noviembre de 2007 la tasa de concepción todavía es baja debiéndose analizar

Actividad 3-2: Divulgar los resultados de las técnicas de inseminación artificial mejoradas en forma experimental por las instituciones nacionales de investigación a los productores en el área objeto.

Estas actividades del Proyecto no se han iniciado, pero en base a la información recopilada se ha establecido que la tasa de concepción por la IA es alta siendo alrededor de 70%. Desde la perspectiva de aumentar la productividad y mejorar la competitividad de la producción ganadera se requiere mantener una visión de mediano y largo plazo para el desarrollo y extensión del mejoramiento de raza bovina a través de la IA.

Actividad 4-1: Conducir investigaciones de las fincas sobre la situación actual del apoyo en la administración agropecuaria y el mejoramiento del nivel de vida realizado en las áreas modelo, y extraer los elementos necesarios.

Referente a la administración agropecuaria, se recopilaron los datos semanalmente sobre las prácticas de los productores aclarando la situación real. En base a los resultados de la investigación socio rural y la investigación de línea base se están desarrollando efectivamente los temas relacionados al mejoramiento del nivel de vida de las familias de los productores y los trabajadores. (Por ejemplo: el mejoramiento de la sanidad de leche que está relacionada con el componente ganadero, prevención de zoonosis, uso del abono de estiércol)

Actividad 4-2: Elaborar el plan sobre la administración agropecuaria por las instituciones concernientes al proyecto, y desarrollar las actividades instructivas.

Se recopiló la información necesaria para apoyar la administración agropecuaria y se elaboró el modelo de simulación de ingresos y egresos de la finca. El uso de este modelo ayudó a

Handwritten notes:
B
D
net
12/30

Handwritten signature: MA

fortalecer la motivación de los productores para mejorar sus técnicas. Además, las C/P y técnicos locales de campo que participaron en la capacitación mostraron un alto grado de comprensión sobre la importancia de incrementar el ingreso de los productores a través de las actividades de administración agropecuaria. La capacitación de productores apenas comenzó, por ello todavía no se tiene un plan.

Actividad 4-3: Conducir monitoreos de las fincas sobre la situación de la administración agropecuaria en las áreas modelo a través de las instituciones concernientes al proyecto.

Todavía no se ha iniciado esta actividad, pero se plantea realizarla 2 veces por año.

Actividad 4-4: Elaborar el plan sobre el mejoramiento del nivel de vida por las instituciones concernientes al proyecto, y desarrollar las actividades instructivas.

Se realizaron las investigaciones relacionadas con el mejoramiento del nivel de vida, y el Proyecto elaboró el plan de mejoramiento de nivel de vida sobre temas que no obstaculizarían la asistencia ganadera y además podrían tener efectos multiplicadores. (Por ejemplo: instrucción sobre zoonosis, captura de vampiros, mejoramiento de higiene de leche, uso del estiércol como abono, etc.) Además, los habitantes tienen la costumbre de tomar la leche cruda del ordeño sin pasteurización. El Proyecto está también considerando hacer actividades instructivas para cambiar esta costumbre.

Se está implementando la prevención de mastitis y la asistencia sobre el ordeño sanitario en las fincas piloto y fincas de monitoreo. Se ven los resultados de estas actividades en el mejoramiento de la sanidad de la leche. También, hay productores que han usado el abono de estiércol en su cultivo de maíz dando resultados notables. Se abordan estos temas en las capacitaciones y hay expectativa de ver mayores resultados en el futuro.

Actividad 4-5: Conducir monitoreos de las fincas sobre la situación del mejoramiento del nivel de vida en las áreas modelo a través de las instituciones concernientes al proyecto.

Se ha comenzado la elaboración de encuestas y entrevistas sobre la situación del nivel de vida, las cuales servirán de base para el monitoreo.

(2) Proceso administrativo del Proyecto

Los expertos japoneses están trabajando en colaboración con el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAG-FOR) como C/P de nivel nacional para mejorar las técnicas de inseminación

Handwritten notes:
①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
⑬
⑭
⑮
⑯
⑰
⑱
⑲
⑳
㉑
㉒
㉓
㉔
㉕
㉖
㉗
㉘
㉙
㉚
㉛
㉜
㉝
㉞
㉟
㊱
㊲
㊳
㊴
㊵
㊶
㊷
㊸
㊹
㊺

Handwritten signature:
MAG-FOR

artificial. El transplante de embriones se realiza con la Universidad Nacional Agraria (UNA) como la institución C/P. Ambas instituciones están contribuyendo con su personal y equipo al Proyecto y entre todos se está aplicando el proceso de desarrollar las técnicas adecuadas para las fincas y practicar y difundir las mismas. El presupuesto del Proyecto está aportado por el Comité Operativo del Proyecto (compuesto por las siguientes entidades: MAG-FOR, UNA, Instituto de Desarrollo Rural de la Presidencia (IDR), Comisión Nacional Ganadera de Nicaragua (CONAGAN).

Por otro lado, al nivel local los técnicos de campo de las cooperativas ganaderas están tomando el proceso de hacer el monitoreo para recopilar información en las áreas modelo y luego difundir las técnicas adecuadas a los productores. El Proyecto da la capacitación técnica y de extensión a los técnicos de campo para fortalecer la capacidad de los mismos. Además, se ha comenzado la capacitación de productores para el mejoramiento de productividad.

(3) Relaciones entre expertos japoneses y contrapartes

Referente a las actividades del Proyecto, los expertos japoneses siguen con la forma operativa de primeramente lograr el buen entendimiento entre ellos mismos y luego conjuntamente con las C/P hacer la preparación, ejecución y arreglo de los planes de todas las actividades. Cada dos semanas se celebra la reunión ordinaria entre los expertos y C/P. El conocimiento sobre la administración del Proyecto y las actividades se transmite por CIS (capacitación en sitio). Básicamente la relación es buena.

Conjuntamente con las C/P se preparó el presupuesto de la segunda mitad y posteriormente se aprobó por el Comité Operativo.

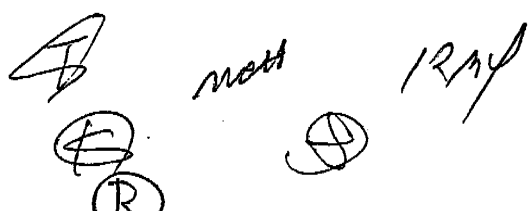
(4) Influencia de los cambios en las premisas y condiciones externas

1) Premisas

i) Hay cooperación mutua entre UNA y CSGP en el Proyecto

Al inicio del Proyecto la cooperación fue débil, pero actualmente se está cooperando (confirmado por entrevistas). Para fortalecer la colaboración con UNA, PROGANIC se celebró un seminario taller (propósito de fortalecer las actividades de colaboración entre las instituciones) el 12 de diciembre de 2006 donde 21 personas participaron.

ii) Se logra la cooperación de las organizaciones ganaderas

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page, including a stylized 'D', 'not', 'RAY', and a circled 'R'.

Handwritten signature at the bottom right of the page.

Se está logrando la cooperación. Por ejemplo, se colaboraron al momento de la selección de las fincas piloto. Los técnicos de las organizaciones ganaderas hacen la revisión coordinada con los productores, la recopilación periódica de datos de las fincas de monitoreo y dan la asistencia técnica. En las áreas donde las actividades de las cooperativas son reducidas, el municipio asigna a los técnicos de campo apoyando de esta forma las actividades.

Sin embargo, como la oficina de PROGANIC está ubicada en Managua se encuentra lejos de las áreas objeto. Es cierto que todavía falta mayor comunicación con ellas.

iii) Se asigna el presupuesto suficiente para las actividades del Proyecto

Básicamente se está logrando. Tanto MAG-FOR como UNA están aportando el máximo de fondos posibles. Con el fortalecimiento de las actividades de extensión desde ahora en adelante se va a incluir un nuevo extensionista en las actividades. En tal caso, se necesitaría un presupuesto adicional para cubrir el gasto de personal.

2) Condiciones externas

i) Las contrapartes permanecen en el Proyecto

La C/P de administración agropecuaria se jubiló. Sin embargo, una nueva C/P vino al Proyecto, y los expertos japoneses y las C/P han contestado que no hay problema.

ii) No hay desastres naturales severos (terremotos, sequías, huracanes, etc.)

En 2007 hubo desastres causados por huracanes, pero no afectaron al Proyecto.

iii) No hay ocurrencia de serias enfermedades del ganado en Nicaragua.

En 2006 hubo un caso de leptospirosis de vacas importadas de Costa Rica, pero el daño causado por ello fue mínimo.

iv) Los precios de ganado vivo, carne y leche no se reduce mucho.

El año pasado el precio del ganado vivo subió bruscamente, pero actualmente es estable. El precio de leche básicamente se mantiene igual.

B
not
12/14
A
A

MA

3.2. Pertinencia

El Proyecto es altamente pertinente con las políticas y programas de lucha contra la pobreza del gobierno actual, y de conformidad con la estrategia de colaboración del gobierno de Japón hacia Nicaragua y responde a la demanda de productores de la pequeña y mediana escala del área objeto.

(1) Conformidad con las políticas de Nicaragua

En enero de 2007 el Presidente Daniel Ortega asumió la presidencia de la República de Nicaragua. El nuevo gobierno muestra una posición decidida en la lucha contra la pobreza. Al inicio de mayo, el Presidente Ortega inició el Programa Productivo Alimentario conocido como "Hambre Cero" para eliminar la pobreza extrema y también se esfuerza en el apoyo a los pequeños y medianos productores.

Debido a lo anterior, se concluye que este Proyecto tiene compatibilidad con las políticas del gobierno nicaragüense.

(2) Compatibilidad del Proyecto con la política japonesa de apoyo a Nicaragua

Este Proyecto concuerda con el área de prioridad de apoyo "desarrollo rural y agrícola" del Plan de Cooperación por País de JICA. JICA está conciente que es imprescindible aumentar la competitividad internacional de la actividad agropecuaria que es la industria fundamental de Nicaragua, así como de expandir la producción y suministro no solamente de artículos escasos en el mercado nacional, sino también colocar productos ganaderos superiores en el mercado internacional. También, JICA está conciente de la necesidad de dar un apoyo orientado a estimular el sector agropecuario, que es el sector principal de Nicaragua, para reducir la pobreza en base al mejoramiento de la macro economía.

(3) Compatibilidad con las necesidades de los habitantes del área objeto del Proyecto

La mayoría de los productores del área objeto del Proyecto, aparte del cultivo de maíz y frijoles para consumo propio, se dedica a la ganadería extensiva con pasto natural cumpliendo un rol como suministradores de la materia prima para productos cármicos y lácteos. Los productores de pequeña y mediana escala también prefieren mejorar la productividad ganadera que les da un ingreso relativamente más estable, en vez de mejorar el cultivo de granos que es más inestable por los efectos de clima, etc.

S
met
12/14
R
J

MRA

Sin embargo, la productividad ganadera del área es notablemente baja, cargada de problemas tales como el bajo nivel de inversión debido a la pobreza, la escasez severa de alimentación en el verano y el largo período de vientre vacío de las vacas. Frente a esta situación, hay un esfuerzo del gobierno nacional en apoyar a los productores para mejorar la productividad ganadera.

En base a los puntos anteriores, el Proyecto tiene alta compatibilidad con las necesidades de los habitantes del área objeto.

(4) Pertinencia del diseño del Proyecto

1) ¿Se estableció el Objetivo del Proyecto de tal forma que se pueda alcanzar durante el período del Proyecto?

Los niveles de logro de los indicadores del Objetivo del Proyecto son los siguientes:

- Referente al indicador "la producción promedio de leche por cabeza durante la época seca mejora más de 30% en más del 50% de las fincas de monitoreo de las áreas modelo", todavía no se puede evaluar el nivel de logro de este indicador porque faltan los datos de producción de leche del próximo verano. Por otro lado, con las actividades de monitoreo se ha aclarado que la producción de leche baja un 30% en la época más severa de verano. Desde el punto de vista de mantener la producción de leche durante todo el año, el valor del indicador es adecuado.
- Referente al indicador "más del 50% de las fincas de monitoreo de las áreas modelo alcanzan una tasa de parición anual de al menos 60%", se obtuvieron los datos necesarios de las fincas de monitoreo. Entre las 6 fincas de las cuales se pudo obtener información, 2 fincas tienen la tasa de parición mayor de 60%, pero el resto de las 4 fincas tienen la tasa de parición de menos de 60% y en una finca es menor al 50%. Existe el problema de la dificultad de obtener datos de fincas que practican la trashumancia. Se considera que el Objetivo establecido del Proyecto se puede alcanzar.
- Referente al indicador "la ganancia de peso diario en promedio de ternero de 7 meses mejora más de 30% en más del 50% de las fincas de monitoreo de las áreas modelo", las fincas piloto ya están dando resultados. Por lo tanto, se espera lograr este indicador del Proyecto.
- Referente al indicador "la calidad de leche (sanidad) mejora más de X % en más de X % de los acopios de las áreas modelo", en la finca piloto que tenía el problema de

B
men
13/11
(A) *(A)*

MRA

mastitis se brindo la asistencia técnica de ordeño sanitario y como resultado se obtuvo un mejoramiento destacado. Si se da la asistencia sobre el ordeño sanitario en la capacitación de los productores, se supone que los efectos van a extenderse entre los pequeños y medianos productores.

En base de lo arriba mencionado, se opina que los indicadores del Objetivo del Proyecto fueron establecidos en forma adecuada con la realidad y son pertinentes. Sin embargo, uno de las variables del indicador 4 no fue establecido en forma adecuada y se sugiere su adecuación.

2) ¿Son apropiados los indicadores para los resultados y para los valores verificables del Objetivo del Proyecto?

El Objetivo del Proyecto es el siguiente: "El manejo de las fincas de los productores de pequeña y mediana escala es mejorada mediante el mejoramiento de las técnicas para la producción ganadera en las áreas modelo." Para los productores de pequeña y mediana escala el aumento de la producción de leche, mejoramiento reproductivo (tasa de parición) y el aumento de la tasa de ganancia de peso de terneros están directamente relacionados al mejoramiento de la productividad y el manejo de las fincas. Por lo tanto, los indicadores tienen valores verificables que son apropiados con el Objetivo del Proyecto.

3) ¿Fue apropiada la selección del grupo objetivo?

La cantidad de fincas de pequeña y mediana escala en las áreas objeto es de 7,000 y en las 6 áreas modelos es de 3,000. Se visitaron cada uno de los 6 municipios del departamento de Boaco y los 10 municipios del departamento de Chontales, las alcaldías y cooperativas lecheras dieron su acuerdo con el marco general de las actividades.

Luego, se visitaron 189 fincas para la selección de las fincas piloto. Dicha selección fue basada en la comparación de criterios entre los cuales se puede mencionar: ① la familia vive en la finca, ② el productor tenga deseos de mejorar, ③ tenga voluntad y capacidad financiera de hacer inversiones, ④ la finca esté cerca de la cabecera municipal, ⑤ tenga buen acceso, ⑥ el productor no tenga otra finca o tierra y ⑦ no practique la trashumancia.

Referente a la selección de áreas modelo, se priorizaron a municipios que tenían una organización capaz de desarrollar una asistencia técnica adecuada y la capacidad de emplear técnicos en ganadería para la extensión.

Handwritten notes:
A circled letter 'B' with a checkmark.
The word "net" written in cursive.
A circled letter 'R' with a checkmark.
A circled letter 'S' with a checkmark.
The word "RAP" written in cursive.

Handwritten signature:
M.A.

3.3. Efectividad

El tiempo de implementación del Proyecto no es suficiente para evaluar la efectividad debido a que la realización de la mayoría de las actividades de extensión del Proyecto, las cuales están iniciándose.

Resultado 1: Los técnicos ganaderos de campo en el área objeto adquieren las técnicas apropiadas a los productores.

Según la encuesta de los técnicos en ganadería, todos obtuvieron alta satisfacción de los cursos de capacitación realizados por PROGANIC logrando el mejoramiento de sus propias capacidades en las técnicas de producción de ganado, administración agropecuaria, reproducción, manejo y crianza, sanidad animal, además se ha facilitado la transferencia técnica a los productores. Esto significa que el contenido de los cursos de capacitación es adecuado tanto con las necesidades como el nivel de los técnicos.

Resultado 2: Las técnicas apropiadas son difundidas a los productores de pequeña y mediana escala y los trabajadores agropecuarios en las áreas modelo.

En este momento de la evaluación intermedia, las técnicas adecuadas se han generado, pero aún no han sido difundidas lo suficiente. Se plantea establecer el total de 60 fincas de monitoreo en la área objeto. Se dedicó mucho tiempo y trabajo en la primera etapa del Proyecto para la selección de las fincas piloto y de monitoreo con el objetivo de desarrollar técnicas ganaderas adecuadas que puedan ser un modelo de extensión en el futuro. Evaluando solamente el número de fincas de monitoreo, el progreso del Proyecto está atrasado. Sin embargo, considerando el ciclo de la administración agropecuaria y el tiempo necesario para recopilar datos, la situación presente donde los técnicos llevan a cabo cursos de capacitación para productores es un punto que debe ser apreciado. Se opina que se puede recuperar el retraso si se sigue aumentando el número de fincas de monitoreo.

Aunque existen muchos productores que tienen inquietud sobre las nuevas técnicas, la efectividad de las técnicas introducidas por el Proyecto está siendo demostradas paulatinamente en las fincas. Cabe destacar que, se ha aumentado el conocimiento sobre las nuevas técnicas en las fincas en las diferentes áreas del Proyecto.

Resultado 3: Las instituciones nacionales de investigación serán fortalecidas en las técnicas de inseminación artificial y de transplante de embriones para beneficio de los productores.

Handwritten marks: A circled 'A', a circled 'P', and the number '1330'.

Handwritten signature: M.A.

Se ha completado la capacitación sobre la producción de semen congelado y de buena calidad, y el trasplante de embriones.

Se ha desarrollado del proceso de trasplante de embriones en la UNA y se puede esperar el desarrollo continuo de estas en el futuro, ya que la UNA cuenta con condiciones viables.

Referente a la técnica de producción de semen congelado y de buena calidad, también se ha terminado la transferencia técnica cumpliendo con este resultado del PDM.

Todavía no hay un sistema de inseminación en fincas de pequeña y mediana escala que usan la técnica de inseminación artificial a través del Proyecto.

Resultado 4: Las condiciones de apoyo para la administración agropecuaria y el mejoramiento del nivel de vida de los productores por las instituciones relacionadas al proyecto son mejoradas.

Se ha creado la inducción para brindar un apoyo por parte de las instituciones ejecutoras, las cuales están entendiendo la importancia de apoyar a los productores. Hasta este momento, este apoyo ha sido parcial y diferenciado en cada institución y dentro de cada área modelo.

3-4. Eficiencia

La valoración de la eficiencia del Proyecto se considera que es muy prematuro en vista de que son pocos los productores atendidos en esta etapa, sin embargo se considera que la operación del Proyecto se desarrolla eficientemente.

(1) EXPERTOS

Se encuentran enviados desde Japón, 5 expertos de largo plazo para 7 áreas que son Asesor jefe/ Administración agropecuaria, Sanidad Animal, Coordinador , Manejo y Crianza/ Extensión y Reproducción. Comparando con el contenido del proyecto, la inversión referente a los expertos fue efectuado eficientemente y esta desarrollando una buena actividad. Como experto Japonés de corto plazo fueron enviados para el estudio socio-rural (14/5/2006 hasta 20/6/2006) y para el mejoramiento de la administración agropecuaria (29/1/2007 hasta 21/3/2007). Como experto del tercer país fueron enviados en el área de andrología y análisis de Campilobacteriosis desde Bolivia (1/2/2006 hasta 29/3/2006), y desde Chile fue enviado experto en análisis del aparato

F net 12/3/07
K P

MRA

reproductivo de las vacas (26/8/2006 hasta 24/9/2006), y se han obtenido resultados en corto plazo.

PROGANIC en adelante ha anunciado esforzarse en el rubro de la extensión. Aún más, para mejorar la eficiencia en adelante esta surgiendo la necesidad de localizar a los expertos en el área local.

(2) SUMINISTRO DE MATERIALES

Observando la lista de los principales materiales suministrados, existen insumos y materiales de oficina, microscopio, algunos materiales para la colecta de semen y otros. Hay atraso en la entrega de algunos materiales, pero no se han detectados grandes problemas. La mayor parte de materiales de transplante de embriones fueron donados en el pasado.

De los materiales de transplante de embriones que fueron suministrados antes de iniciar el proyecto, excluyendo el microscopio para transplante nuclear y técnica de división de embriones que no están siendo utilizados, los otros materiales relacionados al transplante de embriones se están utilizando constantemente en el trabajo de rutina.

El espectrofotómetro y el electro-eyaculador se adquirió localmente. También considerando la eficiencia, la inversión se efectuó al inicio del proyecto. En alianza con SEMINOLE se está recibiendo el suministro de nitrógeno líquido, semen congelado y algunos materiales. Referente a estos, se considera que la eficiencia es alta.

Se esta presentando la situación de que no se puede realizar préstamos entre instituciones ejecutoras y organizaciones locales referente a motocicletas, balanzas y otros equipos. El caso estriba en la inexistencia de un Documento De Acuerdo de préstamo referente a este tema y está originando problemas en las actividades de extensión.

(3) COSTO LOCAL

Referente al costo operativo del Proyecto, en la ejecución del año 2005 a 2006, invirtiéndose en tres lugares: CSGP, UNA y extensión en las áreas, siendo bastante alta la contribución del lado de Nicaragua.

(4) ASIGNACIÓN DE CONTRAPARTES

Los contrapartes son asignados eficientemente por MAG-FOR y la UNA en las áreas: de pasto y forraje, inseminación artificial, salud animal y reproducción, administración agropecuaria, manejo y crianza, transplante de embriones. En todos los aspectos de las actividades, se esta elaborando el plan tentativo, desarrollo de la actividad, ajustes en conjunto con los contrapartes. Una vez cada dos semana, se esta realizando la reunión periódica entre los expertos y

Handwritten notes:
S
R
R
MAY
12/14

Handwritten signature:
MAY

contrapartes. Desde el punto de vista del mejoramiento técnico de los contrapartes, se considera que la eficiencia es alta.

De un lado, los contrapartes de la UNA dedican en un 80% de su tiempo al Proyecto y 20% otras labores de la universidad fuera de las actividades del Proyecto, por lo que existe limitaciones en la actividad del proyecto. Por otro lado, los contrapartes del MAG-FOR están dedicados a tiempo completo.

Otros puntos problemáticos que está limitando la eficiencia, se puede decir que todos los contrapartes viven en Managua y no se encuentra asignado un contraparte de tiempo completo para las actividades de extensión.

(5) INFRAESTRUCTURA

Se estableció la oficina del Proyecto en el Centro de Servicio Genético Pecuario (CSGP) del MAG-FOR (Actualmente esta administrando una empresa privada que es el Seminole, y la inversión del costo del personal, energía y el combustible lo está asumiendo el MAG-FOR). El Proyecto mejoro el sistema de cuarentena para la producción de semen de buena calidad en CSGP.

UNA suministró la oficina en el área de reproducción, el laboratorio para transplante de embriones y el dormitorio para los participantes de los cursos de capacitación. Así mismo, en el municipio de Santo Tomás (3 horas en carro desde la oficina del proyecto), se arrendó una instalación del Municipio, y se instaló la oficina con alojamiento. Con esto se economizó el costo de viático y mejoró las condiciones de trabajo para la operación del Proyecto.

(6)FACTORES QUE LIMITARON LA EFICIENCIA

- 1) La distancia entre la oficina y el campo donde viven los productores de pequeña y mediana escala. A la vez, la no permanencia directa de los expertos y contrapartes en el área local para desarrollar las actividades de extensión.
- 2) Debido a que no se puede realizar el préstamo de equipos suministrados (Motocicleta, bascula y otros entre las instituciones) por el Proyecto, esta surgiendo problema de asignación a los técnicos locales, lo que incide en la extensión en el campo.
- 3) Al inicio del Proyecto, algunos de los contrapartes del MAG-FOR y UNA, tenían sus labores de rutina en sus respectivas instituciones, y no podían dedicarse a tiempo completo al PROGANIC. Actualmente, esta situación se ha mejorado con mayor dedicación al Proyecto.
- 4) El nivel de inversión de estímulo e incentivo del Proyecto hacia los productores de las áreas modelos atendidas.

Handwritten notes:
E next 1970
Ⓚ ⓑ Ⓞ

Handwritten signature:
MRA

3-5. Impacto

En el momento de la ejecución de la evaluación intermedia, no ha surgido un gran impacto en general.

(1) EXPECTATIVA PARA ALCANZAR EL OBJETIVO SUPERIOR

Los productores de pequeña y mediana escala en el área modelo son 3,000 productores, y los productores de pequeña y mediana escala en el área objeto son 7,000 productores. La perspectiva para alcanzar el objetivo superior en el momento de la evaluación intermedia específicamente no se encuentra claro. Pero, con la agrupación de los productores en el futuro, estableciendo el sistema de extensión, se aconsejó al PROGANIC la continuación del desarrollo de la técnica adecuada aplicable a los productores de bajos recursos.

Alcanzando el objetivo del proyecto, y para alcanzar el objetivo superior, es necesario establecer el sistema de extensión desde el área modelo hacia el área objeto. Básicamente con la agrupación de los productores que está incentivando PROGANIC, otorgando la oportunidad para el aprendizaje, aumentando la motivación de los productores fuera de la finca de monitoreo, y con el apoyo de las instituciones públicas; para alcanzar el objetivo superior es necesario tomar medidas para que el productor tenga las condiciones para desarrollar las actividades con el esfuerzo propio del productor.

(2) IMPACTO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA TÉCNICA

Los otros donantes que impulsan proyectos similares (Italia, Suecia) tienen expectativas sobre la técnica de reproducción, manejo y crianza, y captura de vampiros. Existen alianzas referentes al intercambio de informaciones y la participación en cursos de capacitaciones. También algunos técnicos de ONG participaron en el curso de capacitación impartidos por el proyecto, existiendo esperanza en la alianza en el futuro.

Además, se obtuvo respuesta aparente por parte de todos los contrapartes de cada área sobre el mejoramiento del conocimiento y técnica.

(3) IMPACTO EN EL ÁMBITO ESTRATÉGICO

Desarrollando las actividades en la finca piloto, se inició el curso de capacitación de los técnicos locales y productores. A nivel de las instituciones públicas locales están aumentando las instituciones relacionadas que han demostrado interés en PROGANIC. En las áreas modelos, se presentan de diferentes formas las iniciativas para atender las actividades de PROGANIC; en algunas son ejecutadas por las alcaldías y en otras por las cooperativas de productores.

MAG-FOR está dando especial seguimiento a las actividades de PROGANIC, para poder extender el modelo a todo el País. También la UNA para la difusión de la técnica a los productores, instaló el dormitorio para los participantes de las capacitaciones y la sala de aula,

F
mech
1234
(R)
(S)

UNA

surgiendo un impacto positivo. Como impacto para la estratégico de la UNA se esta pensando en un nuevo programa, que es el desarrollo de las actividades de extensión dentro de la modalidad de práctica durante 6 meses de los estudiantes egresados en las fincas.

(4) IMPACTO EN EL ÁMBITO SOCIAL Y ECONÓMICO

En el área objeto, existe mucha expectativa de las instituciones públicas locales, productores y trabajadores para obtener impacto en el ámbito económico. Pero, recién se inició el curso de capacitación de los productores en el campo, por lo que aún no ha surgido el impacto.

El curso de capacitación de los trabajadores aún no se ha desarrollado. En el futuro, adecuando el material didáctico, también se plantea desarrollar el curso de capacitación a los trabajadores. Como resultado del estudio de la línea base del área socio-rural, se encontró que existen mujeres que realizan la actividad del ordeño. Así mismo, ellas participan en la venta de productos pecuarios y algunos productos agrícolas. Es por eso que en el futuro, PROGANIC incorporará a la mujer para que participen de las actividades del Proyecto y en particular en los cursos de capacitaciones, esperando un impacto positivo en el futuro.

3.6. Sostenibilidad

En ésta etapa se anticipa la sostenibilidad del Proyecto en los diferentes aspectos organizativos, técnicos y financieros.

(1) Sostenibilidad organizativa

PROGANIC está compuesto por varias instituciones, específicamente MAG-FOR, UNA, IDR, y CONAGAN y el área de trabajo de cada institución difiere. Las actividades de PROGANIC incluyen el transplante de embriones, reproducción, administración agropecuaria, manejo y crianza, extensión y sanidad animal, y todas las C/P y técnicos de campo muestran una gran dedicación a las actividades. Por lo tanto, se opina que hay un alto nivel de sostenibilidad de las actividades a nivel de cada institución. Sin embargo, actualmente PROGANIC no tiene una cohesión fuerte como organización propia, y por ello su sostenibilidad como institución es débil.

Se supone que las áreas que tienen una buena coordinación en sus trabajos diarios tendrá continuidad de sus actividades. MAG-FOR tiene alguna limitación presupuestaria, pero en el área de extensión está tomando una posición positiva asignando personal adicional.

En lo que se refiere a la UNA, ha comenzado la compra de los materiales consumibles para el transplante de embriones y ha tomado iniciativa en la construcción de instalaciones de

F
nca
IDR
①
②
③

RA

capacitación, etc.

Referente a las cooperativas ganaderas, como las actividades de PROGANIC con los productores acaba de iniciar, todavía no se puede evaluar la contribución de las cooperativas. Sin embargo, una vez que se establezca el sistema de extensión las cooperativas serán los garantes de la sostenibilidad de estas actividades.

(2) Sostenibilidad técnica

En el mediado del período del Proyecto, se anticipa que hasta el final del Proyecto el lado nicaragüense llegará a tener la capacidad técnica para ejercer por si solo muchas de las actividades. La transferencia técnica en área de transplante de embriones ha sido realizada, pero la tasa de concepción es baja y amerita estudiar las causas. Adicionalmente el C/P va a recibir capacitación en Japón y se considera que se podrá tener resultados hasta el final del Proyecto. El MAG-FOR ha desarrollado una alianza con el grupo SEMINOLE y esto permitirá continuar utilizando la técnica adquirida de PROGANIC.

Por otro lado, la sostenibilidad de la extensión técnica a los productores de pequeña y mediana escala es débil. Se preocupa que luego de terminar el Proyecto, por causa de la pobreza de los productores la transferencia técnica no se extendería a los demás productores más allá de las fincas piloto y fincas de monitoreo. PROGANIC está consciente de esta realidad, por ello se espera el desarrollo de técnicas que traen resultados con poca inversión, y el establecimiento del sistema de extensión entre las partes de gobierno local, las cooperativas ganaderas, y las asociaciones de productores.

(3) Sostenibilidad financiera

El cargo de los gastos tal como el seguro de vehículos, se transfiere a MAG-FOR por incrementos anuales de 20%. También se ve mucho esfuerzo en la asignación de personal. Por lo tanto, en la situación actual no se ve dificultades financieras.

La UNA ha asignado el presupuesto para asegurar la continuidad de los trabajos de transplante de embriones. También en el área de extensión, se ve el compromiso de UNA en la construcción del centro de capacitación.

Referente a las cooperativas ganaderas, la sostenibilidad de las actividades del Proyecto dentro de las cooperativas dependerá de los resultados que se obtengan durante la implementación e impacto de PROGANIC y de la oportunidad que se les brinde para desarrollar sus propias

S *not* *IRAP*
(K) *(D)*
(R)

RA

capacidades.

4. CONCLUSIONES

El Comité de Evaluación Conjunta entre Nicaragua y Japón ha llegado a las siguientes conclusiones:

- 1) Proyecto responde a la demanda de productores de la pequeña y mediana escala del área objeto.
- 2) La operación del Proyecto se desarrolla satisfactoriamente.
- 3) El Proyecto demoró en establecer las fincas piloto y monitoreo y por consiguiente en obtener los resultados que muestran su viabilidad como modelo, aunque están definidas las técnicas adecuadas para la extensión en cada área.
- 4) En la segunda mitad del período del Proyecto las actividades cambian por actividades de extensión, por lo tanto se anticipa que gradualmente habría mayor efecto multiplicador de las técnicas hacia los productores.
- 5) De las fincas de monitoreo se han establecido 7 hasta el momento y no es una cifra suficiente para la validación de los indicadores de PDM.
- 6) Se evalúan altamente adecuadas las técnicas impulsadas por PROGANIC indicando que se está acercando al éxito en el establecimiento de un modelo de extensión.
- 7) Ya está definido el sistema de extensión para realizar actividades de mejoramiento del nivel de vida de los productores.
- 8) Se está abriendo espacio para la aceptación del mejoramiento de la administración agropecuaria.
- 9) La transferencia de las técnicas de transplante de embriones y producción de semen en UNA y CSGP respectivamente han sido cumplidas.
- 10) Con la aprobación conjunta del presupuesto se garantiza la ejecución de la segunda mitad del Proyecto.
- 11) Se anticipa la sostenibilidad del Proyecto en los diferentes aspectos organizativos, técnicos y financieros.

F
ncw
IRAP
(K) *(B)* *(A)*

IRAP

5. RECOMENDACIONES

En la siguiente etapa del Proyecto se considera de suma importancia la consolidación de alianzas ya establecidas y la promoción de su ampliación hacia otras instituciones que tienen presencia en el área objeto a fin de establecer mejores condiciones de apoyo.

Debido a la ampliación de las actividades del Proyecto en el campo de la extensión, será necesario designar a un técnico contraparte específico para la coordinación de esta actividad.

5.1. Modificación de PDM

Se modificó unas partes de la redacción de la PDM de acuerdo a la modificación de los Indicadores Verificables del "Objetivo Superior" y "Objetivo del Proyecto", para expresar con precisión las actividades actuales del Proyecto. La PDM modificada se muestra como PDM3 en el Anexo 2 del Informe de Evaluación Intermedia.

5.2. Fortalecimiento del sistema de extensión en el campo.

- 1) La oficina PROGANIC está ubicada en el Centro de Servicios Genéticos Pecuarios (CSGP) que está más de 100 Km. de las áreas objeto. En base al cambio de las actividades de extensión, las instituciones relacionadas recomiendan considerar la apertura de una oficina territorial del Proyecto, para aliviar la dificultad encontrada en desarrollar las actividades de extensión.
- 2) Referente a las actividades del campo, los técnicos están designados para difundir las técnicas agropecuarias directamente a los productores de pequeña y mediana escala. Sin embargo, el número de técnicos no es suficiente para lograr los resultados del Proyecto. Por ello, se recomienda estudiar la posibilidad de incorporar a los técnicos de otras instituciones del Sector Público Agropecuario Rural (SPAR), de ONG's y a los estudiantes graduadas de la UNA para involucrarse en las actividades de extensión, cuando PROGANIC lo estime conveniente, estipulando claramente los límites de las actividades.

S *ver* *13/12*
(K) *(J)*
(B)

MST

5.3. Compromiso de préstamo de maquinaria y suministro de equipos adquiridos por Japón.

Para facilitar el desarrollo de actividades de extensión, se recomienda definir el mecanismo para la entrega de la maquinaria y equipos adquiridos por Japón, los cuales se utilizan para las actividades de extensión por los técnicos locales.

5.4. Orientación de la segunda mitad del Proyecto

Para reorientar las actividades hacia la extensión en la segunda mitad del Proyecto, se recomiendan lo siguiente:

1) Adecuación de las actividades de inseminación artificial

Para la segunda mitad del Proyecto se recomienda enfocarse en definir el sistema para la inseminación artificial y dar seguimiento a las técnicas en las áreas modelos.

2) Extensión técnica

Se recomienda la elaboración de los manuales adecuados para los productores e incluir en ellos los resultados de las técnicas validadas por PROGANIC, a fin de difundirlos a través de las actividades de extensión, tales como capacitaciones y reuniones instructivas a los productores.

5.5 Temas para tomar en cuenta en la segunda mitad del Proyecto

Continuidad de las actividades de los expertos

Con la excepción del Jefe Asesor las cuatro expertos terminarán su período asignado en mayo de 2008. En la reunión del Comité de Coordinación Conjunta la institución relacionada nicaragüense sugirió la extensión del período de todos los expertos. Por parte de la misión japonesa de consulta va a recomendar en Japón la posibilidad de extender el período de asignación.

Handwritten notes:
B next 1370
(A) (B) (J)

Handwritten signature: MA

ANEXO 2

Matriz de Diseño de Proyecto Tentativo (PDMz)

Nombre de Proyecto: Proyecto de Mejoramiento de la Productividad Ganadera para los Productores de Pequeña y Mediana Escala en la República de Nicaragua

Comité Conjunto de Coordinación: MAG-FOR, UNA, IDR, CONAGAN, JICA

Sitios del Proyecto: Centro de Servicios Genético Pecuario de MAG-FOR (CSGPMAG-FOR), Universidad Nacional Agraria (UNA)

Área Objeto: Departamentos de Boaco y Chontales

Grupo Objeto: Productores de Pequeña y Mediana escala

Periodo del Proyecto: 11 del Mayo del 2005 al 10 del Mayo del 2010

Fecha de Elaboración: 23 de Enero del 2007

Resumen	Indicadores Verificables	Medios de Verificación	Condiciones Externas
<p>Objetivo Superior El manejo de las fincas de los productores de pequeña y mediana escala es mejorada mediante el mejoramiento de las técnicas para la producción ganadera en el área objeto.</p>	<p>La producción promedio de leche por cabeza durante la época seca mejora más de 30%, en más del 30% de las fincas de monitoreo del área objeto. Más del 30% de las fincas de monitoreo del área objeto alcanzan una tasa de partición anual de al menos 60%. La ganancia de peso diario en promedio de ternero de 7 meses mejora más de 30% en más de 30% de las fincas de monitoreo del área objeto. La calidad de leche (Sanidad) mejora más de X % en más de X % de los acopiadores del área objeto.</p>	<p>-Estadísticas de producción ganadera -Informes de monitores de productores -Informes de instituciones relacionadas</p>	<p>-Los precios de ganado vivo, carne y leche no se reduce mucho.</p>
<p>Objetivos del Proyecto El manejo de las fincas de los productores de pequeña y mediana escala es mejorada mediante el mejoramiento de las técnicas para la producción ganadera en las áreas modelo.</p>	<p>La producción promedio de leche por cabeza durante la época seca mejora más de 30% en más del 50% de las fincas de monitoreo de las áreas modelo. Más del 50% de las fincas de monitoreo de las áreas modelo alcanzan una tasa de partición anual de al menos 60%. La ganancia de peso diario en promedio de ternero de 7 meses mejora más de 30% en más del 50% de las fincas de monitoreo de las áreas modelo. La calidad de leche (Sanidad) mejora más de X % en más de X % de los acopiadores de las áreas modelo.</p>	<p>-Informes de actividades del Proyecto -Informes de monitores de productores</p>	<p>-No hay ocurrencia de serias enfermedades del ganado en Nicaragua.</p>
<p>Resultados 1. Los técnicos ganaderos de campo en el área objeto adquieren las técnicas apropiadas a los productores. 2. Las técnicas apropiadas son difundidas a los productores de pequeña y mediana escala y los trabajadores agropecuarios en las áreas modelo. 3. Las instituciones nacionales de investigación serán fortalecidas en las técnicas de inseminación artificial y de trasplante de embriones para beneficio de los productores. 4. Las condiciones de apoyo para la administración agropecuario y el mejoramiento del nivel de vida de los productores por las instituciones relacionadas al proyecto son mejoradas.</p>	<p>1-1 Más del 50% de los veterinarios que desarrollan las actividades en el área objeto, adquieren las técnicas para el mejoramiento del índice de preñez. 1-2 Los técnicos de la ganadería del área objeto que adquieren las técnicas apropiadas para las fincas son de 60 personas. 2-1 450 productores y 450 trabajadores, total de 900 personas en las áreas modelo reciben cursos de las técnicas apropiadas para la finca. 2-2 De los productores de pequeña y mediana escala que reciben el curso de capacitación, más del 50% incorporan la técnica apropiada 2-3 Son implementadas en al menos 10 fincas de monitoreo en cada área modelo 3-1 Semen congelado de buena calidad (índice de motilidad +++mayor a 30% después de descongelar, sanidad garantizada) es producido. 3-2 El índice de preñez de las vacas bajo programa de trasplante de embriones en forma experimental en las instituciones de investigación a nivel nacional supera el 40%. 3-3 Los animales bajo programas de inseminación artificial aumentan en más de 30%, en la zona de acción de los inseminadores que reciben actualización del proyecto. 4-1 Más del 30% de las fincas que reciben la instrucción en el área modelo, mejora el techo y/o el piso apropiado para ordeñar higiénicamente.</p>	<p>1-1 Informes de actividades del Proyecto 1-2 Informes de actividades del Proyecto 2-1 Informes de actividades del Proyecto 2-2 Informes de monitores de productores 2-3 Informes de actividades del Proyecto 3-1 Informes de actividades del Proyecto 3-2 Informes de actividades del Proyecto 3-3 Informes de actividades del Proyecto 4-1 Informes de actividades del Proyecto 4-2 Informes de actividades del Proyecto</p>	<p>-No hay ocurrencia de serias enfermedades del ganado en Nicaragua.</p>

ANEXO 2

Actividades	Lado Japonés	Lado Nicaragüés	-Las contrapartes permanecen en el Proyecto. -No hay desastres naturales severos (terremotos, sequías, huracanes, etc.)
<p>1-1 Conducir investigaciones de campo y monitoreo de la situación actual de la productividad ganadera en el área objeto a través de las cooperativas ganaderas.</p> <p>1-2 Demostrar las técnicas apropiadas para el mejoramiento de la productividad ganadera en las fincas pilotos.</p> <p>1-3 Realizar los cursos de capacitación sobre las técnicas apropiadas para los técnicos ganaderos de campo.</p> <p>2-1 Conducir investigaciones sobre el método actual de obtención de técnicas utilizadas por los productores de pequeña y mediana escala y los trabajadores agropecuarios en el área objeto.</p> <p>2-2 Realizar los cursos de capacitación sobre técnicas apropiadas para los productores de pequeña y mediana escala y los trabajadores agropecuarios en el área objeto, los cuales serán impartidos por los técnicos ganaderos de campo.</p> <p>2-3 Conducir monitoreo de la introducción de las técnicas apropiadas para los productores de pequeña y mediana escala y trabajadores agropecuarios a través de las cooperativas ganaderas.</p> <p>3-1 Mejorar la capacidad de las técnicas de inseminación artificial y trasplante de embriones en las instituciones de investigación a nivel nacional.</p> <p>3-2 Divulgar los resultados de las técnicas de inseminación artificial mejoradas en forma experimental por las instituciones nacionales de investigación a los productores en el área objeto.</p> <p>4-1 Conducir investigaciones de las fincas sobre la situación actual del apoyo en la administración agropecuario y el mejoramiento del nivel de vida realizado en las áreas modelo, y extraer los elementos necesarios.</p> <p>4-2 Elaborar el plan sobre la administración agropecuaria por las instituciones concernientes al proyecto, y desarrollar las actividades instructivas.</p> <p>4-3 Conducir monitoreos de las fincas sobre la situación de la administración agropecuaria en las áreas modelo a través de las instituciones concernientes al proyecto.</p> <p>4-4 Elaborar el plan sobre el mejoramiento del nivel de vida por las instituciones concernientes al proyecto, y desarrollar las actividades instructivas.</p> <p>4-5 Conducir monitoreos de las fincas sobre la situación del mejoramiento del nivel de vida en las áreas modelo a través de las instituciones concernientes al proyecto.</p>	<p>1. Envío de expertos</p> <p>1) Expertos de largo plazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asesor Principal / Mejoramiento del Manejo Agropecuario - Manejo y Crianza / Extensión - Sanidad Animal <p>- Técnicas de Reproducción</p> <p>- Coordinador de Proyecto</p> <p>2) Expertos de corto plazo</p> <p>Extensión, Mejoramiento de nivel de vida, Investigación de administración agropecuaria e Investigación socio-rural, etc.</p> <p>2 o 3 personas por año según sean necesarias.</p> <p>2. Curso de Entrenamiento en Japón y Terceros países.</p> <p>2 o 3 personas por año según sean necesarias</p> <p>3. Provisión de maquinaria y equipos</p> <p>Vehículos, equipamiento de automatización de oficina y audiovisuales, equipos y materiales para reproducción, etc.</p> <p>4. Provisión de gastos de operación para el Proyecto.</p>	<p>Lado Nicaragüés</p> <p>1. Personal administrativo y contrapartes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Director del Proyecto - Contrapartes - Personal de asuntos generales requeridos para las actividades - Otras personas de acuerdo a las necesidades <p>2. Provisión de terrenos, edificios e instalaciones</p> <p>3. Provisión de gastos de operación para el Proyecto</p>	

Anexo 2

Matriz de Diseño de Proyecto Tentativo (PDM3)

Nombre de Proyecto: Proyecto de Mejoramiento de la Productividad Ganadera para los Productores de Pequeña y Mediana Escala en la Republica de Nicaragua

Comité Conjunto de Coordinación: MAG-FOR, UNA, IDR, CONAGAN, IICA

Sitios del Proyecto: Centro de Servicios Genético Pecuario de MAG-FOR (CSGP/MAG-FOR), Universidad Nacional Agraria (UNA)

Área Objeto: Departamentos de Boaco y Chontales

Grupo Objeto: Productores de Pequeña y Mediana escala

Periodo del Proyecto: 11 del Mayo del 2005 al 10 del Mayo del 2010

Fecha de Elaboración: 27 de Noviembre del 2007

Resumen	Indicadores Verificables	Métodos de Verificación	Condiciones Externas
<p>Objetivo Superior El manejo de las fincas de los productores de pequeña y mediana escala es mejorada mediante el mejoramiento de las técnicas para la producción ganadera en el área objeto.</p>	<p>La producción promedio de leche por cabeza durante la época seca mejora más de 30%, en más del 30% de las fincas de monitoreo del área objeto. Más del 30% de las fincas de monitoreo del área objeto alcanzan una tasa de parición anual de al menos 60%. La ganancia de peso diario en promedio de ternero de 7 meses mejora más de 30% en más de 30% de las fincas de monitoreo del área objeto. Al menos el 30 % de las fincas de monitoreo producen leche de grado "A" en el área objeto.</p>	<p>-Estadísticas de producción ganadera -Informes de monitoreos de productores -Informes de instituciones relacionadas</p>	
<p>Objetivos del Proyecto El manejo de los productores de pequeña y mediana escala es mejorada mediante el mejoramiento de las técnicas para la producción ganadera en las áreas modelo.</p>	<p>La producción promedio de leche por cabeza durante la época seca mejora más de 30% en más del 50% de las fincas de monitoreo de las áreas modelo. Más del 30% de las fincas de monitoreo de las áreas modelo alcanzan una tasa de parición anual de al menos 60%. La ganancia de peso diario en promedio de ternero de 7 meses mejora más de 30% en más del 50% de las fincas de monitoreo de las áreas modelo. Al menos el 50% de las fincas piloto y monitoreo producen leche de grado "A" en las áreas modelo.</p>	<p>-Informes de actividades del Proyecto -Informes de monitoreos de productores -Inspección de calidad de leche (sanidad) de cada finca</p>	<p>-Los precios de ganado vivo, carne y leche no se reduce mucho.</p>
<p>Resultados 1. Los técnicos ganaderos de campo en el área objeto adquieren las técnicas apropiadas a los productores. 2. Las técnicas apropiadas son difundidas a los productores de pequeña y mediana escala y los trabajadores agropecuarios en las áreas modelo. 3. Las instituciones nacionales de investigación serán fortalecidas en las técnicas de inseminación artificial y de trasplante de embriones para beneficio de los productores. 4. Las condiciones de apoyo para la administración agropecuario y el mejoramiento del nivel de vida de los productores por las instituciones relacionadas al proyecto son mejoradas.</p>	<p>1-1 Más del 50% de los veterinarios que desarrollan las actividades en el área objeto, adquieren las técnicas para el mejoramiento del índice de preñez. 1-2 Los técnicos de la ganadería del área objeto que adquieren las técnicas apropiadas para las fincas son de 60 personas. 2-1 450 productores y 450 trabajadores, total de 900 personas en las áreas modelo reciben cursos de las técnicas apropiadas para la finca. 2-2 De los productores de pequeña y mediana escala que reciben el curso de capacitación, más del 50% incorporan la técnica apropiada 2-3 Son implementadas en al menos 10 fincas de monitoreo en cada área modelo 3-1 Semen congelado de buena calidad (índice de motilidad +++mayor a 30% después de descongelar, sanidad garantizada) es producido. 3-2 El índice de preñez de las vacas bajo programa de trasplante de embriones en forma experimental en las instituciones de investigación a nivel nacional supera el 40%. 3-3 Los animales bajo programas de inseminación artificial aumentan en más de 30%, en la zona de acción de los inseminadores que reciben actualización del proyecto. 4-1 Más del 30% de las fincas que reciben la instrucción en el área modelo, mejora el techo y/o el piso apropiado para ordeñar higiénicamente. 4-2 Las técnicas de ordeño sanitarias son difundidas y se incorporan en 50% de las fincas objeto del área modelo.</p>	<p>1-1 Informes de actividades del Proyecto 1-2 Informes de actividades del Proyecto 2-1 Informes de actividades del Proyecto 2-2 Informes de monitoreos de productores 2-3 Informes de actividades del Proyecto 3-1 Informes de actividades del Proyecto 3-2 Informes de actividades del Proyecto 3-3 Informes de actividades del Proyecto 4-1 Informes de actividades del Proyecto 4-2 Informes de actividades del Proyecto</p>	<p>-No hay ocurrencia de serias enfermedades del ganado en Nicaragua.</p>

<p>Actividades</p> <p>1-1 Conducir investigaciones de campo y monitoreo de la situación actual de la productividad ganadera en el área objeto a través de las cooperativas ganaderas.</p> <p>1-2 Demostrar las técnicas de manejo de crianza, reproducción de ganado y salud animal para el mejoramiento de la productividad ganadera en las fincas pilotos.</p> <p>1-3 Realizar los cursos de capacitación sobre las técnicas apropiadas para los técnicos ganaderos de campo.</p> <p>2-1 Conducir investigaciones sobre el método actual de obtención de técnicas utilizadas por los productores de pequeña y mediana escala y los trabajadores agropecuarios en el área objeto.</p> <p>2-2 Realizar los cursos de capacitación sobre técnicas apropiadas para los productores de pequeña y mediana escala y los trabajadores agropecuarios en el área objeto, los cuales serán impartidos por los técnicos ganaderos de campo.</p> <p>2-3 Conducir monitoreo de la introducción de las técnicas apropiadas para los productores de pequeña y mediana escala y trabajadores agropecuarios a través de las cooperativas ganaderas.</p> <p>3-1 Mejorar la capacidad de las técnicas de inseminación artificial y transplante de embriones en las instituciones de investigación a nivel nacional.</p> <p>3-2 Divulgar los resultados de las técnicas de inseminación artificial mejoradas en forma experimental por las instituciones nacionales de investigación a los productores en el área objeto.</p> <p>4-1 Conducir investigaciones de las fincas sobre la situación actual del nivel de vida realizado en las áreas modelo, y extraer los elementos necesarios.</p> <p>4-2 Elaborar el plan sobre la administración agropecuaria por las instituciones concernientes al proyecto, y desarrollar las actividades instructivas.</p> <p>4-3 Conducir monitoreos de las fincas sobre la situación de la administración agropecuaria en las áreas modelo a través de las instituciones concernientes al proyecto.</p> <p>4-4 Elaborar el plan sobre el aspecto sanitario del mejoramiento del nivel de vida que se vincula al mejoramiento de técnicas productivas por las instituciones concernientes al proyecto, y desarrollar las actividades instructivas.</p> <p>4-5 Conducir monitoreos de las fincas sobre la situación del mejoramiento del nivel de vida en las áreas modelo a través de las instituciones concernientes al proyecto.</p>	<p>Lado Japonés</p> <p>1. Envío de expertos</p> <p>1) Expertos de largo plazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asesor Principal / Mejoramiento del Manejo Agropecuario - Manejo y Crianza / Extensión - Salud Animal - Técnicas de Reproducción - Coordinador de Proyecto <p>2) Expertos de corto plazo</p> <p>Extensión, Mejoramiento de nivel de vida, Investigación de administración agropecuaria e Investigación socio-rural, etc.</p> <p>2 o 3 personas por año según sean necesarias.</p> <p>2. Curso de Entrenamiento en Japón y Terceros países.</p> <p>2 o 3 personas por año según sean necesarias</p> <p>3. Provisión de maquinaria y equipos</p> <p>Vehículos, equipamiento de automatización de oficina y audiovisuales, equipos y materiales para reproducción, etc.</p> <p>4. Provisión de gastos de operación para el Proyecto.</p>	<p>Insumentos</p> <p>Lado Nicaragua</p> <p>1. Personal administrativo y contrapartes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Director del Proyecto - Director Ejecutivo - Contrapartes - Personal de asuntos generales requeridos para las actividades - Otras personas de acuerdo a las necesidades <p>2. Provisión de terrenos, edificios e instalaciones</p> <p>3. Provisión de gastos de operación para el Proyecto</p>	<p>-Las contrapartes permanecen en el Proyecto.</p> <p>-No hay desastres naturales severos (terremotos, sequías, huracanes, etc.)</p>
---	---	---	---

添付 4 畜産技術者向け研修用テキスト一覧

1) 牛の家畜衛生マニュアル（富永専門家、Alvaro Soto 獣医師作成）

研究者、獣医師だけではなく、普及員、畜産技術者ともに使えるように作成された。ニカラグアで問題となっているウイルス、細菌、原虫、内部、外部寄生虫病に関しての各セクションで構成され、原因、症状、診断、予防の詳細とともにわかりやすく、良くまとめられている。治療薬の使用方法等も明確に示されている。29 ページで構成。

2) BCS マニュアル

酪農スケールの BCS (1-5) の説明、各 Physiological Stage (初期中期後期泌乳、乾乳) ごとの脂肪組織の動員と BCS の変動の関係も良く図式化されている。酪農経営管理のツールの一つとして使えるように、BCS の取り方もわかりやすく図を交え説明している。13 スライド（パワーポイントファイル）で構成される。

3) 牛乳衛生改善マニュアル

搾乳衛生について説明している。乳房炎の CMT 変法の手順と検査結果の見方や乳房炎予防と牛乳衛生改善のための搾乳方法を説明している。26 スライドで構成される。

4) レプトスピラ、狂犬病、結核病マニュアル（Dr.Alejandro Blandon、Dr.Juan Ramon Torrez 作成）

レプトスピラ病、狂犬病、結核病の症状、感染経路、予防の意義が現場技術者と普及員レベルにわかりやすく説明されている。うまくまとめられており、現場研修で使用するには適切である。

5) 繁殖機能診断技術教材と報告書（Alvaro Gomez 作成）

屠場で得られた子宮を用いて妊娠鑑定等直腸検査トレーニングを行い、その後、実際の牛の直腸検査実技を行ったことが述べられている。繁殖カレンダーの使用説明も詳しく記述されている。このコースに参加した多くの参加者からはとても高い評価を得ている。

6) プロジェクトの普及システム

プロジェクトの普及システムを分野別（飼養管理、衛生、繁殖、営農）、関係組織別にわかりやすく説明し、農民をグループ別に分け普及を行うように述べている。現場技術者、普及員向けに作られている。

7) 技術者用飼養管理マニュアル

体重、年齢等の記録をつけ個体識別すること、分娩、搾乳に関することから、搾乳、乾季の家畜の飼養管理まで適切に述べられている（サトウキビ、豆殻、タイワングラスの使用等）。現場技術者研修向けのテキストとして必要なことが記述されている。

8) モニタリングマニュアル

モニタリングの必要性についての記載、手順等をまとめてある。繁殖（妊娠鑑定、分娩間隔、分娩後の空胎期間）、生産性（乳量、体重増加率）、衛生（血液、糞便の検査）の分野ごとにまとめてある。データの収集、記録の取り方（年齢、性別、牛のカテゴリーごと）とまとめ方も丁寧に説明している。

9) モニタリング結果をまとめた公開用の資料

実際のモニターの方法などが写真と図で説明されている。モニターの結果もグラフで図式化され、乳量の変化、体重増体量の変化、繁殖成績などがうまくまとめられている。

添付5 供与機材一覧

供与機材リスト

年度	No.	機材名	メーカー	型式	数量	金額 (米ドル)	受取日	設置場所	利用 頻度	管理 状況	供与日	供与先
平成 17 年度	1	テレビ、ビデオ/DVD	Toshiba	35AF44S/ D-V3925 U	1	370.50	2005/10/21	MAGFO R-CSGP	A	A	2006/7/26	MAGFOR
	2	コピー機	Xerox	WCM123	1	5,020.00	2005/11/18	MAGFO R-CSGP	A	A	2006/7/26	MAGFOR
	3	シュレツダー	Powershred	PS80-2	2	460.00	2005/11/21	MAGFO R-CSGP	A	A	2006/7/26	MAGFOR
	4	牛衡計	Tru-Test	Eziweigh 2	2	4,127.20	2005/12/13	CSGP/UN A	C	A	2006/7/26	MAGFOR/ UNA
	5	ストロープリンター	Agtech	TLS-2200	1	2,207.00	2005/12/18	MAGFO R-CSGP	B	A	2006/7/26	MAGFOR
	6	デスクトップパソコン	Premio	Minio S661E	3	5,010.00	2006/1/5	MAGFO R-CSGP	A	A	2006/7/26	MAGFOR
	7	ノートパソコン	HP	NX6120	2	3,950.00	2006/1/5	CSGP/UN A	A	A	2006/7/26	MAGFOR/ UNA
	8	液晶プロジェクター	Epson	Powerlite	2	2,120.00	2006/1/5	CSGP/UN A	A	A	2006/7/26	MAGFOR/ UNA
	9	デジタルカメラ	Sony	DSC-P20 0	1	660.00	2006/1/5	MAGFO R-CSGP	A	A	2006/7/26	MAGFOR
	10	自動二輪車	Honda	CTX200	5	14,750.00	2006/3/23	CSGP/St. Tomas	A	A		
	11	輸送車両	Toyota	Hi Lux	1	31,404.58	2006/5/2	MAGFO R-CSGP	A	A	2006/7/26	MAGFOR
	12	輸送車両	Toyota	Hi Lux	1	30,100.00	2006/5/15	UNA-FA CA	A	A	2006/7/26	UNA
	13	移送車両	Toyota	Landeruis er	1	45,000.00	2006/5/31	MAGFO R-CSGP	A	A		
	14	ミニバス	Toyota	Hiace	1	21,490.00	2006/5/31	MAGFO R-CSGP	A	A		
平成 18 年度	15	プログラムフリーザー	FHK	ET-1N	1	13,306.81	2006/11/28	UNA-FA CA	B	A	2007/3/27	UNA
	16	自動二輪車	Suzuki	DKR200S EK8	4	12,528.00	2007/3/27	UNA	A	A	2007/3/27	UNA
	17	牛衡計	Gallagher	Smart Scale 200	5	8,400.00	2007/3/29	UNA	B	A	2007/3/29	UNA

携行機材リスト

年度	N o.	機材名	メーカー	型式	数量	金額 (米ドル)	受取日	設置場所	利用 頻度	管理 状況	使用専門 家	備考
平成 17 年度	1	ビデオカメラ	Sony	DCR-PC1 000	1	3,783.75	2005/6/13	MAGFO R-CSGP	C	A	中村	
	2	実態顕微鏡	NIKON	C-DSS11 5	1	5,896.28	2006/1/24	UNA-FA CA	-	-	斉藤	2007年1月 盗難
	3	分光光度計	Diagnosti co	500	1	3,000.00	2006/2/17	MAGFO R-CSGP	C	A	富永	
平成 18 年度	4	電気刺激採 精器	Standar Precision Electronics		2	5,300.00	2006/6/27	MAGFO R-CSGP	B	A	富永	
	5	実態顕微鏡	Nikon	SMZ6 45	1	3,995.00	2006/12/18	UNA-FA CA	A	A	斉藤	

添付6 専門家、C/P 配置状況

長期専門家

No	氏名	指導科目	派遣期間
1	富永 秀雄	衛生管理	2005年5月11日 -
2	中村 二郎	業務調整	2005年5月11日 -
3	印牧 美佐生	チーフアドバイザー / 営農改善	2005年6月13日 - 2007年6月12日
4	坂口 功	飼養管理 / 普及	2005年7月8日 -
5	斉藤 聡	繁殖技術	2005年7月21日 -
6	塩谷 康生	チーフアドバイザー / 営農改善	2007年6月21日 -

短期専門家

No	氏名	指導科目	派遣期間
1	ホセ・ナサリオ・ ヴィデス	キャンピロバクター病診断及び 雄牛生殖機能診断	2006年2月1日 - 2006年3月30日
2	檀田 木世子	農村社会調査	2006年5月14日 - 2006年6月20日
3	ホルヘ・オルト ラ・コムテ	雌牛繁殖機能診断	2006年8月26日 - 2006年9月24日
4	小室 秀雄	営農改善	2007年1月29日 - 2007年3月23日

C/P 配置実績一覧

★★:プロジェクト合同調整委員 ★:プロジェクト運営委員

(2005年5月11日～2007年9月11日)

機 関 名		役 職		担当専門家	氏 名	プロジェクト在任期間
PROG NIC	農牧林 業省側 (MAG -FOR)	★	実行委員長	印牧/塩谷	ハイメ・ラルガエスパダ	2005年5月20日 - 2007年8月31日
			塩谷	アサリアス・ロッチャ	2007年9月10日 -	
			凍結精液生 産	富永	ハイメ・ラルガエスパダ	2005年5月20日 - 2007年8月31日
			人工授精/ 研修	富永	ウンベルト・グティエレス	2005年5月20日 - 2007年6月30日
			草地・飼料	坂口	ディオニシオ・ソト	2005年5月20日 - 2005年8月31日
		家畜衛生	富永	エドゥアルド・プスタマン テ アルバロ・ソト	2005年5月20日 - 2005年10月2日 2005年10月3日 -	
	国立農 家大学 側 (UNA)		営農	印牧	ブライアン・メンディエタ	2005年5月20日 - 2005年6月25日
				印牧/塩谷	マルロン・エルナンデス	2005年7月16日 - 2006年9月30日
				印牧/塩谷	ロベルト・アルタミラーノ	2006年10月1日 -
		★	繁殖	斉藤	オティリオ・ゴンサレス	2005年5月20日 -
			受精卵移植	斉藤	フリオ・ロベス	2005年5月20日 -
		飼養管理	坂口	マルロン・エルナンデス ルイス・トリビオ	2005年5月20日 - 2005年6月25日 2005年6月26日 -	
農牧林 業省	中央官 庁		大臣	ホセ・アウグスト・ナバロ	2005年5月11日 - 2005年9月26日	
MAG-F OR				マリオ・サルボ	2005年9月27日 - 2007年1月9日	
		★★			アリエル・ブカルド・ロッ チャ	2007年1月10日 -
		★	副大臣		マリオ・サルボ	2005年5月11日 - 2005年9月26日
					ルイス・オソリオ	2005年9月27日 - 2005年12月31日
					ホセ・アントニオ・リベラ	2006年1月6日 - 2007年1月9日
					ベンジャミン・ディクソン	2007年1月10日 -
		★	官房		ルイス・オソリオ	2005年5月11日 - 2006年9月26日
	ホセ・アントニオ・リベラ			2005年9月27日 - 2006年1月6日		
	ロヘリオ・クアドラ			2006年2月22日 - 2007年1月9日		
	エスメラルダ・ロベス			2007年1月10日 -		
動植物 防疫総 局 (DGPS A)		局長		デニス・サルガド	2005年5月11日 - 2007年2月28日	
	★			ギジェルモ・イバラ	2007年3月1日 -	

			家畜衛生部長	オマール・ガルシア ロベルト・ダングラス	2005年5月11日 - 2005年10月20日 2005年10月24日 -
			衛生サーベイランス責任者	マリオ・ゴンサレス	2005年5月11日 -
			財務部長	セサル・チャモロ	2005年5月11日 -
国立農科大学 UNA	本校	★★	総長	テレマコ・タラベラ	2005年5月11日 -
			副総長	アルベルト・セディレス ビクトル・アギラル	2005年5月11日 - 2006年10月26日 2006年10月27日 -
			渉外担当	サンドラ・ロボ	2005年5月11日 -
			財務部長	シルバナ・ピコン	2005年5月11日 - 2007年2月28日
				マリア・クリスティーナ・レジェス	2007年3月1日 -
	動物科学学部		学部長	エルメル・ギエン	2005年5月11日 -
			獣医学科長	オティリオ・ゴンサレス ミレジャ・ランピン	2005年5月11日 - 2005年6月2日 2006年1月2日 -
	農村開発学部		学部長	エルジン・ビバス	2006年10月1日 -
農村開発庁 IDR		★★	審議会会長	アルバロ・フィアジョ	2007年1月10日 -
			長官	ホセ・ラモン・コントロフスキー マリア・アウキシリアドーラ カルラ・ロドリゲス フアナ・マリア・プスィング	2005年5月11日 - 2007年1月9日 2007年1月10日 - 2007年5月23日 2007年5月31日 - 2007年8月20日 2007年8月21日 -
			家畜顧問	ビセンテ・キニョネス アルバロ・イカサ	2005年5月11日 - 2005年6月1日 2005年6月11日 - 2007年1月26日
		★	運営部長	ヘルマン・フローレス	2007年7月5日 -
			乳牛プログラム代表	フアン・ラモン・アラゴン	2007年1月23日 - 2007年7月7日
			牛畜産プログラム代表	ヘルマン・フローレス	2007年1月23日 - 2007年7月5日
			牛畜産・乳牛プログラム代表	フランシスコ・ルナ	2007年7月6日 -
国家牧畜委員会 CONAGAN			会長	ダニエル・ニュニェス	2005年5月11日 - 2006年2月22日
		★★		ハイメ・ロボ	2006年2月22日 -
		★	支配人	ロナルド・ブランドン	2005年5月11日 -

添付7 プロジェクト投入予算

日本国側ローカルコスト予算執行実績

機 関	執行期間	総 額 (コルドバ)	総 額 (日本円)	総 額 (米ドル)	備 考
国際協力機 構 (JICA)	2005年5月～2006年3月	17,709,703	115,366,000	1,011,983	
	2006年4月～2007年3月	16,798,662	108,258,000	933,259	
	2007年4月～2007年9月	706,692	4,689,000	38,200	
総 額		35,215,057	228,313,000	1,983,442	

ニカラグア国側投入予算執行実績

機 関		総 額 (コルドバ)	総 額 (日本円)	総 額 (米ドル)	備 考
農牧林業省 (MAG-FOR)	2005年5月～2005年12月	3,281,580	21,377,166	187,519	
	2006年1月～2006年12月	808,875	5,269,308	46,222	
	2007年1月～2007年8月	666,000	4,338,612	38,058	
国立農科大学 (UNA)	2005年5月～2005年12月	1,693,802	11,033,946	96,789	
	2006年1月～2006年12月				
農村開発庁 (IDR)	2005年5月～2005年12月	4,504,575	29,344,170	257,405	2KR 予算 (液体窒素 機等)
国家牧畜委員 会 (CONAGAN)	2005年5月～2005年12月	939,750	6,121,800	53,700	
	2006年1月～2006年12月	167,400	1,104,750	9,000	
総 額		12,061,982	78,589,752	688,693	

