

メキシコ合衆国
プロジェクト形成調査結果資料
(農業開発)

JICA LIBRARY



1194938 [5]

平成5年11月
国際協力事業団
企画部地域2課

1993120-3550-0604

地域二

J R

目 次

I. 位 置 図	i
II. 写 真	ii
III. 略 語 説 明	iiii

第1章. プロジェクト形成調査団の派遣

1-1. 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2. 調査団の構成	2
1-3. 調査行程	2

第2章. 要 約

1-1. 要 約	4
----------	---

第3章. 調査結果内容

3-1. 墨国の社会・経済開発の現状	6
1. 一般社会・経済の現状	6
2. 国家開発計画の概況	11
3-2. 墨国農業の現状と課題	16
1. 墨国社会・経済における農業の位置付け	16
2. 農業の現状と課題	18
3. 農業開発計画の概況	27
3-3. 墨国の農業セクターに対する国際援助動向	33
1. 最近の援助動向	33
2. 二国間援助動向	34
3. 国際機関の援助動向	35
3-4. 開発調査を中心とした要請案件の概況	37
1. ハリスコ州海岸地域総合開発計画	37
(1) 地域概要	37
(2) 要請背景	42
(3) 農業開発計画における位置付け及び優先度	42
(4) 協力内容	43
2. モレロス州農業総合開発計画	45
(1) 地域概要	45
(2) 要請背景	48
(3) 農業開発計画における位置付け及び優先度	48
(4) 協力内容	48
3. その他の案件	48



1194938 [5]

第4章 結 論

1. 結 論	49
2. 提 言	50

(資料編)

資料-1. 農業水資源省組織図	51
資料-2. ハリスコ州海岸地域総合開発計画調査 T/R	52
資料-3. モレロス州農業総合開発計画調査 T/R	55
資料-4. プロ・カンボ説明資料	61
資料-5. 面談者リスト	79
資料-6. 収集資料リスト	81

I. 位置 図



番号	州名	番号	州名
1	バハ・カリフォルニア・ノルテ	17	イダルゴ
2	バハ・カリフォルニア・スル	18	コリマ
3	ソノラ	19	ミチョアカン
4	チワワ	20	メヒコ
5	コahuila	21	モテワカ
6	グァハラ	22	モレロス
7	タマピャス	23	メキシコ連邦区
8	シナロア	24	プエブラ
9	ドゥランゴ	25	ベラクルス
10	サカテカス	26	グァハラ
11	ナヤリタ	27	オaxaca
12	アグアスカリエンテス	28	チapas
13	サウルス・ポトシ	29	チapas
14	ハラリスコ	30	カンチン
15	グァハラ	31	ユカタン
16	ケレタロ	32	キンタナ・ロー

II. 写 真



写真-1. リオ・トマトラン灌漑プロジェクト幹線水路



写真-2. プロジェクト内パイナップル及びトウモロコシ圃場

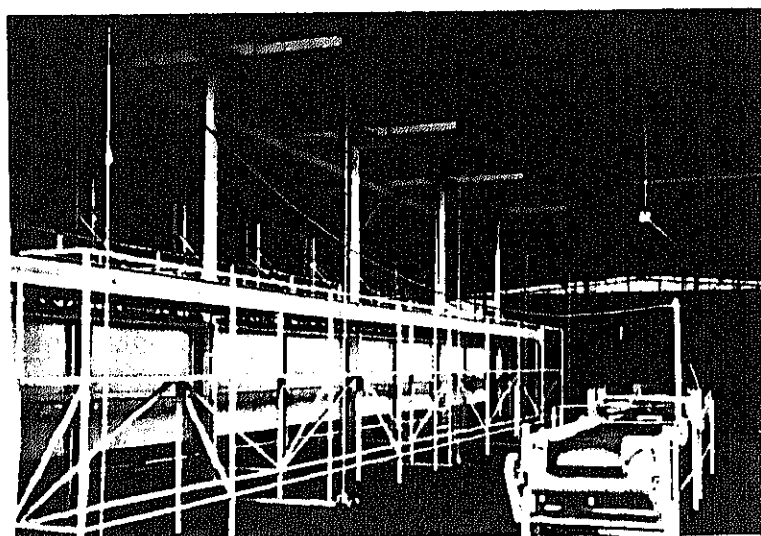


写真-3. プロジェクト内マンゴー集出荷・熱処理施設

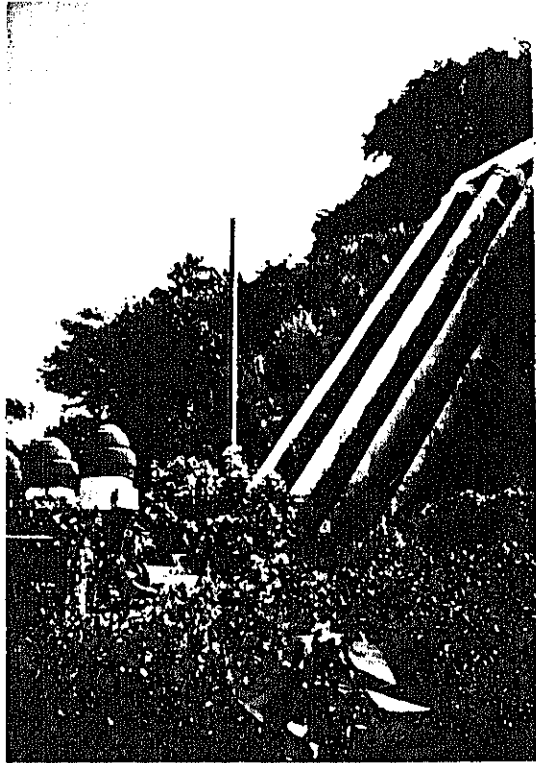


写真-4. ラ・フォルトゥナ灌漑プロジェクト揚水機場



写真-5. プロジェクト内ソルガム圃場



写真-6. モレロス州ヤウテベック川流域農家圃場



写真-7. モレロス州ヤウテベック川流域水田



写真-8. モレロス州ヤウテベック川流トマト圃場

Ⅲ. 略語説明

1. BANCOMEXT: メキシコ貿易銀行
Banco Nacional de Comercio Exterior
2. BANRURAL : 国立農村金融銀行
Banco Nacional de Crédito)
3. CNA : 国家水委員会
Comisión Nacional de Agua
4. CONASUPO : 食糧公社
Compañía Nacional de Subsistencia Populares
5. FIRA : 農業金融公庫
Fidecomiso de Instituido en Relación con la Agricultura
6. FIRCO : 危機分散信用金庫
Fidecomiso de Riesgo Compartido
7. IMTA : 国立水工学研究所
Insutituto Mexicano de Tecnología de Agua
8. INEGI : 国立統計地理院
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informatica
9. INIFAP : 国立農牧林研究所
Instituto Nacional de Investigaciones Forestal y Agropecuaria
10. SARH : 農業水資源省
Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
11. SECOFI : 通商産業工業省
Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
12. SHCP : 大蔵省
Secretaría de Hacienda y Crédito Público
13. TLC : 北米自由貿易協定
Tratado de Libre Comercio de América del Norte

第1章. プロジェクト形成調査団の派遣

1-1. 調査団派遣の経緯と目的

1. 調査の目的

調査の目的は、北米自由貿易協定 (NAFTA) の発効を間近に控え、構造的改革を迫られている墨国の農業セクターの現状と問題点、今後の開発の方向性について調査・把握し、墨国の農業分野に対する我が国の今後の協力のあり方を検討するとともに、合わせて墨国より要請のだされている開発調査案件について、その背景、具体的な協力内容、開発計画における位置付け、優先度について調査・確認を行うことである。

2. 調査の背景・経緯

墨国の農業は、1960年代中頃以降、人口の急増と商品作物への転換のなかで、従来の輸出品であった基本的食糧の自給が困難となる等停滞的に推移してきた。農業就業人口は経済人口の 1/4であるが、国内総生産に占める農林水産業比率は90年度には7.5 %に過ぎず、その生産性は近隣の米国やカナダと比較して極めて低い。この原因としては、灌漑施設等の農業生産インフラ整備及び農業機械化の立ち遅れやエヒード制による農地の細分化による非行率、更には60年代以降の工業化政策の影響による若年労働者の流出等が指摘されている。

この様な状況を受け、90年1月に現サリーナス政権は農業生産の増強と生産性向上を主眼とする農村活性化に向けた政府計画（農村近代化国家計画）を発表し、財政金融面での進行措置、農業技術の普及、小規模農民の組織化に努めるとともに生産者価格、消費者価格の安定策を講じてきた。しかし、小規模な土地所有形態であるエヒード制の下、生産性向上は一向に見られず、基礎穀物等の輸入依存度は依然高水準にとどまった。従って、現政権は91年12月には遂に墨国農業の根幹をなしてきたエヒード制の抜本的改革にふみきり墨国農業の再生・活性化に向け本格的に動き出した。

また、94年1月には NAFTAの発効も予定されており、主要穀物の生産性において米国、カナダに比し極端に劣る墨国農業にとって、特に中小規模の農家に及ぼす影響は相当なものが予想されており、それを最小限に食い止めるべく適切な農業開発が強く望まれている。

係る状況において墨国政府は、我が国に対し「地域農業開発」に関する M/P作成等の分野の協力を要請してきている。しかし、我が国としては、上記の通り大きな変革期にある墨国農業について十分な情報を保持しておらず、個別要請案件の背景調査を行うとともに、その前段階として墨国農業の全体像の把握と発展の方向性及び我が国の協力のあり方についての検討を行っておく必要があると考えられ、今回の調査の実施を計画するに至ったものである。

1 - 2 . 調査団の構成

本調査団の構成は次の通り。

氏名	業務分担	所属先
鈴木 昭二	団長・総括	JICA農林水産開発調査部計画課
玉地 明	開発協力	外務省経済協力局開発協力課
深井 泰雄	協力計画	JICA企画部地域課第2課
増淵 清	農業開発	(財)日本国際協力センター

1 - 3 . 調査行程

日順	月日	曜日	行程	調査内容
1	10/ 4	月	東京/メキシコ・シティ	移動（増淵団員）メキシコ着
2	10/ 5	火	メキシコ・シティ	日本大使館表敬 JICA事務所打合わせ 農業水資源省国際総局表敬及び協議
3	10/ 6	水	メキシコ・シティ	農業水資源省国際総局との協議 調査表説明、資料収集
4	10/ 7	木	メキシコ・シティ/グアハラハラ	移動
5	10/ 8	金	グアハラハラ	ハリスコ州農政局との協議
6	10/ 9	土	グアハラハラ/トマラン	移動 トマラン 農業開発事務所打ち合わせ
7	10/10	日	トマラン	現地踏査
8	10/11	月	トマラン	トマラン 農村開発事務所との協議

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
9	10/12	火	トマトラン	協議及び現地踏査
10	10/13	水	トマトラン/メキシコ・シティー	移動
11	10/14	木	メキシコ・シティー	農業水資源省との協議及び資料収集
12	10/15	金	メキシコ・シティー	資料収集
13	10/16	土	メキシコ・シティー	資料整理及び報告書作成
14	10/17	日	東京/メキシコ・シティー	移動（官ベース団員）
15	10/18	月	メキシコ・シティー	日本大使館表敬 JICA事務所打合わせ 農業水資源省国際総局表敬及び協議 外務省表敬
16	10/19	火	メキシコ・シティー	農業水資源省との協議
17	10/20	水	メキシコ・シティー/グアハラ	移動、ハリスコ州農政局との協議
18	10/21	木	グアハラ/トマトラン	トマトラン 農村開発事務所との協議
19	10/22	金	トマトラン/フェルト・バヤルタ	現地踏査、移動
20	10/23	土	フェルト・バヤルタ	資料整理
21	10/24	日	フェルト・バヤルタ/メキシコ・シティー	移動
22	10/25	月	メキシコ・シティー/クエルナバカ	モロス州農政局との協議 現地踏査
23	10/26	火	メキシコ・シティー	農業水資源省国際総局との協議
24	10/27	水	メキシコ・シティー	日本大使館報告 JICA事務所報告
25	10/28	木	メキシコ・シティー/ロス・アンジェルズ	移動
26	10/29	金	ロス・アンジェルズ/東京	帰着

第2章. 要 約

1-1. 要 約

1. 墨国農業政策の方向

墨国は、NAFTA 発効後の貿易自由化に備え、墨国農業の近代化及び国際競争力の強化を図っており大きな転換期を迎えているとすることができる。特に、1991年12月の憲法改正に基づく新農地法の制定はエヒード制の改革を促し、また、調査団来墨の直前に公表（10月4日）された「プロ・カンボ計画」は、デカップリングによる農家の所得補償を行いつつ、市場経済原則に基づく農業生産の効率化を図ろうとするものである。こうした点で、転換期にある墨国農業の方向を調査し、墨国の農業開発政策に対する日本の協力の可能性を検討するために本調査団が派遣されたことは、誠に時宜を得たものであったと高く評価される。

2. 農業分野における日本の協力について

墨国の農業に関する開発の諸計画（特にプロ・カンボ計画）は、農業に競争原理を導入し市場経済化を進めて、生産性の高い農家の育成を図ろうとするものである。しかしながら、米国に比較し、国際競争力の極めて低いトウモロコシ、小麦等の土地利用作物の規模拡大等による競争力強化が可能であるかは不明であり、また、競争力が比較的高い果樹・野菜・畜産への生産誘導を進めようとしてはいるが、それらを具体的にどう実施していくのかは不明である。従って、日本としては墨国の農業開発諸計画に基づき、いかに競争力の高い農業生産を実現するかという観点から必要な経済協力を実施することが重要と考えられる。

但し、日本の経済協力を実施するに当たり、墨国において通常とられているトップ・ダウンの計画策定手法と日本において通常とられている現地ニーズに基づき開発計画を策定し指導するというボトム・アップ手法の違いについて、互いに理解を深めていく必要がある。

また墨国では、自力で土地分級図、作物適地図等の基礎的データを作成する能力を備えており、必要とされる協力は、むしろこうしたデータを政策遂行にどう生かしていくかという点にあると見受けられた。このように、墨国はいわゆる中進国であり、また、資金協力の対象国ではないため、他の開発途上国に対する協力とは違った新しい方向で、技術協力を主体としたいわゆるソフト協力のモデルケースとして墨国への協力を進めていく必要があると考えられる。

3. 開発調査案件について

(1) ハリスコ州沿岸地域総合開発計画 (M/P)

右地域は、開発の潜在能力が高い地域として墨国政府がN A F T A成立を見越した開発優先地区としているものである。今次調査団の現地視察においても、右地域が土地・水資源に恵まれ、現在、果樹・野菜・さとうきび・畜産等収益性の高い作物が生産されているのが確認された。しかしながら、当該地域の開発戦略及び計画が明確でないため、豊かな資源が有効活用されていない状況が見受けられた。このため、右資源を有効に活用し、かつ、農民を組織化していくための開発計画策定が必要であり、同時に、プロカンボ等国家計画を円滑に実施するための、右地域における農業開発の実行計画も必要であると考えられる。

右案件の要請時には、対象地域、調査内容等の妥当性が不明確であったが、現地調査の結果、墨国側の要望する右案件の対象地域(トマトラン地区)及び調査内容が明確化され、必要とされた関連情報も入手することができた。また、農業水資源省の現地ハリスコ州農政局(仮に案件を実施することになれば、カウンターパートとなるであろう)側の説明及び視察案内は非常に熱心かつ高レベルであり、現地サイドにとっても右案件を極めて重要視していることが感じられた。

右案件にかかる現地調査及び墨国側の説明を聴取した結果、調査団としては右案件が墨国要請案件の中では最優先案件であり、かつ、中進国に対するいわゆるソフト協力のモデルケースにふさわしい案件であると判断されることから、早期実施が望まれる。

(2) モレロス州農業総合開発計画 (F/S)

右計画は当初 F/Sとして要請されていたため、その調査 T/Rと整合していない面があった。しかしながら、現地において聴取したところ、州内のヤウテベック流域及びロスカルロス・カユワカン流域の水利施設についての F/S調査の要望はあるも、右州の農政局の要望はあくまで、ハリスコ州と同様の州全域を対象とした総合開発計画の作成を目的とした M/P 調査であることが判明した。

ただし、右地域はすでに農業水資源省の要請により州政府がマスタープラン策定を手がけており、また、農業開発もかなり進んでいると見受けられるところ、調査団としては、開発調査 (M/P) というより、むしろ、大消費地であるメキシコシティに隣接する立地条件を生かした都市近郊農業である野菜・果樹等の栽培技術についての技術移転に対する要望が現地サイドには強いとの印象を受けた。

(3) その他の案件

対象地域、約75万haにおける水資源調査、土地利用計画、人的資源調査等の計画策定を骨子とする「タバチュラNo.8地域農牧業農村開発計画」があるが、非公式要請の段階であり詳細内容は不明である。

第3章. 調査結果内容

3-1. 墨国の社会経済開発の現状

1. 一般社会・経済の現状

(1) 国土の概要

メキシコは西半球の北米大陸、北緯14度32分から32度42分、西経86度43分から118度38分に位置し、北はアメリカ合衆国と、南はグアテマラ、ベリーズに国境を接し、西海岸は太平洋に、また東海岸は大西洋に接し、海岸線の長さは9,903 kmに達する。国土面積は196.9Km²で、ラテンアメリカではブラジル、アルゼンチンに次ぐ広さを有している。

地勢は、北部の大地とユカタン半島を除く国土の大部分が山地と砂漠地帯で、国土の約70%を占める。東西の両シェラマドレ山脈が北から南へと縦貫し、国土のほぼ中央部に北へ向かって開いたV字型の標高1,500 m～2,400 mの高原地帯が形成されている。西シェラマドレ山脈は太平洋岸までせまり、沿岸部には平地は少なく、南シェラマドレ山脈は太平洋岸のコリマからテワンテベック地峡まで達し、さらに南にはチャパス山脈が隣国のガテマラへと続いている。

気候条件は標高500 m以下、平均気温25℃～27℃の熱帯地域、標高500 m～2,000 mの平均気温も21℃～24℃の温帯地域及び、標高2,000 m以上は平均気温が18℃以下の寒冷地に区分される。年間降雨量は北部及び北部太平洋岸地域では500mm以下、中央高原地域では700mmでなかでもハリスコ州は比較的降雨量が多く940mmとなっている。一方、南部地域、メキシコ湾岸地域、ユカタン半島地域は1,200mm～1700mmと、一部の州を除き高い降雨量が見られる。

(2) 一般社会・経済指標

メキシコの総人口は8,114万人(1990年)で、このうち男性が49.2%女性が50.8%となっている。人口の年齢別階層では、14才までが43.0%と圧倒的に多く、以下、15～19才が

表-1. 人口年増加率

1984年センサス	7,600 万人
1990年センサス	8,114 万人
人口年増加率	
1970～80年	2.9 %
1980～90年	2.3 %
1990～92年	1.9 %
2000年推定	10,400～10,800万人

出典: Banco Nacional de Mexico, Basic statistics

11.5%、20～24才が9.2%、25～34才が12.9%、35～44才が9.2%、45～54才が6.2%、55～64才が3.9%、そして65才以上が3.8%となっている。人口増加率は近年減少の傾向にあり、1970年代には年平均2.9%の増加率であったが80年代には2.3%、そして90年から92年には1.9%にまで減少している。しかし全人口に占める若年人口の比率は高く、今後の新規雇用の創出という重大な問題を内在している。

都市人口は、1960年代までは全人口の51%であったが、90年には73%にまで増加した。都市人口の増加率は65年から80年までは年平均4.4%、80年から88年までは3.1%に低下しているものの依然として都市への人口集中が高い数値で推移している。

表-2. 各州の面積、人口及び人口密度 (1990年センサス)

地域及び州	面積 Km ²	人口 人	人口密度 人/Km ²
北部国境地域			
チュワワ	244,938	2,439,954	10.0
コアウィラ	149,982	1,971,344	13.1
ヌエボレオン	64,924	3,086,466	47.5
タマオリバス	79,384	2,244,208	28.3
ドゥランゴ	123,181	1,352,156	11.0
サカテカス	73,252	1,278,279	17.5
サンルイスポトシ	63,068	2,001,966	31.7
北部太平洋岸地域			
バハカリフォルニア北	69,921	1,657,927	23.7
バハカリフォルニア南	73,475	317,326	4.3
ソノラ	182,052	1,822,247	10.0
シナロア	58,328	2,210,766	37.9
ナヤリ	26,979	816,112	30.1
中央高原地域			
アグアスカリエンテス	5,471	719,650	131.5
ハリスコ	80,836	5,278,987	65.3
グアナファト	30,491	3,980,204	130.5
ケレタロ	11,449	1,044,227	91.2
イダルゴ	20,813	1,880,632	90.4
ミチョアカン	59,928	3,534,042	59.0
メヒコ	21,355	9,815,901	459.7
モレロス	4,950	1,195,381	241.5
トラスカラ	4,016	763,683	190.2
プエブラ	33,902	4,118,059	121.5
メキシコ連邦区	1,479	8,236,960	5,569.3
南部地域			
コリマ	5,191	424,656	81.8
ゲレロ	64,281	2,622,067	40.8
オアハカ	93,952	3,021,513	32.2
チアパス	74,211	3,203,915	43.2
メキシコ湾岸地域			
ベラクルス	71,699	6,215,142	86.7
タバスコ	25,267	1,501,183	59.4
カンペチェ	50,812	528,824	10.4
ユカタン半島地域			
ユカタン	38,402	1,363,540	35.5
キンタナロー	50,212	493,605	9.8
計	1,958,201	81,140,922	41.4

出典： INEGI (日本商工会議所、メキシコ州別基礎データ - 1992年3月)

特に人口集中に著しい地域は、首都のメキシコ・シティー連邦区（90年総人口 824万人）及びメキシコ州の一部を含む首都圏であり、その人口は約 1,500万人である。首都圏の人口密度は 5,569人/km²で、全国平均の 41 人/km² と比較しても極めて高い集中度となっている。この様な都市部への人口集中は農村部における産業の欠如、農家子弟の離農都市での職業を求めての流失等が原因となっている。都市部に流入した農村出身者は十分な雇用機会にも恵まれず、低賃金労働者や貧困層を形成し、住宅不足や社会サービスの不足によるスラム化の進行等の社会問題の原因ともなっている。

都市部と農村部の地域間格差は大きく、メキシコ・シティー連邦区をはじめとする大都市圏に全企業の約60%が集中すると言われており経済格差の原因となっている。産業別就業人口の比率を見ると、農林水産業の就業人口は全就業人口の23.3%（1990年人口センサス 1990 年労働省）であるのに対し、製造業で19.2%、建設業で 5.4%、商業で16.1%、運輸・通信及びサービス業で29.8%と都市型産業への従事者が全体の70%を占めている。また政府の定める最低賃金の1.13倍以下の所得者の貧困レベル以下の人口は、全人口の約50%に達し、他に生活用上水道を持たない人口は 2,100万人、下水道処理を持たない人口は 4,400万人に達し、その殆どは農村部と都市貧困層に集中しているものと推定される。当国の一人当たりの GNPは、約2,500 ドルと、比較的所得水準は高く、中進国に位置付けられるが、富の配分の面では依然として階級間・地域間の格差は際立っている。

（3）経済動向

1970年代のメキシコ経済は、国内産業の保護、外資の導入及び急激に増加した原油生産を背景にした積極的工業化政策により年平均8%に達する高度経済成長を続けた。しかし80年代に入り、世界的な原油需要の緩和と工業化政策推進のための高金利資金の借り入れ

表-3. 主要経済指標

主要経済指標	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年
G D P (億ドル)	1,743	2,096	2,340	2,831	N.A.
一人当たりGNP(ドル)	1,820	1,990	2,465	2,484	N.A.
実質経済成長率(%)	1.2	3.2	4.4	3.7	2.6
消費者物価上昇率(%)	114.2	20.0	26.7	22.7	15.5
失業率(都市部%)	3.6	2.9	2.8	2.6	2.9
対外債務残高(億ドル)	1,008	951	974	1,017	*1,080
債務返済比率(%)	48.0	37.9	27.8	30.9	N.A.
輸出(億ドル)	206	228	268	**427	**462
輸入(億ドル)	189	234	313	**500	**621
外貨準備高(百万ドル)	6,600	6,860	8,415	17,550	18,258
為替レート(ペソ/ドル)	2,273	2,462	2,813	3,018	3,095

出典：Country Profile 2nd Quarter 1993 EIU、外務省資料（平成5年4月）

*：EIU 推定値、**：マキラドーラ輸出入を含む

が急増し、また急激な高度成長政策のため国内にインフレが急騰した。この対応策として為替レートを人為的に割高に設定したため国際収支は急速に悪化し、通貨切り下げ、外貨預金の凍結や民間銀行の国有化が実施された。

前政権は、経済危機を回復するため現実的な政策運営を行い経済は一時回復したが、1985年の原油価格の下落により財政赤字の増大、100%以上のインフレ、経済のマイナス成長と再び経済危機に陥った。IMFをはじめとする各国の経済援助により当面の危機は回避されたものの、50%台のインフレ、GDP比11%の財政赤字、1%台の経済成長率等を受け継いだまま1988年に現サリーナス政権が誕生した。

現政権は経済活性化のため、①経済の持続的安定、②生産的投資の為の財政拡大、③経済の近代化、を目標に掲げ外貨導入の推進、公営企業の民営化を実施している。サリーナス政権誕生後3年間の実質GDP対前年度成長率を見ると、89年に3.1%、90年に4.4%、91年に3.6%(INEGI)と経済は順調な発展を示している。一方、対外債務では88年に米財務省発行のゼロ・クーポン債を担保に国債を発行、既存債務との割引を実施し、11億ドルの債務削減が実現した。また89年にはフレディー案を受け入れて、IMF、世銀や民間銀行との債務削減に関する基本合意が成立し対外債務も89年の954億ドルから92年には275億ドルまで減少している。1992年12月には、メキシコ、米国、カナダの3ヶ国首脳による北米自由貿易協定(NAFTA)が、それぞれの首都で正式調印され現在は米国とメキシコの議会での批准手続きが進行中(カナダ議会は93年に批准済)で、94年1月の発効をにらみ、メキシコ政府は引き続きインフレ抑制を優先課題とした経済活性化政策を実施している。

表-4. セクター別 GDP構成比 (単位: %)

主要セクター	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年
農林水産	8.5	8.1	7.5	7.5	7.5
鉱業	3.8	3.8	3.6	3.6	3.4
製造業	21.3	21.7	22.5	22.8	22.8
建設業	5.1	5.0	5.0	5.2	5.0
電気・ガス	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5
商業	22.5	25.7	25.8	25.8	26.1
運輸・通信	6.3	6.4	6.6	6.7	6.8
金融・不動産	10.8	10.9	10.9	10.7	10.7
社会・サービス	18.6	18.4	18.0	17.6	17.6
銀行転嫁差引き	-1.3	-1.5	-1.4	-1.4	-1.4

出典: Country Profile 1992/93 (INEGI)、87年~90年は農水省資料

国内総生産のセクター別構成比(1980年価格基準)では、ホテル・レストラン業を含む商業セクターが豊富な観光資源を背景にGDPの約1/4と高いシェアを占め、特に1989年以降は、年率4.0%で成長を維持している。軽工業、鉄鋼及び自動車等の製造業も積極的工業化政策の影響で商業セクターに次ぐ高いシェアを占めており、成長率でも1990年~91年で年5.8%から3.7%と好調に推移している。これはマキラドーラと呼ばれる保税加工工場制度のもと所得税や関税の免税措置に加え、融資優遇制度の導入により北米国境地

域を中心に急速に工業生産が増加したためである。

一方、農林水産セクターは、かつて年平均7%の成長をとげたメキシコ農業の奇跡と言われた時期（1970年代）もあったが、最近では国内総生産の7.5%（1989年～91年）を占め第5位の位置にある。1988年～89年は、年率3.8%のマイナス成長となっていたが、90年には当該セクターの約60%を占める穀物生産の増加により、6.1%の成長を記録したものの91年には、再び0.5%と成長率は低迷している。農業セクター不振の原因には灌漑施設等の生産インフラ整備や農業機械化の立ち遅れ、エヒード共同体等の低生産性、市場自由化政策による輸入農産物の流入、82年末に実施されたIMFや世銀推薦の経済改革の金融引き締め政策による農業セクターでの民間投資の低下等、があげられる。

表一五．輸出入動向及び貿易収支（単位：百万ドル）

	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年
輸 出	20,656	20,565	22,765	26,838	27,120
石油産品	8,630	6,711	7,876	10,104	8,166
非石油産品	12,026	13,854	14,889	16,735	18,954
自動車	N.A.	1,415	1,534	2,663	3,612
機 械	N.A.	1,000	1,185	2,562	3,150
化学製品	N.A.	1,385	1,537	1,679	1,975
農 産 物	N.A.	1,399	1,461	1,721	1,877
輸 入	12,223	18,898	23,410	31,272	38,184
消費財	770	1,928	3,499	5,099	5,640
中間財	8,825	12,945	15,142	19,384	24,074
資本財	2,627	4,025	4,769	6,790	8,471
農 産 物	N.A.	1,397	1,747	1,830	1,663
貿易収支	8,433	1,667	-645	-4,434	-11,064

出典：Country Profile 1992/93 EIU (Banco de Mexico, INEGI)

輸出では、1991年度の総輸出額は約270億ドルで、主要産品は石油産品が総輸出額の30%を占め、次いで非石油製品の輸送用車両、機械、化学製品の順となっている。農産物（加工食品・タバコを除く）は総輸出額の約7%を占め、主要輸出農産物は生鮮野菜、トマト、果樹、コーヒー、綿等であり、特に1989年以降は生鮮野菜や果樹の輸出が従来のコーヒー、綿の輸出量を凌ぐ伸びを示している。輸入では、91年度総輸入額は380億ドルで中間財が総輸入額の約60%を占めている。主な産品は化学薬品、鉄鋼等である。その他には、車両、家電製品、加工食料品の順となっている。農産物の輸入は、総輸入額の約4%を占め、主要産品は、ソルガム、大豆、油糧種子、トウモロコシである。

貿易相手国は、輸出、輸入ともアメリカ合衆国が圧倒的に多く輸出で74.5%（1991年）輸入で70.7%（同年）となっている。アメリカ合衆国に次ぐ輸出相手国としては、EC諸国（8.6%）、カナダ（5.5%）、日本（4.1%）及び旧宗主国のスペイン（3.1%）となっている。輸入相手国では、EC諸国（12.6%）、日本（6.0%）、スペイン（5.2%）及びドイツ（5.2%）となっている。

2. 国家開発計画の概要

(1) 国家開発計画の概要

国家開発計画としては、1966年～70年を計画期間とした「経済社会開発5ヶ年計画」が最初の計画であり、以降、国家6ヶ年計画（1976～82年）、国家工業開発計画（1979～82年）、総合開発計画（1980年～82年）、国家開発計画（1983年～88年）そして国家開発計画（1989～94年）と現在に至っている。1980～82年の「総合開発計画」以前の計画は包括的な経済開発計画ではなく、大統領教書の型で政策方針・目標が設定され投資や実施政策が実施される計画であった。経済・社会に関連した国家計画として現在実施されている国家開発計画は、1989年5月31日サリーナス大統領が発表した「国家開発計画（1989年～94年）」である。

現行の国家開発計画では、①主権の防衛及びメキシコの対外利益の確保、②民主主義の拡大、③物価の安定を基本とした経済安定、④国民生活水準の向上が基本目標に設定されている。また、これらの目標達成のための経済戦略としては、①年6%の経済成長率の達成及び②経済安定強化（インフレ率を貿易相手国と同水準まで引き下げ）が掲げられており、経済成長の基本ラインとして、経済の持続的安定、生産的投資のための財源増大及び経済の近代化が設定されている。国家開発計画にみるマクロ経済目標は下記の通り。

表一六．セクター別実質 GDP成長率の目標（単位：％）

主要セクター	1983 ～ 88 年	1989 ～ 91 年	1992 ～ 94 年
農 林 水 産	0.8	2.3 ～ 3.0	4.5 ～ 4.9
鉱 業	0.4	2.2 ～ 2.6	3.9 ～ 4.4
製 造 業	0.2	3.4 ～ 4.0	5.7 ～ 6.3
建 設 業	4.3	3.7 ～ 5.6	7.1 ～ 8.0
電 気 ・ ガ ス	4.2	4.5 ～ 5.5	6.8 ～ 7.5
商 業	1.6	2.3 ～ 3.2	5.4 ～ 6.3
運 輸 ・ 通 信	1.2	3.1 ～ 3.8	5.2 ～ 5.9
金 融 ・ 不 動 産	3.7	2.4 ～ 2.8	4.3 ～ 5.2
社会・サービス	0.8	2.9 ～ 3.6	4.9 ～ 5.3

出典：『メキシコの政治経済、社会基盤調査』1990
JETRO 海外経済情報センター

現行の国家開発計画に掲げられている4つの基本目標のなかでも、本計画の根幹となるものは「物価の安定及び経済成長の回復」であり具体的な目標は次の通りである。

- 1994年までに年率6%の経済成長を達成し、雇用需要の充足と失業率の低下を図る。
- インフレ水準を国際収支均衡の基に、為替の安定状態に応じ減少させる。また本計画期間中に年5%に近い国際インフレ水準へ暫次引き下げる。

これらの目標達成のための具体的方針としては、①経済の持続的安定のための租税政策歳入・歳出改善及び金融・為替政策の実施、②生産的投資拡大のための財源確保のための公的貯金の強化、金融の近代化及び対外債務残高の縮小、③経済近代化のための重点分野（農林水産業、資源開発、経済インフラ、観光開発、外国資本導入等）の生産性向上を図る、等が掲げられている。

本国家開発計画に先立ち、サリーナス政権発足当初の1988年12月に、前政権の農業政策が不十分であったとの反省から農村部の生活環境改善、農民の雇用促進、都市貧困層対策のための住宅建設、住民生活の改善等、12の目標からなる社会連帯プログラム（Programa de Solidaridad）が実施されている。またサリーナス政権は、現行の国家開発計画の発表後に、産業貿易の近代化、国家科学技術近代化及び農業活性化のための部門別国家計画を策定しており、各計画の概要は次の通りである。

（2）産業・貿易近代化国家計画（1990～94年）

現行の国家開発計画の部門別の計画の一つで、1990年1月に商務・工業振興省により策定された計画で、産業構造の近代化、生産規模の適正化を推進し、輸出振興によるメキシコ経済の優位性の獲得を目的としている。具体的目標としては、次の4つの目標が掲げられている。

- 高い競争力を有する輸出部門の強化による国内産業の成長の促進
- 資源の適正利用により均衡のとれた地域開発の達成
- 海外におけるメキシコの商業的利益の促進・保護
- 生産的雇用の創出による消費者の福祉の向上

上記の4つの目標達成のために、①国内産業の近代化、②技術開発、生産性及び品質の向上、③経済活動における規制緩和、④輸出振興及び⑤国内市場の強化、の5項目を設定しており、具体的な政策課題を次の13課題としている。

- 産業構造と部門別プログラムの調和
- 市場開放の徹底
- 投資の促進
- 規制枠の再検討

- 技術開発と人材育成
- 産業の地方分散化
- 製品の標準化と品質の向上
- 中小・零細企業の振興
- 国境地域及びフリーゾーンにおける商工業の発展
- マキラドーラ（保税加工工業）の振興
- 輸出の振興
- 海外における商業的利益の促進と保護
- 産業及び貿易発展のための協調

（3）国家科学近代化計画（1990～94年）

上記の開発計画における企業と技術開発研究機関の関係強化の推進を目的として、商務・工業振興省により1990年2月に策定された計画である。本計画の具体的目標は、次の通りである。

- 1990年、研究開発部門の予算の実質20%増額
- 研究開発に従事する国家公務員の昇給
- 奨学金制度の創設及び整備

本計画目標の達成のために、政府は科学技術評議会（CONACYT）の実施する「生産のための産業テクノロジー計画（TIPP）」に対し200億ペソの出資を決定しており、また同計画に対し、食品加工関連等の大手企業も資金拠出を決定している。

（4）農業近代化計画（1989～1994）

本計画は1990年1月に、国内地域間格差及び階層間格差の是正による貧困者層の救済を目的として設定された。この計画はエヒード等の小規模農家を対象に農業生産の向上及び農村生活環境の改善を目標としており、具体的には下記の10項目が設定されている。

- 土地所有の明確化及び農民の組織化等のエヒード対策の実施
- トウモロコシ、フリホール、小麦、米等の基礎食糧作物生産奨励
- 砂糖キビ、コーヒー、タバコ、柑橘類、野菜等の輸出農産物生産奨励
- 農産物加工の奨励
- 灌漑施設、井戸等の水利インフラの復興
- 農業支援体制の整備
- 農村社会環境の整備
- 畜産振興
- 森林生産利用の促進
- 高等教育、科学技術教育の奨励

(5) 北米自由貿易協定 (NAFTA)

1990年6月にメキシコのサリーナス大統領、米国のブッシュ大統領の間で2国間の自由協定を結ぶ旨の共同声明の発表を契機に91年6月にカナダのトロントで正式交渉が開始されて以来、92年12月17日に米国、メキシコ、カナダの3ヶ国による正式な調印が行われた。この正式調印後、各国の議会の承認を得て1994年1月に発効の予定となっている。本協定の発効により北米3ヶ国の自由貿易圏が成立すれば、人口規模で3億6千万、国内総生産規模で6兆2千億ドルの世界最大の市場が創出されることになる。

NAFTA 正式調印に至った経緯を見ると、米国とカナダの間では既に88年1月に米加自由貿易協定が調印され、89年には同協定が発効していた。一方、米国は、90年6月の「ブッシュ構想」と呼ばれる中南米支援構想 (Enterprise for the American Initiative, EAI) の発表以降、積極的に中南米諸国と国別フレームワーク協定を結び (メキシコは87年に協定調印)、将来的には南北アメリカを含む西半球自由貿易地域 (WHFTA) 創設の計画を推進していた。また、1990年3月にはメキシコ・カナダの2国間交渉が米国と同様なフレームワーク協定として行われていた。この様な経緯から、カナダ政府は、米国、カナダ、メキシコを核とする3ヶ国協定を提言 (90年9月)、翌年の91年2月に3ヶ国によるNAFTA への足並みが揃い、同年6月にカナダのトロントで正式交渉が開始される運びとなった。本協定の交渉は、月1回のペースで会合が行われ、交渉分野は、①市場アクセス、②通商ルール、③サービス、④投資⑤知的所有権、及び⑥紛争処理の6部門に分かれ、実務レベルでは19の交渉グループが設置され、情報交換、交渉が行われた。

本協定では、3ヶ国政府は各国の経済成長と雇用促進のため自由貿易地域を設定し、貿易と投資を拡大し、環境に留意しながら3ヶ国の世界市場における競争力を強化することを決議し、次の6項目を本協定の目的として掲げている。

- 貿易障壁の撤廃
- 公正な競争条件の促進
- 投資機会の促進
- 知的所有権の保護
- 協定実施のための効果的手続き及び紛争解決のための諸措置の確立
- 本協定の地域間・多国間へのさらなる拡大のための枠組み設定

また、NAFTA と他の条約との関係では NAFTAを優先とするが、環境等で障害が発生した場合には NAFTAへの影響を最小限にとどめながら、環境等の法律を優先するとしている。またGATTに定められた諸権利・義務は、各国とも順守することが確認されている。

本協定の主な項目は、①関税・非関税障壁、②原産地規制、③政府調達、④農業、⑤自動車産業、⑥その他の産業、⑦セーフガード、⑧不正行為、⑨規格・基準、⑩サービスの一般原則、⑪投資、⑫知的所有権及び⑬紛争処理の多岐に渡っており、主な項目の合意内容の概要は次の通りである。

1) 関税・非関税障壁

3国間貿易品目の関税・非関税障壁の相互撤廃、引き下げに関しては、共通関税、国内法の適用、輸出入制限の特例等について合意が形成された。関税撤廃及び引き下げ率については、①品目により即時に実施する、②5年～10年で段階的に実施する及び③15年間をかけて実施する、の3段階が合意されている。米国からメキシコに輸出される産品に関しては約半分が即時ないし5年以内に無税扱いになる。また、非関税障壁に関しては、輸入数量制限や輸入禁止措置が撤廃される。ただし農業産品、自動車、繊維およびエネルギーについては、特例を認める事としている。

2) 原産地規制

関税撤廃・引き下げの対象品目を決定する規制であり、この原産地規制は NAFTAの利益が北米地域で生産される産品に関してのみ保証されることを目的として、また生産者や輸出入業者の負担を軽減するために定められたルールである。基本原則としては外国産投入財でも実質的加工がなされていれば、域内産品として扱うことで合意に達しており、域内調達比率基準等により判定される。

3) 農業

現在メキシコの農産物貿易の70%以上が米国との間で行われており、メキシコにとって極めて重要なテーマである。主要項目は原産地規制、関税・非関税障壁、国内補助金、輸出補助金、技術水準で、協定発効後即時関税ゼロとなる割合は米国が全体の6割、カナダが9割以上、メキシコは4割となっている。主な合意内容として、15年で関税率がゼロになる品目は、メキシコの場合、トウモロコシ、フリホール豆、脱脂粉乳で米国はオレンジ・ジュース、砂糖とする。また相手国市場に影響しやすい品目については無税輸入枠を設け、同枠を越える輸入に関しては、関税引き下げ期間に応じた関税を適応し、また同枠は年3%ずつ増加させる。砂糖については7年目から一部、無税輸入枠を設ける。価格支持等の農業補助金については原則として撤廃し、トラクター等の農業機械の輸入開放を行う等となっている。

4) 自動車産業

この部門は、北米3ヶ国間貿易の約半分を占め、雇用創出及び関連産業の発展にとって極めて重要な産業であり、メキシコの対米輸出額は年間13億ドルにも達する。当該産業での合意内容は、主要自動車部品関税の5年間での撤廃、域内調達率を当初4年間は50%、9年目以降は62.5%とする、メキシコの自動車令を10年間で撤廃する等となっている。

5) 紛争処理

これは、3国間で本協定の実施の際に、問題及び紛争が発生した場合の協議、調停・仲裁等の諸手続き、及びこれらの紛争処理実施機関の構成を定めたもので、紛争処理のために北米通商委員会及び事務局の設置が主な合意内容となっている。

3-2. 墨国農牧業の現状

1. 墨国社会・経済における農業の位置付け

(1) GDP における農牧業セクターの占める位置

国内総生産に占める農林水産業の割合を見ると、1960年から69年では平均で13.3%であったが80年から88年には8.3%に低下、89年～91年では7.5%を占め第5位の位置にある。この様に、メキシコ農業の国家経済に占める地位は、近年低下傾向にあるものの、人口の大半は農村部に住み、全就業人口の23%に雇用機会を提供する等、農業は依然として墨国の社会経済を支える基幹産業の一つとなっている。次に農業セクターの実質成長率の推移を見ると、60年代は年平均3.8%を維持していたが、70年には3.3%となり80年代前半には1.3%にまで低下した。また過去5年間の実質成長率の推移をみると、88年から89年にかけては年率3.8%のマイナス成長であったが、90年には主要穀物生産の増加のため6.1%の成長を記録したものの91年には再び0.5%に低迷し、92年には再び1.5%のマイナス成長となっている。

表-7 セクター別実質 GDP成長率 (1980年価格基準)

	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年
農林水産業	1.4	-3.8	-3.9	6.1	0.5
鉱業	5.3	0.4	-0.6	2.8	0.1
製造業	3.0	3.2	7.2	5.8	3.7
建設業	2.8	-0.4	2.1	6.2	2.6
電気・ガス	3.7	6.0	6.5	2.6	4.1
商業	0.2	1.6	4.1	4.6	4.5
運輸・通信	2.5	2.6	5.2	7.0	6.0

出典：Country Profile 1992/93 EIU (INEGI)

農業セクターの低迷は、工業化政策の影響で製造業が年5.8%から3.7%と好調な成長傾向を示し、また観光資源を背景に年率4.0%の成長を維持している商業セクター等と比較しても明らかであり低迷の原因にはさまざま要素があるが、農業セクターを犠牲にし工業化政策、生産者の約7割を占める小規模農家へ融資の低下、生産基盤の立ち遅れ、小規模農家の低生産性等が原因と言われている。

農業セクターの主要産品は、トウモロコシ、ソルガム、小麦等の穀物、果樹、野菜及び工芸作物のコーヒー、タバコ、砂糖キビ等である。1991年の当該セクターの総生産額に占める作物別比率は穀物が総生産額の58%、野菜、果樹等が約30%、工芸作物が10%～15%で、近年の農業セクターの低迷は、総生産の約60%を占める穀物生産の低下が原因と考えられている。

(2) 輸出入における農牧業セクターの占める位置

農産物の輸出額は1988年～91年で総輸出額の6～7%を占める。91年度の農産物の総輸出額は1,877百万ドルでこの内訳は、生鮮野菜の占める割合が26%、果樹が24%、コーヒーが20%、トマトが14%で、野菜及び果樹の輸出額は、総輸出額の64%を占め主要輸出農産物となっている。88年～89年ではコーヒーの占める割合が高く伝統的輸出産品に地位にあったが、90年以降は生鮮野菜（メロン、カボチャ等）や果樹の輸出額が伸びている。次に、輸入では88年には総輸入額の7.5%を占めていたが、91年では4.4%と減少傾向にある。91年の輸入総額は1,663百万で飼料用ソルガムが総輸入額の22%を占め、次いで大豆が21%、油糧種子が14%となっている。主食であるトウモロコシの輸入は65年～70年までは僅か76万トン程度であったが、75年では266万トンへと急激に増加し最近では、88年から90年では主食のトウモロコシが主な輸入農産物となっている。91年では11%まで減少したが、このトウモロコシ輸入の減少は、90年の豊作によるものであり、大幅な増産が実現されない限りは、この傾向は今後も継続するものと言われている。

表-8 農産物輸出入動向（単位：百万ドル）

	1988年	1989年	1990年	1991年
輸出				
綿花	113	112	92	77
コーヒー	435	513	333	368
トマト	243	199	428	262
生鮮野菜	269	197	430	489
果樹	144	208	245	446
小計	1,399	1,461	1,721	1,877
輸入				
ソルガム	138	322	331	362
大豆	336	326	217	348
油糧種子・果樹	138	149	152	229
トウモロコシ	394	441	435	178
小麦	137	70	46	67
小計	1,397	1,747	1,830	1,663

出典：Country Profile 1992/93 EIU(Banco de Mexico, INEGI)

農牧業セクターでは農業が主要なサブ・セクターで、当該セクター総生産額の60%を占め、このうち食料作物が60%、野菜果樹が30%となっている。畜産業は総生産額の30%を占め、主要な家畜は牛で、飼育頭数は3,242万頭（1992年飼育指数で約80%）に達している。次いで羊、豚、山羊の順となっている。鶏は、鶏卵用が1,423万羽、肉用ブロイラーが1,662万羽である。主要畜産物は牛肉及び牛乳で、牛肉は総食肉生産量の40%を占めている。林業は総生産額の6%を占め約半分が建設用木材、残りは製紙原材料及び燃料用薪炭材である。

表-9 サブ・セクター別 GDP構成比 (単位: 百万ペソ、1980年価格)

年	GDP	農林水産	農 業	牧 畜	林 業	水 産
1987	4,817.7	410.4	242.0	131.7	20.8	15.9
1988	4,876.0	394.9	229.2	128.7	21.2	15.7
1989	5,034.7	379.7	218.8	124.0	20.4	16.5
1990	5,255.8	403.3	240.9	125.5	20.0	16.6
1991	5,445.6	405.0	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

出典: Cuarto Informe de Gobierno 1992.

(3) 雇用における農牧業セクターの占める位置

全就業人口の農業水産業従事者の推移を見ると、1960年代では全就業人口の54%が農林水産業に従事していたが、70年代から減少の傾向にあり90年には23%まで減少している。

農業従事者の減少は、60年代後半以降の石油をバックにした工業化政策の推進による農外産業の成長及び雇用機会の増加による農村人口の都市への流失、都市部と農村部の経済格差の拡大、農家の生産意欲の低下等が原因と考えられる。

表-10 農業就業人口の推移 (単位: 万人)

	1960年	1970年	1980年	1990年
総人口	3,492	4,823	6,939	8,114
経済活動人口	1,125	1,296	2,078	3,078
うち農林水産業	608	510	599	718
構成比 (%)	53.7	39.4	28.8	23.3

出典: 1980、1990年人口センサス (労働省)

2. 農業の現状と課題

(1) 農牧業の現状

1) 土地利用状況

土地利用状況を見ると、1989年には、国土面積 195百万haのうち約60%の 112百万haが農林水産業分野に利用されており、この内訳は耕地面積が12%の 2,315万 ha.、永年作物が0.8%の156万 ha.、牧草地が39%の 7,450万 ha.及び森林が23%の 4,300万 ha.となっている。耕地の利用度から見ると耕地及び永年作物の面積が総面積の20%である一方、牧草地が全体の39%を占めており利用度は総じて低く粗放的と言える。また耕地面積の灌漑率を見ると1989年では、耕地面積の灌漑面積は 515万 ha で、灌漑率は22%に過ぎず大半の耕地は天水依存地である。このことから、今後、農業生産の拡大及び生産性向上の可

能性は極めて高いものの、灌漑施設等の生産インフラ整備の立ち遅れが、農業セクター発展の制限要因の一つになっているものと推定される。

表-11 土地利用状況 (単位: 千ha.)

	1979年	1984年	1989年	1992年
総面積	195,820	195,820	195,820	195,820
陸地面積	190,869	190,869	190,869	190,869
耕地面積	22,870	23,138	23,150	24,710
永年作物	1,520	1,550	1,560	N.A.
牧草地	74,499	74,499	74,499	74,499
森林面積	48,700	45,700	43,000	42,460
その他	43,280	45,982	48,660	N.A.
灌漑面積	4,940	4,882	5,150	5,180

出典: Production Yearbook FAO 1990

2) 主要作物生産動向

当国農業の主要作物は国民の主食であるトウモロコシ、フリホール豆、砂糖キビ及びコーヒーの伝統的作物、小麦、ソルガム、野菜果樹等の新興作物である。なかでもトウモロコシの栽培が最も多く、1992年度では、総作付け面積 1,500万haの約 53 %を占め重要な作物である。次いでフリホール豆が12%、ソルガム 10 %、小麦6%の順となっている。

表-12 主要作物生産動向

	1988年		1990年		1992年	
	作付面積 10 ³ ha	生産量 10 ³ トン	作付面積 10 ³ ha	生産量 10 ³ トン	作付面積 10 ³ ha	生産量 10 ³ トン
トウモロコシ	8,027	10,600	7,918	14,635	8,003	16,929
フリホール豆	2,344	857	2,272	1,287	1,860	719
小麦	965	3,665	959	3,931	954	3,621
米	175	301	120	260	97	394
ソルガム	1,941	5,895	1,961	5,978	1,458	5,353
大麦	298	350	268	492	308	550
大豆	155	226	297	575	327	594
油糧種子	225	247	203	159	103	41
野菜	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	380*	4,182

出典: Cultivos Basicos Principal Indicadores 1960/91. 1992 Mayo SARH
Anuario Estadístico de la Producción Agrícola 1992, SARH

注) * 主要野菜: トウガラシ、トマト、タマネギ、メロン及びびんが

生産額ではトウモロコシ、小麦、ソルガム等の穀物及びフリホール豆が、総生産額の約 60%を占め重要な作物となっている。しかし、最近では増加する人口に対し国内生産だけ

での対応は不十分で輸入依存度が高まっている。野菜果樹等の新興作物は30%を占め、また近年では野菜果樹が総農産物輸出額の40%を占める等、輸出用作物としてその重要度を増している。一方、伝統的農産物である、コーヒー、砂糖、ココア、タバコ等は、総生産額の10%を占める。コーヒーはかつて輸出農産物として重要な地位にあったが、最近の国際市場での価格低迷のため生産は横ばい状態にある。砂糖の生産は近年、減少傾向にあり輸入依存度が高まっている。

3) 農業生産地域特性

当国の農業地域は、気象条件、土地利用等の条件から、①北部国境地域、②北部太平洋岸地域、③中央高原地域、④南部地域、⑤メキシコ湾岸地域、及び⑥ユカタン半島地域の6地域に区分されており、各地域に含まれる州は次の通りである。

北 部 国 境 地 域：チワワ、コワウィラ、ヌエボレオン、タマオリパス、ドゥランゴ、サカテカス

北 部 太 平 洋 岸 地 域：バハ・カリフォルニア・ノルテ、バハ・カリフォルニア・スル、ソノラ、シナロア

中 央 高 原 地 域：アグアスカリエンテス、ハリスコ、グアナファト、ケレタロイダルゴ、ミチョカン、メヒコ、トラスカラ、プエブラ、メキシコ連邦区

南 部 地 域：コリマ、ゲレロ、オアハカ、チアパス

メキシコ湾岸地域：ベラクルス、タバスコ、カンペチェ

ユカタン半島地域：ユカタン、キンタナロー

北部国境地域及び北部太平洋岸地域は年間降雨量の少ない乾燥地帯であり、古くから米国の資本・技術による地下水利用の灌漑施設が整備されている。灌漑施設の整備された地域では米国市場向けのオレンジやグレープフルーツ等の果樹、トマト、生鮮野菜や、小麦、大豆等が主要農作物となっている。一方、天水依存地域では伝統的なトウモロコシ、フリホール豆が栽培されている。

中央高原地域は温暖地域と半乾燥地域が混在し、6月～11月の雨期を利用した伝統的作物であるトウモロコシ、フリホール豆、アボガドの生産地域である。また首都のメキシコ・シティーに近い立地条件を生かした国内市場向けの生鮮野菜、果樹の栽培も行われている。灌漑施設の整備された地域では、小麦、ソルガム、アルファルファ等の栽培も行われている。

南部、メキシコ湾岸及びユカタン半島地域は降雨量も多く、熱帯性気候に属する地域であり、国内でも最も灌漑面積比率の少ない地域となっている。また、道路等の社会インフラの整備も立ち遅れた農業後進地域である。同地域では、トウモロコシ、砂糖キビ、コーヒーの他熱帯果樹のバナナ、マンゴー、パパイア等の生産のほか粗放的な放牧地が広がる畜産地域地となっている。

次に、主要農作物の地域別生産特性を見ると、トウモロコシの生産はハリスコ、メキシ

コ及びチアバスの3州に集中しており、3州の生産量は総生産量の40%で、次いでミチョアカン、グアナファト、タマオリバス、ベラクルス、ゲレロ、プエブラ及びサカテカスの順で、これら上位10州の生産量は総生産量の78%を占める。

ソルガムでは、グアナファト、タマオリバス、ハリスコ、ミチョアカン及びシナロアの5州が主要生産地域で、総生産量の87%を生産している。なかでもタマオリバス州32%、グアナファト州が28%、ハリスコ州が11%が上位3州を構成している。

フリホール豆の生産はサカテカス、ドゥランゴ及びチワワの3州に集中し、総生産量に占める割合は、それぞれ33%、13%、10%となっている。小麦生産は、北部太平洋岸のソナーラ州に集中し、総生産量の25%が同州で生産されている。次いで、グアナファト、シナロア、バハ・カリフォルニア・ノルテ、及びチワワの順で、これらの上位5州の占める割合は、67%に達する。

一方、近年その重要度を増している野菜果樹の生産は北部国境地域のチワワ州、北西部太平洋岸地域のソナラ、シナロア及び中央高原地域の都市近郊地域に集中しており、北部及び北西部では北米向け輸出作物として栽培されている。野菜のなかでも、最も作付面積の多いトウガラシは、チワワ、シナロア及びグアナファトの3州に生産が集中しており3州の生産量は全体の57%に達している。トマト（赤）の生産は、シナロア、サンルイスポトシ及びバハ・カリフォルニア・ノルテの3州で総生産量の58%が生産されている。また輸出用農産物として重要度を増してきているメロンでは、ミチョアカン、ナヤリ、ソノーラ、オアハカ及びゲレロの5州に49%の生産が集中しており、スイカについては、ベラクルス、ソノーラ、ナヤリ、ハリスコ及びオアハカの5州に56%の生産が集中している。

4) 牧畜業の現況

放牧・草地面積は総国土面積の約40%に達し、牧畜業は農牧業総生産の30%を産出し、農業に次ぐ重要なサブ・セクターとなっている。主要な家畜は牛で、総家畜飼育頭数の80%（家畜飼育指数）を占め、次いで豚、羊及び山羊の順となっている。鶏は鶏卵用が14,227百万羽、肉用ブロイラーが16,622万羽となっている。牧畜業は主に北部国境地域及び北部太平洋岸地域に集中している。

主要生産物は牛肉、牛乳及び鶏卵・肉で、牛肉は総食肉生産量の40%を占め、1991年には輸出額が358百万ドルに達している。近年では生乳生産も向上し、粉乳輸入量は1990年の29万トンから91年には58,000トンへと減少している。主要家畜飼育頭数及び生産量は下記の通り。

表-13 主要家畜飼育頭数及び生産量

	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年
牛	33,756	33,068	32,054	31,823	32,417
豚	15,884	16,157	15,230	15,902	13,840
山 羊	10,086	10,241	10,439	10,722	10,664

	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年
羊	5,761	5,863	5,846	6,003	5,943
鶏 (卵)	115,436	119,115	115,230	122,176	142,273
ブロイラー	118,633	119,194	118,825	124,785	166,224
牛 肉	1,217	1,163	1,114	1,189	1,198
豚 肉	861	727	757	812	799
牛 乳	6,159*	5,577	6,142	6,717	6,974
鶏 卵	1,090	1,047	1,010	1,141	1,126
鶏 肉	627,449	611,032	750,427	857,947	867,498

出典：Cuatro Informe de Gobierno 1992

単位：飼育頭数は、千頭及び羽。生産量は、千トン、

*牛乳は千リットル。

5) 地域間格差

国連ラテンアメリカ経済委員会 (CEPAL) は農業従事者を、①生産活動を基本的に家族労働に依存している農民層、②生産活動に雇用労働を使用する中間層、及び③基本的に雇用労働に依存する経営者層に区分し、①の農民層の占める割合が高いほど農業後進性が高いとしている。さらに農民層を生産規模から④生存水準以下、⑤生存水準、⑥自給水準及び⑦余剰生産可能の4段階に分け、農業先進地域を、農民層のうち余剰生産が可能な層と②の中間層及び③の経営者層の合計が全体の50%を越える州とし、農業後進地域を農民層が80%を越え、かつ農民層の余剰生産可能な層、②の中間層及び③の経営者層の合計が全体の20%に満たない地域とし、この中間に位置する州を農業中進地域として各州の農業特性を区分すると次の通りである。

農業先進地域：北西部太平洋岸地域

バハ・カリフォルニア・スル州、バハ・カリフォルニア・ノルテ州
ソノーラ州、シナロア州、ナヤリ州

中央高原地域

ハリスコ州

南部地域

コリマ州

農業中進地域：中央高原地域

ミチョアカン州、グアナファト州、モレロス州

北西部国境地帯

コワウィラ州、タマオリバス州

メキシコ湾岸地域

ベラクルス州、タバスコ州

南部地域

チアパス州

農業後進地域：北西部国境地帯

チワワ州、ドゥランゴ州、サカテカス州、サンルイス・ポトシ州

ヌエボレオン州

中央高原地域：

ケレタロ州、イダルゴ州、メヒコ州、トラスカラ州、プエブラ州

南部地域

ゲレロ州、オアハカ州

ユカタン半島地域

ユカタン州、キンタナロー州

メキシコ湾岸地域

カンペチェ州

主要農業生産州と農業先進州とが必ずしも一致する訳ではなく、農業生産額では上位を占めるベラクルス州、チアパス州は農業生産者の生産規模からみると農業中進地域に区分される。これは、生産される作物にもよるが、生産形態が自給目的か、輸出商品生産かによる違いに起因するものであり、今後の農業開発の方向性を決定する上で重要な要因となる。

2. メキシコ農業の課題

1) 生産様式の二重構造

メキシコ農業の抱える課題は多く、なかでも生産様式、経営規模、及び生産手段である土地所有形態の二重構造があげられる。生産様式の二重構造は、1940年以降の経済発展政策、70年代から開始された、工業化政策のなかで農業の近代化が進む過程で形成され、深刻化したものである。生産様式の二重構造とは、近代的技術のもと飼料作物であるソルガムや小麦、大豆、果樹・野菜等の商品作物を主体とする近代的農業と食料作物であるトウモロコシ、フリホール豆等を主体とする伝統的農業である。

近年、先進農業が発展する一方で伝統的農業は零細化が進行し、農村部における不完全就業人口の増加、若年労働者の都市部への流失をもたらし、さらに生産性が低下し零細化が進むと言う悪循環に陥っている。生産様式の二重構造が進行した原因には、経済発展、工業化政策の過程で都市工業労働者に対する食料の安定供給のための価格政策が実施されトウモロコシ等の食料作物の価格が低く設定され収益性が低下したこと、政府の農業近代化政策で灌漑施設整備事業が実施され北部乾燥地帯を中心に大規模灌漑地域が集中したこと、70年代の畜産振興によりソルガム等の飼料作物の収益性が高まったこと、農産物の輸出増加に伴い、野菜・果樹等の商品作物の収益性が高まったこと等があげられる。この

様な背景から、資本力のある個人農家はより収益性の高い近代的農業へ転換する一方で、収益性の低い食料作物は近代的農業を志向する個人農家から敬遠され、小規模個人農家やエヒド農家は近代化のための十分な融資を受けられないまま、トウモロコシを主体とする伝統的農業にとどまる結果となった。

表-14 主要作物収穫面積の推移（単位：千ha）

	1970/74	1975/79	1980/84	1985/89	1992
トウモロコシ	7,349	6,744	6,915	6,756	8,003
フリホール豆	1,758	1,467	1,757	1,730	1,860
大豆	155	285	336	391	327
ソルガム	1,002	1,334	1,565	1,409	1,458

出典：91年大統領教書 注：90年度は速報値

Anuario Estadístico de la Producción Agrícola 1992, SARH

2) 経営規模の2重構造

経営規模と土地所有形態は密接に関連するものであり、個人経営の大規模農業とエヒードやコムニダーに代表される共同体の小規模零細農業の二重構造である。個人経営農家と共同体の耕地面積に割合は全国レベルは、個人経営農家が総農地面積の34%、エヒード等の共同体が53%を占めている。

個人農家と共同体の占める割合は地域により異なり、北部地域では個人農家の耕作面積が共同体の耕作面積を上回っているのに対し、南部やメキシコ湾岸地域では共同体の占める割合が高くなっている。1980年に実施されたセンサスによれば、北部や北部太平洋岸のチワワ、タマオリパス、ソナラでは個人農家の耕作面積は全体の約60~70%に達しているが、中央高原地域、メキシコ湾岸地域、南部地域のミチョアカン、ゲレロ、オアハカでは逆に、共同体の耕作面積が全体の約60~70%に達している。

表-15 土地所有形態別構成比（1989年）

	耕地面積（百万ha）	人口（百万人）
共同体	104.7(53.2%)	3.5(57.8%)
個人農家	67.3(34.2%)	2.5(41.3%)
その他	24.7(12.6%)	0.06(0.9%)
合計	196.7(100.0%)	6.06(100.0%)

出典：土地改革省、Modernización del Sector Agropecuario
Instituto de Proporciones Estadísticas A.C.

耕作面積に対する灌漑面積は全国レベルでは15%であるが、北部や北部太平洋岸地域で

は灌漑面積率は50%～20%に達する一方で、メキシコ湾岸、南部では1.4%～3.8%である。個人農家と共同体の灌漑面積率にも地域間の差が見られ、北部や北部太平洋岸地域では個人農家の耕作面積の約60%が灌漑農地である。この様に、北部や北西部の太平洋岸地域では、経営規模の大きい灌漑農業を主体とする個人農家が多く、天水依存農業は中央高原地、メキシコ湾岸、南部地域に集中し、しかも経営規模の小さいエヒードが多いことが分かる。

表-16 灌漑耕地の経営規模別構成比（農業先進、後進州の例）

	総 数	5ha 未満	5～10ha	10～20ha	20～50ha	50h 以上
全 国		%	%	%	%	%
経営者数	403,866	64.1	20.4	10.6	3.4	1.5
面積 (ha)	3,008,489	20.7	22.3	22.2	15.1	18.4
チワワ						
経営者数	12,959	39.6	34.3	19.5	8.7	0.6
面積 (ha)	115,132	9.8	27.7	29.1	27.8	5.6
ハリスコ						
経営者数	17,461	89.7	6.4	1.9	1.5	0.5
面積 (ha)	66,622	52.4	12.0	7.2	13.7	11.5
ミチョアカン						
経営者数	54,436	92.8	5.3	1.0	0.7	0.2
面積 (ha)	241,689	72.3	10.1	4.2	7.7	5.7

出典：Secretaria de Programacion y Presupuesto, Estadistica Economica 1981

3) エヒード制の改革（農地法の改正）

メキシコ農業の抱える課題の一つにエヒード制度がある。このエヒード制はメキシコ革命後の1915年の農地法の制定及び1917年の憲法27条への継承による農地改革により創出された制度である。この制度は大土地所有制を解体しアシエンダの所有する農地を政府に供出させ、これを州政府が所有権を保留したまま耕作権のみをエヒード集団に供与するという自作農対策の基本となる制度である。供与された土地は、エヒードを構成する農民（エヒダタリオ）に一定の面積の割当地の耕作権が供与され、この利用権は相続可能であるが売買・貸与は禁止されていた。この制度により1915年から91年までにエヒードに配分された農地の累計は1億480万ha.に達し、またエヒード農家は約300万戸で、集団耕作地であるエヒードの数は28,000に達している。

農業セクターの生産低迷の原因のひとつにエヒード制の共同体農業の低生産性があげられるが、低生産性の背景には、①農民の組織化が禁止されていたため共同体内での計画的作付けや組織的運営がなされていなかった、②土地所有権がなかったため土地を担保とした農業融資が受けにくかった、③生産資材の購入や生産基盤整備等の資金が不足していた、等が指摘されている。

表-17 所有形態別土地利用状況(1981)

	農家数 (千)	総面積 (千ha)	農地面積 (千ha)		牧草地 (千ha)	その他 (千ha) 森林を含む
			天水依存	灌漑農地		
全 体	3,292	91,989	19,256	3,919	29,435	42,390
(%)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)
私有地	1,003	73,861	9,113	1,823	27,056	35,850
(%)	(30.5)	(80.3)	(47.4)	(46.5)	(91.9)	(91.0)
エヒード*	2,099	15,235	8,729	1,878	1,837	2,802
(%)	(63.8)	(16.6)	(45.3)	(47.9)	(6.2)	(7.1)
混 合**	170	2,892	1,393	219	542	738
(%)	(5.8)	(3.1)	(7.2)	(5.6)	(1.8)	(1.9)

出典： INEGI 1981年センサス

注：*はコムニダ・アグラリアを含む、**はエヒードと私有地が混在するもの。

このエヒード制も1992年1月の農地法の改正（内務省大統領令）、同年2月の新農地法の制定により抜本的に改革されることとなった。この改革により農地の私有に関する上限も大幅に拡大され従来の所有限度（灌漑地の場合100ha）の25倍の土地の所有が可能となった。本法改正の目的は、これまでも非合法に行われてきた耕作権の賃貸を合法化し、経営規模の大きな生産性の高い農業の実現にある。また高生産性の農業の実現の背景には、現サリーナス政権が推進している北米自由貿易協定があり、非効率なエヒード農業の整理及び生産構造の改革が本法改正の目的となっている。エヒード制は70年の歴史を有し、多くの農民の生活を支えてきた制度であるが、農地法の改正に伴いエヒードが崩壊すると農村部における離農が促進され新たな社会問題となる可能性も指摘されている。政府は、93年10月に「プロ・カンボ計画」と称する小農対策として基礎食料作物を栽培する農家に対し1ha当たり約110ドル相当の資金援助を実施する方針を打ち出しており、当面は、この種の資金援助を行いながら北米自由貿易協定で合意に達した農業部門の関税撤廃期限である西暦2008年に向け、効率的な農業生産構造の構築、経営規模の大きい生産効率の高い農業の創出等の狙いがあるものと考えられる。

4) 農家債務問題

農業金融には、①メキシコ中央銀行のもとFIRA（農業金融公庫）を通じて行われる融資、②農業水資源省管轄下のBANRURAL（国立農村金融銀行）及びFIRCO（危機分散信用金庫）を通じて行われる融資、③SECOFI（通商産業工業省）管轄下のBANCOMEXT（メキシコ貿易銀行）を通じて行われる融資、及び民間銀行により行われる融資がある。

FIRAが行う融資は生産者の要請に応じて生産性向上のための調査・研究のための人件費の融資である。FIRCO の行う融資はインフラ整備及び技術指導が対象となっている。BANRURALの融資はトラクター、ポンプ等の機材及び種子、肥料等の生産資材が対象となっている。農産物輸出入に関しては、BANCOMEXT が融資事業を行っている。

いずれにしても融資の利息が極めて高いこと、返済期間が短いことが問題として指摘されており、BANRURALの融資では3ヶ月期間で18%と極めて高い利息となっている。また融資の対象も個人農家に偏重されて来た経緯があり、土地の所有権を持たないエヒード農家は融資担保がないため民間銀行の融資は殆ど受けられないのが現状である。

農家の債務は現在最も大きな問題の一つとなっており、1993年現在の債務残高は約1千億ドルにも達しており、今後の農業融資促進を行う上でのネックとなっている。国営銀行から民営化された銀行では、債務解消の手段として農民から土地や生産物の没収等の強硬手段を取る銀行もあり、農民からの大きな反発を生んでいる。また債務危機が解消されるまで民間銀行は農業融資を控え、一部には農家と生産物買い上げ契約を行い債務回収と農産物流通に参加し流通マージンを確保する条件で融資を開始している銀行もある。現政権は、1993年の大統領教書で農家債務補助として3億3千万ドルの資金を充当するとしているが、未だ明確な政策は発表されていない。

3. 農業開発計画の現況

(1) 政府の農業行政組織

メキシコ農業行政は、農業水資源省(SARH)が中心となって実施されており同省は大臣の管轄下、官房と4次官局、直轄機関の5外局、外郭団体であるが直接予算管理が行われている4団体と間接的予算管理が行われている31団体で構成されている。

次官局としては、農業局、畜産局、森林及び企画・計画局(別添組織図参照)があり、企画計画を除く各次官局の管轄下には内局として政策企画を担当する内局と防疫を担当する内局の2局が配置されている。企画・計画次官局には、統計局、国際総局及び農牧林業調査局の3つの内局が配置されている。農業水資源省全体の職員数は、秘書や運転手を含めると約17万人に達する。

外局としては、INIFAP(国立農牧林研究所)、CNA(国家水委員会)、IMTA(国立水工学研究所)、ゲレロ州農業大学及び各州に設置されている農政局で構成されている。これらの外局は農業水資源省の政策推進にとって極めて重要な役割を担っており、特にCNAは当国における水利全般に渡る開発・管理行政を独占的に管轄する組織である。

農林牧畜に関する試験研究は、INIFAPにより実施されており、全国を8の地域に区分し、各地域に1ヶ所の基幹試験場が設置され、さらに支場を含めると全国で45の試験場が設置されている。INIFAPの主要な業務は試験研究であり、主な研究プログラムは作物部門では食料作物、輸出用作物の生産性向上、自然資源の保護、バイオテクノロジー、農村社会、農村経済研究等の9のプログラム、畜産部門では家畜衛生、飼養技術改善、種畜改良等の12のプログラムが、また林業部門では、樹木別の研究プログラムの他、林産資源開発、森林保護等の13のプログラムがある。技術指導及び農家に対する普及もINIFAPの業務の一つとなっており、農家圃場を利用した検証試験及び農民に対する技術移転も、農業水資源省の地方機関(農村開発事務所等)と協力しつつ実施されている。INIFAPの研究員数は、1,559名でこのうち博士号取得者が133、修士が759名となっている。

農業水資源省全体予算は、1992年度で16兆190億ペソに達しており、対前年度比で約18

%の増額となっている。このうち直轄機関である外局の予算は92年度で4兆2,280億ペソで対前年度比で約17%増、省予算全体では約26%を占めている。

表-18 農業水資源省予算推移 (単位: 10億ペソ)

	1989年	1990年	1991年	1992年
省全体	9,423.2	10,304.0	13,688.7	16,091.5
直轄機関				
INIFAP	140.5	165.6	175.4	217.7
CNA	706.4	1,517.5	2,278.3	2,729.8
IMTA	36.0	37.8	34.2	37.5
農業大学	52.1	66.8	75.8	84.3

出典: JICA派遣専門家報告書

(2) 現行の農業開発計画

1) 農業近代化計画 (1989-94)

(Programa Nacional de Modernizacion del Campo)

1990年1月に発表された農業近代化の計画で、これまで各種の農業政策から対象外とされてきたエヒードや小規模農家の救済を目的とした計画であり具体的計画内容として次の10項目が設定されている。

- 土地所有の明確化及び農民の組織化
- 基礎食料 (トウモロコシ、フリホール、米、小麦等) の生産奨励
- 砂糖キビ、コーヒー、タバコ、かんきつ類、パイナップル、野菜等の生産奨励
- 農産加工業の振興
- 灌漑施設の復旧・整備
- 農業支援体制の整備
- 農村生活環境整備
- 畜産振興特別対策
- 森林資源の有効利用
- 高等教育、技術教育の振興

土地所有の明確化及び農民の組織化に関しては、土地配分を明確にし遊休地の効率的利用を促進し、併せて農民組織の育成、農民に対する研修の実施、農業開発の促進等の25項目からなる。

基礎食料生産振興については具体的対策として、生産潜在力の高い地域における生産インフラ整備の促進、農業融資枠の拡大、栽培技術の改善、普及、及び優良種子の供給体制の確立等となっている。

工芸作物、果樹・野菜の生産奨励に関しては、国営企業の民営化・機能強化を中心に生産者に対する技術指導、品質改善対策の実施等が主な内容となっている。

灌漑施設の復旧・整備は、灌漑施設維持管理の受益者組織への移管、受益者組織の強化施設の効率的利用の促進を行い具体的には既存の灌漑施設の修復と灌漑農業先進地域における灌漑施設の近代化、灌漑施設の効率的利用による収穫面積の拡大を主な内容としている。併せて灌漑施設の維持・管理、生産向上のための技術導入に係る経費の受益者負担の強化を行うとしている。

農業支援体制の整備に関しては、BANRURALの近代化、FIRA及びBANCOMEXTの農民支援事業への参加促進、生産物保管施設の改善、生産物の買い入れ等を行う機関（CONASUPO）の活動の組織化、農民に対する技術研修・訓練の活性化等が主な内容である。

畜産振興特別対策としては、エヒード等に対する土地所有の保証及び草地・放牧地等への土地利用の変更を可能にするための農民への自由裁量権の付与、畜産振興のための家畜衛生、土壌・水等の環境保全の強化及び流通組織の近代化を行い、併せて地域別・品質別特別価格の設定、価格政策の見直し等が主な内容である。

本計画は、現在施行されている農業開発計画の基本となる計画であるが、この計画の背景には従来の政府主導型の農業開発の修正と農家の自立性の強化があり、農民に対する技術指導・普及、試験研究のみならず灌漑施設の維持管理、運営等の面で様々な影響が現れている。例えば、技術指導が経営規模の大きい農家に集中する、灌漑施設完成後の運営、営農・作付がスムーズに行われない等の問題が発生しているケースも見られる。また本計画は、各州政府の農業開発計画のベースとなっており、各州では、農業地域特性を生かした具体的開発計画を策定している。

2) ソリダリダ計画 (Programa de Solidaridad)

本計画は、サリナス政権発足直後の1988年12月から開始された計画で、大統領直轄の機関であるPRONASOLが予算措置を行い、社会開発省が実施機関として農業生産性向上、農村社会インフラの整備等を目的とした融資事業である。本計画の特徴としては、実施機関が社会開発省であること、各省庁の実施してきた融資支援事業の対象とならなかった小規模農家が対象となっている点があげられる。農業分野への支援は農村地域開発事業の一部として位置付けられており、具体的内容は農道等のインフラ整備に対する資機材の提供（農民側は役務提供）及び肥料農薬、種子や灌漑用ポンプ等の生産資材の供給である。また基礎食料を生産する2ha以下の小規模農家に対しては、無利子で返済金が元金の50%と言う特別な融資事業が含まれている。農業水資源省の行う農業開発事業と本計画の実施する事業の相違点は、本計画は農村地域開発の一環としての生産者支援事業であるのに対し、農業水資源省の行う事業は規模の大きい開発事業を主に行っている点があげられる。

3) 農産物価格保証政策

現在メキシコ政府の行っている価格保証制度は基礎食料であるトウモロコシとフリホール豆を対象に、政府が価格を保証する制度であり、トウモロコシの場合は1トン当たり

650 ペソ（約 250ドル）～ 540ペソ（約 180ドル）に設定されている。この制度は食料の

表-19 農産物保証価格（ハリスコ州の例）

作物名	93/94 年秋冬作	94年春夏作
トウモロコシ（白色）	650ペソ/トン	600ペソ/トン
トウモロコシ（黄色）	540ペソ/トン	500ペソ/トン
フリホール豆（優良種）	1,800ペソ/トン	1,600ペソ/トン
フリホール豆（その他）	1,595ペソ/トン	1,415ペソ/トン
小麦	600ペソ/トン	600ペソ/トン
大豆	-	856ペソ/トン

注）小麦及び大豆は協定価格

安定供給の確保と生産者農家の保護を目的としているが、結果的には国際価格（トウモロコシの国際価格は1トン当たり約100ドル）と比べて割高になりメキシコ農業の国際競争力低下の原因の一つとなっている。

この保証価格は1993/94年の秋・冬作から減額され、95年秋・冬作をもって終了する計画となっている。これらの保証価格の他に、小麦、大豆の他油糧種子等については89年8月から生産者側、購入側との合意による協定価格が設定されている。

（3）農業開発計画の課題と新たな動き

メキシコ農業開発の今後の課題及び方向性を考える上で、北米自由貿易協定の農業へ及ぼす影響、メキシコ政府の掲げる農業近代化政策の基本構想及び最近発表されたプロ・カンボ計画は極めて重要なファクターである。

1）北米自由貿易協定（NAFTA）の農業へ及ぼす影響

北米自由貿易協定の農業セクターの主な内容は非関税障壁の撤廃と農産物輸入制度の見直しであり、各作物、農産物に関する細かい規定が定められている。協定内容には、3国間で共通して行うGATTの規定に準じた項目と、メキシコ・米国、メキシコ・カナダ及び米国・カナダ間の2ヶ国協定に分けられる。米国・メキシコ間の2ヶ国間協定の主な内容は次の通りである。

メキシコは現在、農産物の輸入に関しては輸入ライセンス制を取っているが、今後は関税割り当て制へ移行し、非関税障壁の撤廃を対米国間では10年～15年間で暫時行い、対カナダ間では鶏肉、乳製品、砂糖を除く農産物に関して15年間で行う。メキシコ政府は輸入ライセンス制から関税割り当て制へ移行する品目として、トウモロコシ、乾燥豆（フリホール豆）、粉乳、鶏肉・鶏卵、等をあげており、米国は酪農製品砂糖、綿花及び落花生等をあげている。このうち、メキシコは15年以内の緩やかな関税撤廃を行う品目としては、

次の通りである。

関税割当移行品目

メキシコ：トウモロコシ、乾燥豆（フリホール）、粉乳、家禽肉、大麦、小麦、ジャガイモ、卵

米 国：酪農品、綿花、砂糖、落花生

15年以内関税撤廃品目

メキシコ：トウモロコシ、乾燥豆（フリホール）、オレンジ・ジュース、粉乳、砂糖

米 国：オレンジ・ジュース、乾燥玉ねぎ、ニンニク、アスパラガス、メロン、カンテロープ・メロン、キュウリ、ブロッコリー、落花生、砂糖

主要穀物の輸入に関するメキシコの対応は、ライセンス制から関税割当制への移行である。トウモロコシについては初年度 250万トンまでは無税、以降15年間で年3%の割合で無税輸入枠を拡大する。初年度枠外の輸入に関しては、トン当たり 206ドルか、もしくは215%の関税のどちらか低い方の高関税を課す。この高関税は6年間で24%まで削減し、7年以降はゼロにする。ソルガムについては関税を即時撤廃、小麦に関しては輸入ライセンス制を撤廃するが当初は15%の関税をかけ、これを15年間で撤廃する。油糧種子に関してはメキシコは季節関税を適用し、大豆は1月～9月まで無税、10月～12月末の関税15%を即時10%に削減し、10年間で関税撤廃、落花生に関しては、米国は自由化義務免除品目（ウェーバー品目）扱いから関税割り当て制へ移行し、無税割り当て分を3,377トンとし超過分についてはトン当たり 530ドルの関税を課すが、これを15年間で撤廃する。

食肉・酪農製品に関しては、メキシコの対応としては、輸入ライセンス制から関税割り当て制への移行する品目は家禽肉、脱脂粉乳、関税割り当て制維持品目は豚肉、関税即時撤廃品目は牛肉としている。関税割り当て制では各品目の無税枠を定めているが、超過分関税に関しては10年間で撤廃するとしている。米国の対応は、牛肉に関してはメキシコを輸入制限対象から除外し、酪農製品に関してはウェーバー品目扱いから関税割り当て制へ移行し10年間で関税撤廃としている。

果樹・野菜等の園芸作物に関しては、91年度で米国・メキシコ間の貿易額は米国の輸出額が220万ドル、メキシコの輸出額が13億ドルとメキシコの輸出額が大幅に上回っており、米国の対応としては米国の冬期間を関税引き下げ期間とする季節関税と数量ベースのセーフ・ガード措置を設定している。

1994年 NAFTAの発効によりメキシコ農業は15年間の準備期間内に様々な対応をせまられることになる。なかでも重要な課題は生産効率の向上であり、主要穀物の一つであるトウモロコシの生産性は米国対メキシコでは6:1の差があると言われている。生産効率を向上し米国・カナダとの自由競争に対抗するためには、メキシコ農業の生産構造の改善が不可欠であり、経営規模の拡大、生産技術の近代化、生産コストの低減等が緊急課題となっている。1992年の農地法改正（エヒード制改正）も経営規模の拡大、農業投資の促進に

よる生産性向上が背景にある。しかし、総農家の約6割を占める小規模農家の対策も重要な課題であり、経営規模の小さい零細農家は資金的・技術的にも自由競争に参加する余裕はなく、経営規模や栽培作物の違い等より NAFTAは次の様な、様々な影響を及ぼすものと推定されている。

現在、約220万戸のエヒード農家や零細農家は自給自足農業を行っており、大半がトウモロコシを栽培している。これらの農民は生産物の販売による現金収入を得ていないので NAFTAの影響を直接に受けることはないであろうと言われている。しかし農地法の改正されたことで従来のエヒード農地の賃貸・売買を行い小作農になるか借地料を受けて離農する農家も増えるものと推定されている。

NAFTAの影響を最も受ける農家は食料作物の商業生産を行っている中間層の農家で、政府の実施して来た保証価格制度の撤廃により経営困難に陥るものと推定されている。保証価格撤廃の影響を緩和し作付転換を推進する目的で、政府は15年の期間で農家直接補助（プロカンボ計画）実施を計画しているが、単位面積当たりの収量が改善されない場合には保証価格撤廃による損失が直接補助金による補填額を上回る結果になる。このため中間層の農家は収益性の高い作物の導入を行うか、生産性向上のための技術改善を迫られることになる。経営規模、資金力及び技術レベルの違いにより様々な農家の対応が考えられるが、資金力のある農家は高収性作物や輸出換金作物への転作を試みるものと推定される。一方、資金力に欠け、技術レベル、立地条件等に恵まれない農家は、小規模農家と同様に農地を賃貸・売買して小作農家になるか離農するものと推定される。

経営規模の大きい企業経営的農業を行っている農家は、農地の賃貸・売買を通じてさらに経営規模の拡大が進み、民間銀行の融資を受けて近代技術の導入を行うことで競争力のある農業の実現が可能になる。

問題となる点は、離農・小作化する農家に対して雇用機会を提供出来るかであるが、大規模近代化農業では機械化が進み十分な雇用機会は提供出来ないだろうと言われている。この様な場合には、村落内潜在失業者や都市への人口流失を促進する結果となり、重大な社会問題を内包することになる。

この様に NAFTAの影響を予測するには様々な要素があり、いちがいに判断することは困難であるが、農家の経営規模、生産構造及び生産様式に影響を及ぼすことは確実とされておりメキシコ政府は高生産効率の農業の実現と零細農家の保護と言う、一見矛盾する2つの対策を迫られることになると言われている。

2) プロ・カンボ計画

本計画は、1993年2月にサリーナス大統領により農業セクターの抱える諸問題を解決するための農業直接補助を骨子とする新農業政策の実施を公表、これを受けて同年10月4日に発表された計画である。本計画の目的は、①米国、カナダと同水準の市場経済原理を導入するため、穀類、油糧作物等の価格保証制度を廃止し、94年のNAFTA発効に備える、②当該作物の作付面積に応じた直接補助（デカップリング）を行い、農家の所得を補償する、③NAFTA及びウルグアイ・ラウンドに対応するため、等である。具体的内容は、トウモロコシ、フリホール豆、小麦、大豆、米、綿、ソルガム、大麦及びヒマワリの9品目

の作付けに対して現行の保証価格撤廃の補償措置となるデカップリングによる直接補助、農家債務対策及び適地適作対策となっている。本計画実施に係る予算措置として39億ドルが用意されており、本計画の裨益対象農家数は、約 330万戸（内 220万戸は自給自足農業を営む零細農家）とされている。本計画の実施期間は15年間（但し5年毎に減額）で、94年3月から大蔵省の小切手もしくは個人口座への振込の方法で開始される。補助金の支給対象者は過去3ヶ年基礎食糧栽培の実績を有し、今後の栽培を継続する農家としている。但し一旦、支給対象となれば基礎食糧栽培農家が、作付転換を行ったり、農地を草地、森林、内水面漁業及び環境保全に転換した場合でも継続して補助を受けられるとしている。作付け補助及びソルガム、米及び綿の補助金の内容は次の通り。

作付け補助金

対象作物：トウモロコシ、フリホール豆、小麦、大豆、米、ソルガム、大麦及びヒマワリの9品目

支給額：1993/94年秋冬作については一律330ペソ（約110ドル）/haで94年春夏作から一律350ペソ（約117ドル）/haへ増額される。なを大麦及びヒマワリに対する支給額は不明。なを支給額はハリスコ州の例。

注）トウモロコシ及びフリホール豆に関しては現在保証価格が、小麦及び大豆には協定価格が設定されている。また米、ソルガム及び綿には下記の通りの特別補助金が支給される。

ソルガム、米及び綿の特別補助

対象作物：ソルガム、米及び綿

支給額：ソルガム（タマオリバス州を対象とし1トン当たり50ペソの流通経費補助）、米（1トン当たり74ペソの流通経費補助）及び綿（1ha当たり970ペソの病虫害防除経費補助）。なお支給額はハリスコ州の例。

支給期間：上記の支給額は1993/94年の秋冬作から94年春夏作まで適用。

農家負債対策としては、負債の解消と民間投資家の農家への投資促進を目的として約4百万ドルの予算措置が取られている。また適地適作に関しては、94年初めには、全国レベルでの地域別の作物奨励が発表される計画があり、これは非効率的なトウモロコシ等の穀物の作付け転換の推進が背景にある。

3-3 農業セクターに対する国際援助動向

1. 最近の援助動向

1990年のDAC諸国及び国際機関の対メキシコ援助動向を見ると、2国間ODAネットの総額が125.2百万ドル、国際機関が14.7百万ドルで総額139.9百万ドルとなっている。2

国間援助ではフランスがトップ・ドナーで、次いで日本、米国となっている。国際機関では WFPの援助が最も多く、次いで UNHCR、UNDP及びUNICEFとなっている。国際機関のなかの IDBの援助は返済額の方が多く ODAネットはマイナスとなっているため、国際機関の援助総額は少なくなっている。1989年度の分野別 ODF政府コミットメント額を見ると、国家計画支援が最も多く総額の40%で、次いで通商・金融及び観光が35%、エネルギー9%、通信7%で、農業分野は、総額の4%で第5位に位置する。最近の援助動向は次の通り。

表-20 DAC 諸国及び国際機関の援助動向 (ODA ネット)

	1987	1988	1989	1990
D A C 諸国	150.3	140.1	77.2	125.5
フランス	38.0	35.1	12.4	51.1
日本	35.0	38.8	25.0	24.1
米国	62.0	47.0	18.0	23.0
国際機関	5.2	32.8	8.9	14.7
WFP	6.0	16.1	6.4	10.2
UNHCR	7.7	7.4	8.1	8.3
UNDP	3.3	5.7	1.3	3.6
UNICEF	1.9	1.6	2.5	3.7
IDB	-21.0	-5.9	-17.9	-22.1
総額	155.5	172.9	86.1	139.9

出典：Geographical Distribution of Financial Flow to Developing Countries 1992 OECD

注) 単位：百万ドル

2. 二国間援助動向

対メキシコ援助額ではトップ・ドナーの位置にあるフランスの援助は、借款の比率が高く、また無償協力の殆どが調査研究を対象とした技術協力である。援助の重点分野は、人材育成、都市環境及び農林水産となっている。農業分野に対する協力に関しては、1990年にベラクルス州のコーヒー生産地域を対象とした農業生産性向上のための調査が実施されており、援助総額は157万ドルとなっている。

米国の対メキシコ援助は殆どが、CCAA(Caribbean and Central American Action)を通じて行われる無償協力で、重点分野は、食料援助、人口・環境及び零細企業育成である。農業分野に対する協力実績は特にない。

その他、2国間協力の実績としては、中国、フィンランド及びドイツ等があり協力内容及び援助額は次の通りである。

表-21 2国間援助実績(1990年)

単位：千ドル

援助国	協力内容	援助額
中国	トラクター供与(30台)	292.3
フィンランド	林業行政強化計画(2期)	988.0
ドイツ	キンタロー州林業パイロット事業	1,882.6
フランス	バラクルス州農業生産性向上計画調査	1,565.1

出典：JICA専門家報告書

3. 国際機関の援助動向

国際機関の援助は1978年から大きく減少しており、特に最大の援助機関であったIDA(米州開発銀行)の援助は返済額が援助額を大きく上まわりODAネットではマイナスになっている。WFPやUNHCR及びUNICEF等はインディオ、少数民族対策が援助対象都っており、農業セクターに対する援助は行われていない。国際機関の農業分野に対する援助では世銀グループによる融資及び米州開発銀行(IDB)による融資等がある。

1) 世銀グループ

世銀は援助の重点分野に農業生産インフラ整備に対する融資、貧困の緩和、環境保全等をあげており、具体的な事業としては地方開発、灌漑施設整備、栄養改善などが行われている。世銀グループによる農業分野の協力の概要は次の通りである。

表-22 世銀グループの援助(単位：百万ドル)

年	プロジェクト名	援助額(形態)
1990年	第1次農業流通プロジェクト(88年)の定着・促進	100.0(融資)
	ドゥランゴ、チワワ州林業開発	40.0(融資)
	農業生産性向上プログラム支援	400.0(融資)
	農村部の貧困緩和・公共サービス均等化に対する資金援助	350.0(融資)
1991年	灌漑排水施設整備の政府投資プログラム(91/94)への資金援助	400.0(融資)
1992年	試験研究・普及機関の施設整備に対する資金援助	150.0(融資)

出典：世銀年次報告 1985/92 世界銀行

2) IDB(米州開発銀行)

IDB は援助重点分野として農業・水産業、環境・公衆衛生、鉱工業、運輸・通信等をあげており、このうち農業分野に対する援助の概要は次の通りである。

表-23 IDB 援助動向(単位:百万ドル)

年	プロジェクト名	援助額(形態)
1991年	農業近代化政策支援	200.0(融資)
	灌漑排水施設の改善及び維持管理支援	200.0(融資)

出典: IDB Annual Report 1989/91 IDB.

3-4. 開発調査を中心とした要請案件の概況

1. ハリスコ州海岸地域総合開発計画

(1) 調査対象地域の概要

1) 自然条件

本案件の調査対象地域であるトマトラン農村開発地区Ⅳは、ハリスコ州太平洋沿岸に位置し州政府の区分する農村開発8地区の一つである。当該地区は、北部でナヤリ州、南部はコリマ州、西部は太平洋、東部はハリスコ州アメカ地区及びグルヨ地区に接し総面積は1,200,075haで、8の行政区に区分されている。一方、ハリスコ州は、北西部太平洋岸に位置し、80,137平方キロメートルの総面積を有しメキシコ国内でも6番目に大きな州である。

対象地域は、ハリスコ州太平洋岸を縦貫するコリマ・マナントラン山脈の東側に位置し、①沿岸部沿いに約30～50kmの幅で標高0～200mの平坦地が広がる地区、②山脈東側斜面では標高1,000～2,000mの山間地に準平坦地が混在する地区及び、③標高2,000m以上のコリマ・マナントラン山脈分水嶺に区分される。

トマトラン地区の年間平均気温は22.4℃で、冬期22.9℃、夏期27.4℃である。沿岸部は気温が高く年平均気温は26.0℃であるが、山脈東側斜面では標高があがるにつれ22℃～24℃と気温が下がる。地区の年間降水量は1,446mmで、沿岸部では700～800mmであるが、山脈東側斜面では1,000～1,500mm、山頂部では2,000mmに達し河川の水源となっている。雨乾期の区分は明瞭で、6月～10月に年間降雨量の約90%が集中する。

2) 社会・経済概況

ハリスコ州の総人口は5.3百万(1990年)でメキシコ総人口の約6.5%を占めている。人口のセクター別就業人口では、商業、観光・サービス業等の第3次産業が全体の約半分を占めるのに対し、農林水産業は15%となっている。トマトラン地区の総人口は約24.3万人で、就業人口の約30%が農林水産業等の第1次産業に従事している。

ハリスコ州の90年度総GDPは356百万ペソ(1980年価格)で、メキシコの総GDPの約7%を占め、国内第3位に位置する。1980-90年の平均成長率は2.3%で、主に工業セクターの伸びによる。セクター別GDP構成比では、農林水産業が12%、商業、観光・サービス業等が57%、工業が31%となっている。一方、トマトラン地区はプエルト・バヤルタの観光の他には見るべき産業もなく州内では後進地域に位置付けられている。

ハリスコ州の1990年輸出総額は約750百万ドルで、主要輸出産品は、電気・電子機器、繊維製品、光学・音響機器である。農産物輸出産品では、テキーラ、食料品、生鮮野菜や果樹で、総輸出額の約8%(1988年)を占めている。

3) 農業生産概況及び問題点

ハリスコ州は墨国農業生産にとって重要な位置にあり、国民の主食であるトウモロコシの生産量は全国1位に位置し、また食肉（牛）鶏卵及び牛乳等の畜産物では、国内消費量の14%が同州で生産されている。また、トマトラン地区は、ハリスコ州のなかでも野菜、果樹等の輸出農産物の主産地となっている。

a) 土地利用状況

ハリスコ州の土地利用状況は農地が全体の約20%、放牧・草地が40%、森林が30%であるが、トマトラン地区では総面積の半分が森林で、自然放牧地や草地を含めると90%に達する。一方、農地面積は地区総面積の9%に満たない状態であり、豊富な土地資源の有効利用が農業開発の重要なファクターになっている推定できる。

表-24 土地利用状況

	ハリスコ州	トマトラン地区
農地	21.4 %*	8.7 %**
放牧・草地	39.7	32.8
森林	30.0	54.7
その他	8.9	3.8
総面積	8,013,700ha	1,200,075ha

出典：Jalisoc A Profile

Localizacion Geografica del Tomatolan

注：* 農地のうち灌漑面積は16.7%

** 農地のうち灌漑面積は28%

b) 農業生産概況

作物別作付け面積を見ると、ハリスコ州全体では、食料作物の占める割合が圧倒的に高く総農地面積の約6割を占める。食料作物のなかではトウモロコシが総作付け面積の92%を占め、最も重要な作物となっている。トウモロコシに次いで、小麦、フリホール豆の順となっている。飼料作物ではソルガムが重要作物の位置にあり、総作付け面積の35%を占め、次いで牧草、大麦の順となる。工業作物では砂糖キビが総作付け面積の70%を占め、次いで、コーヒー、タバコの順である。野菜では、トマト、メロン、スイカの最近輸出用農産物としての重要度が高まっており、作付け面積の30%を占めている。果樹では、マンゴー、バナナが主要作目で、このうちマンゴーは全体の35%を占め主要輸出産品の一つとなっている。

トマトラン地区では食料作物が総農地面積の約40%を占め、なかでもトウモロコシが総

作付け面積の82%を占め主要作物となっている。しかし平均収量は、州の平均収量に達しておらず、また大半が天水依存農地で栽培されているため生産は不安定である。

飼料作物では、ソルガムが総作付け面積の68%を占めている。工芸作物では砂糖キビとココナッツが大半を占めており、当地区の主要製品のひとつとなっている。

野菜の栽培面積の総農地面積に占める割合は低いものの輸出用のスイカが大半を占めており、経済的にも当地区の重要作物のひとつとなっている。

果樹は総農地面積の18%を占め、なかでもマンゴーとバナナが主要作物目である。マンゴーは輸出用農産物の一つであり、91年度の輸出は4.4百トンに達している。スイカ、メロン、マンゴーは輸出用農産物として経済的にも重要な作物で、91年度の輸出総額は75百万ドルに達している。最近では、マンゴーの輸出に関して、メキシコ国内の各州間の競争が激しくなって来ており、当地区のマンゴーの収穫時期が最盛期と重なるため、マンゴーに変わる代替作物の導入が検討されている。また、国内市場でも供給過剰傾向にあると言われており、過剰生産物の加工（ジュース、乾燥マンゴー）の振興が検討されている。

表-25 作物別作付面積比

	ハリスコ州		トマトラン地区	
	面積比%	主要作物	面積比%	主要作物
食料作物	57.4	トウモロコシ(92%)、小麦	39.6	トウモロコシ(82%)
飼料作物	19.6	ソルガム(35%)、牧草	6.3	ソルガム(68%)
工芸作物	6.9	砂糖キビ(70%)、タバコ	29.2	ココナッツ、砂糖キビ
野菜	1.8	クマネギ、トウガラシ、トマト	7.2	スイカ(76%)、メロン
果樹	14.3	マンゴー(35%)、バナナ	17.7	マンゴー、バナナ

出典： Jalisco A Profile、トマトラン農村総合開発事務所生産統計92/93

c) 畜産業

トマトラン地区の畜産業は、乳・肉兼用牛の飼養が大半を占め、畜産業セクター総生産の約78%が牛肉により占められている。飼育方法は自然草地での放牧がほとんどで、飼養技術は粗放的である。森林を伐開しての草地化や過放牧による土壌侵食、環境破壊も一部の地域に見られる。

飼育牛の大半は乳・肉兼用のゼブ一種であり生産性は低い。ハリスコ州は国内でも有数の畜産州として高い位置にあるが、当地区は畜産業では後進地区にある。また、家畜衛生の面では、ダニ防除の薬浴場施設や伝染病防除体制の確立が立ち遅れており、低生産性の原因のひとつとなっている。一部の地区では、改良種の導入や在来種との交配による種蓄改良が行われているが、まだ不十分であり人口受精も殆ど行われていない。同地区の家畜飼育頭数及び主要畜産物生産量は次の通りである。

表-26 家畜飼育頭数及び生産量

	飼 育 頭 数		主要畜産物生産量		
	ハリスコ州	トマトラン		ハリスコ州	トマトラン
牛	280 万	45.6 万	牛 肉	146,105トソ	14,770トソ
豚	180 万	14.1 万	豚 肉	155,492	4,077
山 羊	24 万	2.7 万	山 羊	100,622	154
羊	5 万	0.6 万	羊	431	30
鶏	4,290 万	18.3 万	鶏 肉	108,373	156
			生 乳	1,180,000 *	31,235
			鶏 卵	258,303	274

出典：Jalisco A Profile、Localizacion Geografica del Tomatolan
 注) 牛乳の単位はリットル。

d) 林 業

トマトラン地区の森林面積は65.6万haで地区総面積の約55%を占めるが、松と熱帯樹が大半を占める粗林である。家具や建築用材として有用な樹木としては、Cerdo、Caoba、Parota、Rosa Morada、Primavera等があるが計画的植林は行われていない。同地区の林業生産は木材・セルロース用材及び薪・炭用の雑材がそれぞれ半分づつとなっている。

林業セクターでは森林資源の有効活用もさることながら、伐開・草地化による土壌侵食や森林環境の破壊も問題となっている。

e) 生産インフラ整備状況

トマトラン地区の農林業生産インフラは次の通りである。

灌 漑 施 設：小規模貯水池及び取水工施設	55
地下水灌漑用井戸	271
倉 庫：500トソ 容量	66
穀物貯蔵庫：8,000トソ 容量	2
製 糖 工 場：処理能力不明	1
マンゴ選果場：7,000トソ/日の選果・パッキング場	4

灌漑施設に関しては、1977年に完成された、総面積33,000ha、灌漑面積12,000haの同地区では最大のリオ・トマトラン灌漑プロジェクト(Distrito de Riego No.93 Jalisco)がある。本プロジェクトには2,715の農家(エヒード農家2,614戸、個人経営農家101戸)が営農を行っており、主な栽培作物は、果樹、牧草(草地を含む)、米、タバコ及びスイカ等である。本プロジェクトでは施設の維持管理は政府機関の手で行われているが、作付けについては、当初の計画の通りに進んでおらず、農家に対する営農指導や計画的作付け

の不足が原因と考えられる。この他に、ラ・フォルトゥナ灌漑プロジェクトがあり、灌漑面積は約 1,000haで、1992年に完成されたばかりであるが、1年を経過した現在でも殆ど耕作が行われておらず、農家に対する営農指導の不足や受益者による施設維持管理組織の育成・強化の立ち遅れが原因となっている。これらの他に、2ヶ所で政府による取水工が建設されている他は、農家によりつくられた極めて原始的な施設は殆どである。灌漑用井戸に関しては、271のうち政府により設置された深井戸は約30で、他は農家により設置された簡易井戸である。

国家水委員会（CNA）の推計では、同地区の水資源の557.85百万m³が利用されていることになるが、水資源の有効利用の観点から見ると、末端水路の整備、耕地のレベリング、受益者組織の育成強化、施設維持管理体制の確立、営農・作付け計画の確立、既存灌漑施設の修復・改善等残された課題は多い。

f) 農民組織、農業支援組織等

トマトラン地区の農民組織は、作物別の生産者組合、酪農組合、エヒード共同体等を含めその数は37で、参加農民の数は約3万人に達している。これらの農民組織は組織の規模や機能等の点で様々な問題を抱えており、組合員に対する技術・営農指導、法律相談（土地登記等に関する）を行う体制をとっているが、運営資金の不足、組合員間の経済格差、意見の違い等のより十分に機能するまでに至っていないと言われている。

試験研究機関では、国立農牧林研究所（INIFAP）の試験場及び支場があり適正技術の開発を行っているが、施設・設備及び人員不足のため、農民のニーズに十分対応できるだけの成果は上がっていない。研究施設や機材の更新が殆ど行われていないことも原因の一つと考えられる。

トマトラン農村開発地区事務所は5ヶ所に支所を持ち、8地区の農村開発事業を行っている。専門職員数は農業・灌漑専門家17名、畜産・獣医5名、林業専門家4名他、経済、農産加工等の計29名で、トマトラン地区の農業農村開発を推進するには、あまりにも少ない数である。また、最近の政府職員の削減の影響を受け、普及員の数が減り農家に対する技術指導・普及は殆ど実施されていないのが現状である。このため生産者組合が民間の技術者との直接契約により作物診断、病害防除を行うケースも増えており、今後、特に小規模農家に対する技術指導の必要性が高まるなかで、普及体制の整備は重要課題のひとつとなっている。

g) 農村インフラ整備状況

トマトラン地区総人口は 243,430人（1990年）であり、その殆どが1ヶ村 2,500人以下の村落部に居住している。総家屋数は約5万戸で、このうちレンガやコンクリート等の耐久資材で建設された家屋が77%で、残りは木材、スレート等の資材で建設された家屋となっている。総家屋数のうち上水道施設が整備された戸数は76%、下水道施設が整備された家屋が62%、電化家屋が78%となっている。

(2) 要請背景

本件要請に至った背景には、トマトラン地区が、①ハリスコ州のなかでも農業後進地域に位置する、②豊富な水資源を有するものの有効に活用されていない、③食料作物や野菜生産が不安定である、④輸出用農産物であるスイカ、メロンやマンゴーの主産地であるが選果・加工施設が不足している、⑤畜産物、特に牛肉の生産地として重要な位置にあるものの生産性が低い、⑥豊富な森林資源を有するものの有効に利用されていない、等があげられている。ハリスコ州とトマトラン地区の農林業セクターの比較は次の通りである。

表-27 ハリスコ州とトマトラン地区の比較

	ハリスコ州	トマトラン地区	トマトラン%
総面積 千ha	8,014	1,200	15.0
農地	1,715	104	6.1
(灌漑農地)	286	29	10.1
放牧・草地	3,181	394	12.4
森林	2,404	656	27.3
食料作物 千ha	984.4	41.3	4.2
飼料作物	336.1	6.6	1.8
工芸作物	118.3	30.5	25.8
野菜	30.9	7.5	24.4
果樹	245.2	18.5	7.5
トウモロコシ平均収量			
夏作(灌漑)	4.17ト/ha	2.87ト/ha	—
夏作(天水)	3.65ト/ha	1.77ト/ha	—
農業総生産額	34.7億ペソ (92年)	1.09億ペソ (91年)	3.1
畜産			
飼育頭数(牛)	280万頭	45.6万頭	16.3
生産量(牛肉)	146.1千ト	14.8千ト	10.1

出典：Jalisco A Profile, Localizacion Geografica del Tomatolan

(3) 農業開発計画における位置付け及び優先度

ハリスコ州政府は、国家開発計画である農業活性化計画に基づいて、農牧林業の生産性の向上及び農業者の生活安定による社会正義の実現を基本構想とした、州独自の農業開発計画を策定しており、上位計画である農業活性化計画との整合性は極めて高い。またハリスコ州の策定する農業開発計画の開発目標は次の通りである。

1) 開発目標

- 基礎食料作物の生産奨励、農産物輸出の振興、畜産業及び農産加工業の生産性の向上
- 農家の開発への参加促進

- 水利インフラ及び農村インフラの整備による生産性の向上
- 農産物市場開発及び農産物加工業の振興による余剰農産物の有効利用
- 村落内雇用機会の創出による農民所得水準の改善
- 農業転換期における農民組織の育成、技術指導等の農業支援組織の強化と健全な農業者の育成
- 小規模零細農家に対する支援強化
- 試験研究の充実による適正技術の開発

上記の開発目標をもとに、農業、畜産及び林業の各セクターの具体的開発課題を次の通りに設定している。

2) 開発課題

農業セクター

- 需要を満たすに至っていない食料作物の増産と生産性の向上
- 畜産業振興のための飼料作物の栽培奨励
- 農産物輸出拡大による国家経済への貢献
- 州内需要をまかなうための工芸作物の生産拡大

畜産セクター

- 牛肉、牛乳及び鶏卵の生産拡大
- 種畜改良、改良種導入による生産性の向上
- 畜産物流通改善、国内・国外市場開発を通じての畜産農家の支援
- 小規模畜産農家の支援強化

林業セクター

- 森林資源の有効活用
- 森林伐採・植林の均衡に基づく森林開発
- 林産加工業の振興による国家経済への貢献
- 村落内雇用機会の創出による生活水準の向上

(4) 協力内容

本件 T/Rに記載されている調査項目の内容に具体性が欠けており調査内容に不明な点が多かったため、要請の具体的内容について協議したところ、相手国機関の開発構想は次の通りであることが明らかになった。

1) トマトラン農村開発地区開発構想

①農村開発

人的資源の開発

- 農民訓練

- 適正技術開発及び農民に対する技術指導の強化
- 農民の組織化
 - 農民組織の育成・強化
- 農村生活環境整備
 - 農村電化
 - 上下水道施設整備
 - 保健衛生関係施設整備

②農業開発

農 業（主にトウモロコシ、野菜及び果樹）

- 適正技術開発
- 農民に対する技術・営農指導の強化
- 灌漑施設整備
- 農民組織の育成強化
- 土地利用計画の策定
- 作付計画の策定

畜産業（主に牛）

- 飼養技術改善
- 家畜衛生サービスの強化
- 種畜改良、改良種の導入

林 業

- 森林資源の有効活用
- 有用林開発（家具用木材等価値の高い樹木）

農産加工業

- 果樹（マンゴー）加工施設の整備及び食肉・生乳貯蔵施設の整備

農産物流通システム

- 農産物輸出振興（マンゴー、スイカ、メロン、バナナ）
- 国内市場動向調査・流通改善

このような背景から、相手国機関と要請内容及び協力内容に関する協議を行った結果、相手国機関の要望は次の通りであることが明らかになった。また本件の要請は、当初 F/S となっていたが、要請内容を検討し F/S よりも M/P 調査とする方が適切ではないかとの調査団の提言に対し、相手国機関も了解している。

2) 相手国機関の要望内容

- 適地適作に基づく土地利用計画の策定
- 水資源有効利用計画の策定
- 人的資源有効活用ための研修プログラム策定
- 生産者組織化計画の策定

2. モレロス州農業総合開発計画

(1) 調査対象地域の概要

1) 自然条件

調査対象地域であるモレロス州はメキシコ・シティーの南、約75kmに位置し、メヒコ、ケレタロ、プエブラ、イハルゴ及びトラスカラの各州と州境を接する。総面積は495,822haで33の市町村に行政区分されている。州総面積の約43%に相当する215,342haが平坦地で主要な農業地帯を形成している。この他、約41%が山地、15%が準山地で森林や自然放牧地となっている。標高は、900m～3,000mで州の北東部には標高5,465mのポボカテペトゥル山の傾斜地が広がっている。

気候は年間を通じて温暖であり、州北部、北西部及び南部は湿潤・準高温、冬期乾燥の気候であり、その他は半乾燥気候で、州北西部の山間地に一部、冷涼気候が見られる。年間降雨量は850mmで、州北部の山間地では1,800mmの降雨量がある。

2) 社会経済概況

州の総人口は119.5万人(1900年)で、当国の総人口の約1.4%に相当する。州の人口増加率は年2.4%と全国平均よりも高く、また人口密度も241.5人/kmとメキシコ連邦区メヒコ州に次ぐ第3位の高い人口密度となっている。就業人口は総人口の24%で、このうち約20%(1991年)が農林水産業に従事している。

セクター別生産動向では、建設業が総生産額の28.0%を占め第1位にあり、次いで農林水産業が14.5%、製造業が14.0%、商業・観光が13.3%となっている。

3) 農業生産概況

a) 土地利用状況

モレロス州の土地利用状況は農地が38%、放牧・草地が40%、森林が19%及び市街地その他が3%となっている。農地の灌漑率は30%に達し、全国平均値と比較しても高い灌漑率となっている。灌漑の水源の殆どが地表水で、総灌漑面積5.6万haのうち3.5万haが河川を水源としている。一方、地下水を水源とする灌漑面積は、2.0万haで、総灌漑面積の25%を占めている。

同州は8つの河川流域に区分され、年間の利用可能な水資源は160万 m^3 と推定されているが、現在の水資源利用率は約47%である。8つの河川流域のなかでもヤウテベック川河川流域は州の総面積の25%を占める最大の流域を形成し、主要な農業地帯となっている。

表-28 土地利用状況

	面積 ha	割合 %
農地	188,041	37.9
放牧・草地	197,931	39.9
森林	93,636	18.9
その他	16,214	3.3
総面積	495,822	100.0

出典：Informacion Agricola en el Estado de Morelos, Agosto 1992.

b) 農牧業生産状況

当州は農業及び牧畜が盛んで、国内最大市場の人口2千万人を抱えるメキシコ・シティ首都圏市場に隣接する都市近郊型農業地域として重要な位置にある。農業生産では、トウモロコシ、ソルガム及び砂糖キビが主要作物となっており、これら3作物の作付面積は、総農地面積の約70%を占めている。また、首都圏に隣接する立地条件を生かした生鮮野菜の栽培も盛んであり、タマネギ、トマト、キュウリの作付面積は11%に達している。

表-29 主要作物生産状況 (1991年)

作物名	作付面積 (ha)	生産量 (トン)
トウモロコシ	41,949	67,511
米	3,278	24,063
フリホール豆	3,978	3,858
ソルガム	33,249	78,216
小麦	882	2,645
トマト(赤)	4,468	48,291
トマト(緑)	3,482	37,211
落花生	3,162	5,111
タマネギ	5,431	94,205
サヤインゲン	1,285	8,493
キュウリ	2,276	30,394
砂糖キビ	20,105	1,729,301
その他	14,112	148,049
計	137,655	2,277,348

出典：Informacion Agricola en el Estado de Morelos, Agosto 1992.

牧畜では乳肉兼用牛の飼育が最も多く、総家畜飼育頭数の約87%（1990年、家畜飼育指数）を占めている。次いで豚が8%、山羊、羊の順となっている。養鶏は、ブロイラーの飼育が殆どで、飼育羽数は651万に達している。畜産物の生産量では、鶏肉が総食肉生産量の87%を占め、国内総生産量の約5%に相当する。牛肉の生産量は3,600トンで、総生産量の7%を占めている。牛の飼育法は自然草地における放牧を主体とした粗放的飼養が殆どであり、乳肉生産性は低い。

表-30 主要畜産物生産状況（1990年）

飼育頭数		畜産物生産量	
牛	196,453	牛 肉	3,652
豚	176,907	豚 肉	1,346
羊	32,525	牛 乳*	18,652
山 羊	76,968	鶏 肉	35,219
鶏	6,512,737	鶏 卵	13,238

出典：Anuario de Estadística de Los Estados Unidos Mexicanos, 1991. INEGI.

注：生産量単位はトン、牛乳は千リットル。

c) 土地所有状況

農家の土地所有状況は、総農地面積の約78%に相当する145,918haはエヒード共同体の所有下であり、エヒード農家数は51,097に達している。小規模経営農家の所有する土地面積は28,727haで、総農地面積の15%、農村コミュニティによる所有が7%となっている。農家の大半を占めるエヒード農家の平均農地面積は3.0ha、個人経営農家が2.8haと経営規模の小さい農家が多いことが同州の農業生産構造の特徴の一つとなっている。

表-31 経営形態別土地所有状況（1991年）

経営形態	農家数	所有面積 (ha)	うち灌漑面積
エヒード共同体	51,097	145,918	45,747
個人経営農家	10,109	28,727	10,377
農村コミュニティ	26,790	13,396	0
計	87,996	188,041	56,124

出典：Información Agrícola en el Estado de Morelos, Agosto 1992.

(2) 要請背景

本件の要請に至った背景には、①気候的にも農業生産に適した条件下にあり、また国内最大市場に隣接する立地条件に恵まれ都市近郊型農業地域として重要な位置にあるものの、②効率的に土地・水資源が活用されていない、今後の NAFTAの発効を控えて都市近郊農業地域を取り巻く農業環境は極めて深刻になっている、③モレロス州はその気候条件、立地条件等から競争力のある生産性の高い農業の実現のモデル・ケースとなりえる、等があげられている。

(3) 農業開発計画における位置付け及び優先度

モレロス州政府は、国家開発計画である農業活性化計画に基づき、州の農業開発計画を策定しており、上位計画との整合性は高いものと判断される。

(4) 協力内容

モレロス州政府農政局との協議を行ったところ、相手国機関の要望は次の通りであることが明らかになった。また本件の要請では、当初 F/Sとなっていたが、要請内容を検討したところM/P 調査であることが判明し、相手国機関も了承している。しかし相手国機関は、州内最大の流域面積を有するヤウテベック川流域やカルロス・カユワカン流域の水利施設についての F/Sの要望もあるが、これらの地域に関しては、SARHの要請により州政府が既にマスタープラン調査をてがけていることが明らかになった。

1) 相手国期間の要望内容

- 土地利用計画の策定
- 生産者組織化計画の策定
- 商品作物流通改善計画の策定

3. その他の案件

上記2件の他の要請案件としては、「タバチュラ No. 8 地域農牧業農村開発計画」があり対象地域約57万haにおける水資源調査、土地利用計画、人的資源開発等の計画策定を希望している。しかしながら本案件は非公式要請の段階であり内容の詳細は不明である。

第4章. 結論及び提言

1. 結論

(1) 我が国の協力の方向性

現在の墨国農業政策の基本は、市場経済原理に基づく効率的農業の実現であり、その背景には、NAFTA 発効後の貿易自由化に備えた、墨国農業の近代化及び国際競争力強化がある。1991年12月の新農地法の制定によるエヒード制の改革や1993年10月に発表されたプロ・カンボ計画等の一連の農業政策も効率的農業実現のための具体的政策課題と理解することが出来る。

我が国の協力の基本方針は、相手国政府の実施する開発計画の支援にあることから、墨国に対する協力の方向としては、当該政府の推進する競争力の高い農業の実現に対する協力が重要と考えられる。

当国政府機関の技術レベルは総じて高く、農業関連基礎データを作成する能力も備えている。しかしながら、これらの基礎データ等を実際の計画実施に生かす技術、高い技術レベルにある様々な分野の連携強化等の点で不十分な面も散見される。この様なことからいわゆる中進国の水準に達している墨国に対する協力としては、他の発展途上国に対する協力とは異なったソフト協力を進めて行く必要があると考えられる。

(2) 開発調査案件

1) ハリスコ州海岸地域総合開発計画 (M/P)

相手国機関との協議及び現地調査の結果、ハリスコ州の定める農業開発計画は国家計画である「農業近代化計画」に基づいたものであり、上位計画との整合性は高いものと判断できる。本件は当初 F/Sとして要請されていたが、内容的には M/Pの方が適正であり、相手国機関もこのととについては了承している。本案件の協力要請内容は次の通りである。

協力内容

プロカンボ計画で推奨する適地適作を考慮にいたした土地利用計画の策定、水資源有効利用計画の策定、生産者の組織化・研修プログラム作成手法の提言、等を柱とする地域総合開発計画の策定。

2) モレロス州農業総合開発計画 (F/S)

本案件は当初 F/Sとして要請されていたが、調査内容と整合していない面がため、相手国機関と協議を行ったところ、州内のヤウテベック流域及びロスカルロス・カユワカン流域の水利施設について、F/S調査の要望はあるも、相手国機関の要望は、ハリスコ州の場合と同様に、州全域を対象とした総合開発計画の作成を目的とした M/P調査であることが

明らかになった。また本案件の協力要請内容は次の通りである。

協力内容

水資源の有効活用計画の策定、土地利用計画の策定、生産者の組織化計画及び商品作物の流通改善を骨子とした地域農業総合開発計画の策定。

ただし、右地域はすでに農業水資源省の要請により、州政府がマスタープラン策定を手がけており、また、農業開発もかなり進んでいると見受けられるところ調査団としては、開発調査 M/Pより、むしろ、大消費地であるメキシコシティに隣接する立地条件を生かした都市近郊農業である野菜・果樹等の栽培技術についての技術移転に対する要望が現地サイドには強いとの印象を受けた。

3) その他の案件

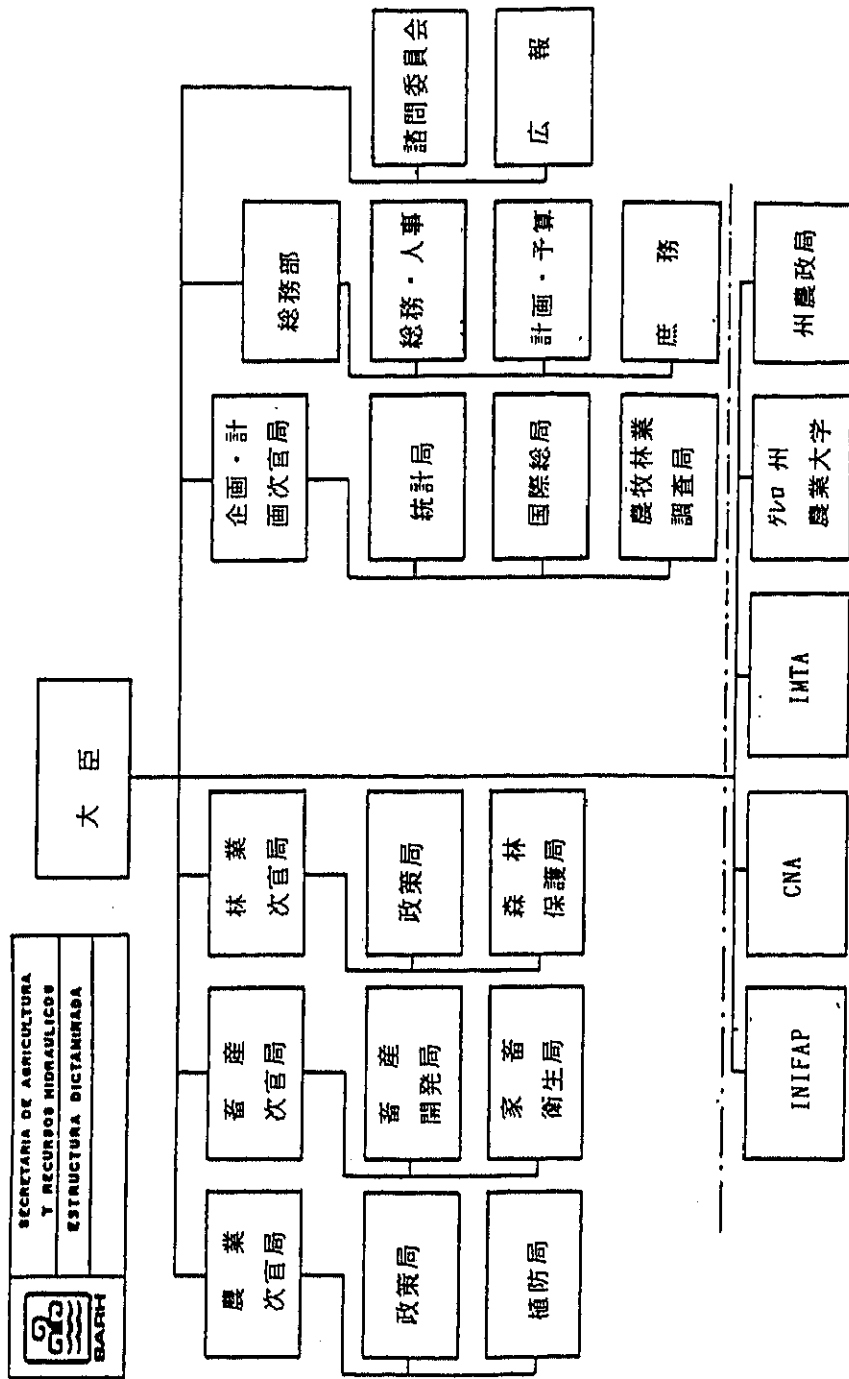
その他の要請案件としては、約57万haを対象地域面積とし、水資源調査、土地利用計画及び人的資源調査等の計画策定を骨子とした「タバチュラNo.8地域農牧業農村開発計画」があるが、本件は非公式要請の段階であり、内容の詳細等は不明である。

2. 提 言

1) ハリスコ州海岸地域総合開発計画に関しては、今回の調査で調査内容も明確化され、必要とされた関連情報も入手できた。また現地の相手国実施機関の当該地域の開発にける熱意は高く、かつ重要視していることが判明した。調査団としては、本件が墨国要請案件の中では最優先案件であり、かつ、中進国に対するいわゆるソフト協力のモデルケースとしてふさわしい案件であると判断されることから、早期実施が望まれる。

2) モレロス州農業総合開発計画に関しては M/P調査の要望もあるが、既に農業水資源省の要請により州政府がマスタープラン策定を手がけており、農業開発もかなり進んでいるものと判断される。このことから本件に関しては、開発調査よりもむしろ、国内最大の消費地であるメキシコシティに隣接する立地条件を生かした、都市近郊型農業の振興、野菜・果樹等の栽培技術改善に関する技術移転等の方が現地のニーズに適応するものと判断される。

資料 - 1 . 農業水資源省組織圖



1993年10月現在

MINISTRY OF AGRICULTURE AND WATER RESOURCES

STATE OF JALISCO BRANCH OFFICE

REFERENCE TERMS
FOR TECHNICAL COOPERATION FROM THE GOVERNMENT OF JAPAN
TO THE GOVERNMENT OF MEXICO

OBJETIVE: PREPARATION OF SURVEY ON FULL DEVELOPMENT OF RURAL AREAS ON THE
COAST OF JALISCO, MEXICO

I. PROJECT CONTENT

(1) NAME OF PROJECT

"Survey on Full Development of Rural Areas on the Coast of Jalisco"

(2) Site

The area of survey is located at 19° 19' and 20° 46' north latitude, 104°03' and 105°41' west longitude, bordering on the north side with the State of Nayarit, on the South with the State of Colima, on the West with the Pacific Ocean, and on the East with the rest of the State of Jalisco which is located on the West side on the Mexican Republic.

(3) 1 RESPONSIBLE AGENCY

"Ministry of Agriculture and Water Resources (S.A.R.H.)

2. EXECUTING AGENCY

"Japan's International Cooperation Agency"

(4) PROJECT JUSTIFICATION

The aim is to promote full development of rural areas of Jalisco's coast region, in order to give impulse to programs of agricultural, livestock, forest, and agro-industrial fields for the betterment of socioeconomic level of 20,600 producers and their families, on the premise of ecological protection and restoration as contemplated by the 1989-1994 National Plan for Full Rural Development of Tomatlan No.IV Rural Development District..."And with the organized participation of producers, actions deriving from the survey shall be carried out through a regional global impact action, by means of commitments by the different sectors involved, with a clear vision which may allow for the development and the taking advantage of existing resources, preventing any ecologic deterioration and preserving the region's natural scenery.

(5) PROJECT'S INITIATION DATE: APRIL 1992.

(6) FUNDING AND/OR TECHNICAL ASSISTANCE (INCLUDING EXTERNAL RESOURCES).

Japan's International Cooperation Agency and the Ministry of Agriculture and Water Resources. Depending on the result of the survey, an analysis will be carried out to determine the feasibility of inviting investors and/or business people from Japan, who may be interested in co-investing or joining regional producers, or as the case may be, obtaining financing from Japanese banks.

II. SURVEY'S REFERENCE TERM

(1) NEEDS/SURVEY'S JUSTIFICATION

In view of the necessity to incorporate the region in question to the context of national development, it is required to encourage and promote activities in the field of agriculture, forestry and agroindustrial business concerns in the coast of Jalisco region, with the purpose of finding broader economic participation scenarios, achieving thereby the betterment of the producers and the native communities of Tomatlan.

(2) Demonstrate through the economic, social and technical viability survey, the existing potential for full development of the region before the expectations that offer the commercial exchange and the association between foreign investors and national producers.

Once feasibility is established, consideration will be given the possibility of obtaining loans from Japanese banks.

3. AREA OF SURVEY

Due to the socioeconomic, agricultural and ecologic conditions prevailing on the coast of Jalisco and the conditions of the producers of the area, the area of survey includes the municipalities of Puerto Vallarta, Cabo Corrientes, Tomatlan, La Libertad, Cihuatlan, Casimiro Castillo, Purificacion, and Cuautitlan, comprising a total surface area of 12000 square kilometers.

4. SCOPE OF SURVEY

- (1) Determine the necessary action program to be carried out in order to achieve the region's full rural development.
- (2) Guarantee production and supply to the national market of food and lumber supplies in accordance with the potential of the area.
- (3) Promote production and marketing of agricultural, livestock, forest, and agroindustrial products with probabilities for export.

5. SURVEY SCHEDULE

April 1992 to March 1993.

6. ADDITIONAL RELEVANT INFORMATION

In the area there is large and small infrastructure for irrigation, which coupled with the climatic conditions of the area, allow for the production of a great variety of vegetable and animal products throughout the year. On the other hand, there is a great potential in water resources from different streams and rivers, among which the most outstanding are the San Nicolas and the Purificacion Rivers in addition to the "Cajon Peñas" Dam. It is considered that important water projects may be developed in the area.

The survey area has highway infrastructure, airport and harbor facilities, which gives it a preferential and strategic location for the transport of goods to the markets outside the area, among which we can mention the Manzanillo (Colima) and Puerto Vallarta airports, as well as the maritime terminal of Manzanillo, Colima which has the necessary facilities for the handling of refrigerated containers which are so necessary for the transport of perishable goods.

It is important to remark the organized participation of both, the private and the social sectors, for the carrying out of productive projects which have been implemented in the area, thus contributing to a sustained development of the region.



SECRETARÍA DE AGRICULTURA
Y
RECURSOS HIDRAULICOS

DEPENDENCIA: DELEGACION EN EL ESTADO DE MORELOS
NUMERO DEL OFICIO
EXPEDIENTE

ASUNTO:

TERMS OF REFERENCE

TECHNICAL COOPERATION BY THE GOVERNMENT OF JAPAN AND THE GOVERNMENT OF MEXICO IN THE STATE OF MORELOS.

I. PROJECT DIGEST.

1. PROJECT TITLE.

" Feasibility study for Integrated Agricultural Development in the State of Morelos".

2. RESPONSIBLE AGENCY.

The State Delegation in Morelos of the Secretary of Agriculture and Hydraulic Resources (SARH), in coordination with the National Institute of Investigation for Forestry, Agriculture and Animal Husbandry (INIFAP), the National Water Commission (CNA), the Secretary of Rural Development of the State of Morelos (SDR) and groups of Organizaed Producers.

NOTE: Counterparts, means of transportation and office requirements will be supplied by SARH in the State, to coordinate the studies of JICA-SARH and other institutions.

3. EXECUTING AGENCY.

Japan International Cooperation Agency (JICA) in coordination with SARH.



DEPENDENCIA: DELEGACION EN EL ESTADO DE MORELOS

NUMERO DEL OFICIO

EXPEDIENTE

SECRETARIA DE AGRICULTURA
Y
RECURSOS HIDRAULICOS

ASUNTO:

- 2 -

4. LOCATION OF THE STUDY.

The State of Morelos is located in the meridional part of the central zone of México to the south of the volcanic Axis, between the 18°22'30" and 19°07'10" of north latitude and 90°37' and 99°30' of longitude west of the Greenwich meridian.

Limits to the north with the Federal District (México City) and the State of México; to the east and south east with the State of Puebla; to the south and southwest with the State of Guerrero; and to the west with the State of México.

The State of Morelos measures 78 kilometers from North to south and 89 from east to west. It has an area of 4,950 square kilometers and can be viewed as an inclined plane with heights ranging from 3,000 to 900 meters. Its pronounced relief produces strong contrasts, which difficult the precision of climatic cartography and provides many different microclimates. Nevertheless 3 are the predominant climates in the State:

- 1.- Humid and cold with dry winter in the north and northwest.
- 2.- Semihumid and semihot, with a not well defined dry winter to the south of the above.
- 3.- Semidry and semihot, with winter not well defined, and dry in autumn, winter and at the beginning of spring.

Al contestar este oficio citense los datos contenidos en el ángulo superior derecho



DEPENDENCIA: DELEGACION EN EL ESTADO DE MORELOS

NUMERO DEL OFICIO

EXPEDIENTE

SECRETARIA DE AGRICULTURA
Y
RECURSOS HIDRAULICOS

ASUNTO:

- 3 -

The population of the State of Morelos is approximately ----
1'195,000 inhabitants, with an average population density
of 241 inhabitants per square kilometer; which places More
los as one of the most densely populated State in México.

5. JUSTIFICATION OF THE STUDY.

In general terms we may consider the agriculture, behavior-
in the State of Morelos as unstable, with ups and downs in-
the production of its different crops and animal farm pro--
ducts. This may be due mainly to the fact that it is practi-
ced in very small subdivided pieces of land (minifundio) --
and in a desorganized manner. We must add to this that its-
agriculture was developed under a closed subsidized economy
with heavy government paternalism, negligible fund for in--
vestigation, a rather deficient technical assistance and thec-
nological transfer and a not very trustworthy information.-
The consequences of the factor, has led to a discapitaliza-
in the sector with distrust and lack of investment.

The closeness to the capital of the country, which happens-
to be one of the most densely populated metropolitan areas
in the world and its agreeable climate, has resulted in an -
accelerated urbanization, this "urbanization wave" has modi-
fied in a very explicit form, the ideal conditions for agri-
cultural development, inclusive in its production costs, --
attitudes and incentives, degradation and loss of natural re-
sources, originating a new environment to which agriculture
programs must adapt.

Al contestar este oficio citense los datos
contenidos en el ángulo superior derecho



DEPENDENCIA: DELEGACION EN EL ESTADO DE MORELOS

NUMERO DEL OFICIO

EXPEDIENTE

SECRETARIA DE AGRICULTURA
Y
RECURSOS HIDRAULICOS

ASUNTO:

- 4 -

6. OBJECTIVES OF THE STUDY.

To carry-out feasibility studies to transform the actual state of subsistence agriculture presently practiced in Morelos, into a business enterprise in an open market -- economy, with sustainable productivity, within a frame - of ecological restitution and preservation of the natural resources and the environment.

7. SCOPE OF THE STUDY.

The feasibility studies should be able to determine the degree of efficiency and competition of the different systems of production, transformation and commercialization needed; analyzing the different factor which enter or fall into such systems, in order to obtain measurable results which will appraise the actual and potential rentability of the enterprise. It should also measure and define the degree and type of support which will be required for -- its establishment, without degrading the natural resources, especially water, soil and vegetable cover.

This studies should establish the proper parameters, on what to produce due to market demands; now to and what - means are needed to increase productivity; the quality - of the produce an market presentation needed for a modern commercialization in the present world markets; the de - gree and development of investigation and transer of ---

Al comparecer en este oficio citense los datos contenidos en el ángulo superior derecho



SECRETARIA DE AGRICULTURA
Y
RECURSOS HIDRAULICOS

ASUNTO:

- 5 -

technology required; and the size and type of farmer organization.

In an abstract form we can define, that this feasibility studies, should permit to establish the bases to sum up - the required parameter and needed knowledge in the use of water, soil and climatic factor, thus the development of - technological alternatives, the growth of a proper agroindustry, the presentation of economic alternatives, which will allow the organized producer to conform a sustainable plan of production and commercialization, within a -- framework of proper handling of natural resources.

8. STUDY SCHEDULE.

one year

9. OTHER RELEVANT INFORMATION.

Attached documents,

a). Agriculture information in Morelos.

- Agricultural Population
- Agricultural Production
- Agricultural Income
- Land Possession
- Land use Plan
- Cropping Pattern
- Cultivation condition



DEPENDENCIA: DELEGACION EN EL ESTADO DE MORELOS

NUMERO DEL OFICIO

EXPEDIENTE

SECRETARIA DE AGRICULTURA
Y
RECURSOS HIDRAULICOS

ASUNTO:

- 6 -

- Mechanization
 - Farmer Organizations
 - Agroindustry
- b). Statistic Yearbook of Agriculture (1990)

Al contestar este oficio citen los datos
contenidos en el ángulo superior derecho

PROCAMPO

**A NEW SUPPORT PROGRAM
FOR THE MEXICAN FARM SECTOR**

PROCAMPO

Table of Contents

EXECUTIVE SUMMARY	1
I. Introduction	3
II. Current Agricultural Support Schemes	4
III. Features of PROCAMPO	5
Eligibility	5
Mechanics of Support	6
Maximum and Minimum Payments	7
Marketing of Agricultural Products	8
IV. PROCAMPO: Transition Plan	9
PROCAMPO: Transition Plan	10
PROCAMPO: Transition Plan Budget	11
V. PROCAMPO: Phase-out Period	12
VI. Ecological Impact of PROCAMPO	13
VII. Consistency with International Agreements	14
VIII. PROCAMPO: Operation Structure	15
IX. PROCAMPO: Administrative Aspects	16

PROCAMPO

EXECUTIVE SUMMARY

On October 4, 1993, President Salinas announced a new domestic support program for the Mexican Farm Sector. The new program, named PROCAMPO, is part of the most modern and progressive farm policies in the world. It is market oriented, does not distort international trade, is environmentally friendly, provides needed income support to subsistence farmers, and is fully consistent with the NAFTA and draft Uruguay Round Agreement. The key features of PROCAMPO are:

MARKET ORIENTED

PROCAMPO will replace Mexico's current farm price support schemes, which fix prices for certain commodities well above international levels. Under PROCAMPO, domestic prices gradually will be aligned with international prices and direct income support payments will be made to eligible producers in order to compensate farmers for lower prices. Payment levels will be fixed in real terms for 10 years, then phased out completely in years 11 through 15. Under PROCAMPO, Mexico's farm policies will be more market-oriented than those of any major agricultural producer in the world, save perhaps for New Zealand.

NON TRADE DISTORTING

By providing direct payments to farmers to support their incomes, farmers' production decisions are not distorted. Farmers will make their production choices based on market signals rather than artificially high prices supported by the government. Thus, PROCAMPO will have no trade distorting or production effects.

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY

Since payments to producers are fixed and based on the amount of land a producer historically has devoted to the production of eligible commodities, PROCAMPO eliminates incentives for farmers to plant crops in tropical rain forests or to expand production on marginal lands that erode easily. Additionally, since payments to producers are based on historical rather than current yields, PROCAMPO provides no incentives to farmers to use excessive amounts of fertilizers or pesticides in an effort to

PROCAMPO

increase yields. Finally, payments to producers under PROCAMPO can be used to finance reforestation and other soil conservation programs.

SOCIALLY CONSCIOUS Subsistence farmers, those who consume most of their production of crops, generally have not benefited greatly from Mexico's current system which compensates producers through guaranteed prices for crops that are marketed.

Consequently, those most in need of income support have not received it. Under PROCAMPO, subsistence farmers will receive income support since payments will be made based on the amount of land historically cultivated, rather than the quantity of commodities sold. Further, by establishing minimum payment amounts and setting maximum limits on the size of farms which are eligible for payments, PROCAMPO better targets agricultural support payments to those who need them most.

**CONSISTENT WITH
NAFTA & GATT**

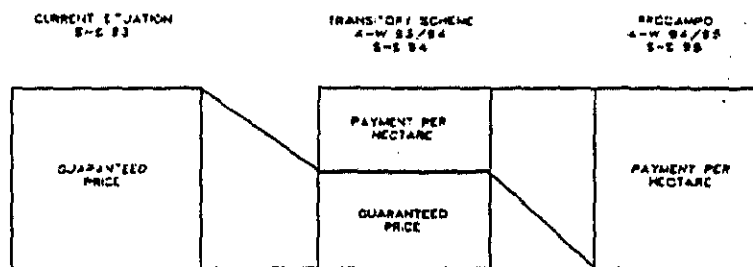
PROCAMPO meets the NAFTA goal to "work toward domestic support measures that: a) have minimal or no trade distorting effects; or b) are exempt from any applicable domestic support reduction commitments that may be negotiated under the GATT". PROCAMPO's non trade distorting direct payments to producers are also fully consistent with the current draft agreement in the Uruguay Round of GATT negotiations and the Blair House Agreement on agriculture which was reached between the United States and European Community last year.

PROCAMPO

I. Introduction

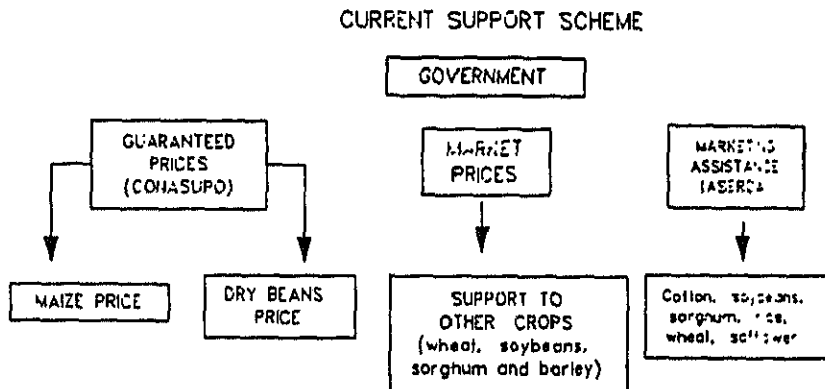
- * On October 4, 1993, President Salinas announced important changes in agricultural policy, specifically a new agricultural support program named **PROCAMPO**.
- * **PROCAMPO will replace Mexico's current schemes of support for grains and oilseeds that provide guaranteed prices and direct payments with a completely decoupled direct income support program.**
- * **PROCAMPO allows for the gradual adjustment of domestic prices to international ones.**
- * **PROCAMPO does not distort production and trade (payments are based on fixed areas and fixed yields).**
- * **PROCAMPO reaches all agricultural producers of eligible crops, not only producers with commercial production (1.1 million producers) but also subsistence producers as well (2.2 million producers).**
- * **PROCAMPO will be phased-in gradually in 1993/1994 and will be fully operational in 1995.** The program is conceived to have a duration of 15 years.
- * **PROCAMPO is environmentally friendly.** It provides no incentives for increased fertilizer or pesticide use, and does not encourage the expansion of production on marginal lands. Support payments provided under **PROCAMPO** can be used to achieve environmental goals.

SUPPORT STRUCTURE DURING THE INSTRUMENTATION
PROCESS OF PROCAMPO



II. Current Agricultural Support Schemes

- * Maize and dry beans prices currently are supported at guaranteed levels.
- * Wheat, barley and soybeans prices currently are supported at levels higher than international prices.
- * Sorghum, soybeans and rice are also supported through direct payments (marketing assistance program). Cotton and safflower also receive support.
- * The current system of domestic agricultural support involves transfers from consumers and the government to producers.



THE DECISION OF WHAT TO PRODUCE IS DETERMINED BY PRICE SUPPORTS GRANTED BY THE GOVERNMENT

III. Features of PROCAMPO

Eligibility

- * PROCAMPO will grant direct income support payments to farmers who have a history of producing the following commodities:

PROCAMPO Plan

Maize	Soybeans
Dry Beans	Sorghum
Wheat	Rice
Cotton	Barley
Safflower	

- * All these products benefit at present from government support programs.
- * Producers who have not historically planted areas to the aforementioned crops will not be eligible for payments under PROCAMPO.

PROCAMPO: Value of Production and Area Planted, shares by crop.

CROP	Value of production 1991	Area Planted 1991
Maize	22.35%	51.62%
Dry beans	6.50%	14.35%
Wheat	5.05%	6.58%
Sorghum	3.95%	10.33%
Soybeans	1.44%	2.27%
Rice	0.46%	0.63%
Burley	0.85%	2.10%
Cotton	2.11%	1.77%
Safflower	0.14%	0.64%
TOTAL PROCAMPO	42.86%	90.29%
OTHER CROPS	56.97%	9.12%

NOTE: Value of production used for calculations is in real terms (1990 pesos).

Mechanics of Support

- * PROCAMPO will grant direct income support to farmers who historically have planted eligible crops in order to compensate farmers for the reduction in support prices that will occur under PROCAMPO.
- * The Ministry of Agriculture and Water Resources made, for the first time in Mexico, a comprehensive directory of producers of grains and oilseeds. It includes approximately 3.3 million producers.
- * Payments will be granted on a per-hectare basis to each producer registered in the Directory (payments are calculated based on the average of the areas planted with eligible crops in the previous three years to December, 1992).
- * Payments will be granted based on fixed amounts of land. No new land may be incorporated to the program.
- * Payments will be based on average fixed yields. Additional increases in productivity will not lead to higher payments.

Maximum and Minimum Payments

- * In 1991, in the case of maize, 46.7 per cent of all producers cultivated 17.5 per cent of land and generated only 12.6 per cent of production. On the contrary, 7 per cent of producers cultivated 12.9 per cent of total land and generated 33.1 per cent of production. This fact shows that the current price support system disproportionately benefits larger scale producers.

**Maize
Distribution by Productivity Segment**

Yield Strata (kg/ha)	% of Producers	% of Area	% of Production
0 to 500	19.7	17.5	2.5
501 to 1,000	27.0	22.0	10.1
1,001 to 1,500	15.6	15.3	11.4
1,501 to 2,000	15.9	15.0	15.7
2,001 to 2,500	5.5	6.2	8.1
2,501 to 3,000	6.6	7.1	11.5
3,001 to 3,500	2.7	4.0	7.3
3,501 to 4,000	3.8	5.9	12.9
4,001 to more	3.2	7.0	20.4
Total	100.0	100.0	100.0

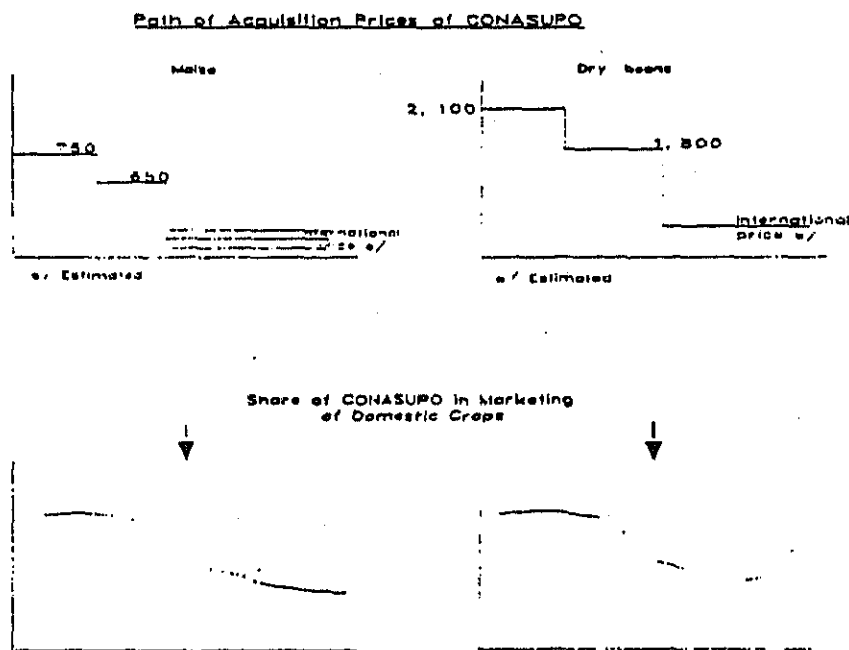
Source: SARH

- * Maximum and minimum payments made under PROCAMPO will increase the fairness of the program (vis a vis the current structure of support). A minimum level of support is guaranteed for all producers. A cap on the maximum payment that an individual may receive increases the fairness of the new system.
- * Under PROCAMPO maximum upper limits on the amount of land owned by individuals which is eligible for payments are based on the limits established by the Constitution for land tenure.

PROCAMPO

Marketing of Agricultural Products

- * At present, CONASUPO operates a system of guaranteed prices for maize and dry beans. CONASUPO buys 30 percent of the maize crop.
- * PROCAMPO will promote a larger role for private agents in the trading of maize and beans, since the incentive to sell to CONASUPO is positively correlated to the level of guaranteed prices.
- * Upon full implementation of PROCAMPO, CONASUPO will act as a private trader, buying and selling these crops at a level consistent with international prices, and allowing private agencies to compete and participate in the marketing of maize and dry beans.
- * Marketing of all other crops included in the program will be done fully by private agents. ASERCA will favor the development of regional markets, in order to reach the medium term objective of creating an Agricultural Exchange Board.



PROCAMPO

IV. PROCAMPO: Transition Plan

- * Full implementation of PROCAMPO will take place in 1995.
- * A transition plan is necessary to:
 - a) Assure the accuracy of the "DIRECTORIO DE PRODUCTORES".
 - b) Consolidate the institutional and administrative framework to grant the direct payments.
- * The transition plan partially phases-out price support and partially phases-in direct payments. During the transition ASERCA will maintain its current marketing support programs.
- * Prices for all products included in the Transition Plan will be phased-out as follows:

Prices Received by Producers
(Nuevos Pesos per Metric Ton)

CROP	Spring/ Summer 1993*	Autumn/ Winter 1993-1994	Spring/ Summer 1994	Autumn/ Winter 1994-1995
Maize	750	650	600	Alignment to International Price
Dry beans <i>Preferential</i> <i>Non Pre</i> <i>ferential</i>	2,100 1,800	1,800 1,595	1,600 1,415	Alignment to International Price
Wheat	600	600	600	Alignment to International Price
Soybeans ^{1/}	900	---	856	Alignment to International Price
Rice	Average Market price	Average Market price	Average Market price	Alignment to International Price
Cotton	Average Market price	Average Market price	Average Market price	Alignment to International Price
Sorghum ^{2/}	Average Market price	400	Average Market price	Alignment to International Price

^{1/} In Mexico soybeans are not planted during the Autumn/Winter season.
^{2/} Target Price for the Autumn/Winter season only.
_{-/} Current crop season

PROCAMPO

PROCAMPO: Transition Plan

- * During the Transition Plan, a payment per hectare will be phased-in for maize, dry beans, wheat, soybeans, rice, cotton and sorghum.
- * Direct payments will be phased-in as follows:

Direct Payments to Producers
(Nuevos Pesos per Hectare)

CROP	Autumn/ Winter 1993-1994	Spring/ Summer 1994	Autumn/ Winter 1994-1995
Maize	330	350	Full payments
Dry beans	330	350	Full payments
Wheat	330	350	Full payments
Soybeans	330	350	Full payments
Rice	330	350	Full payments
Cotton	330	350	Full payments
Sorghum	330	350	Full payments

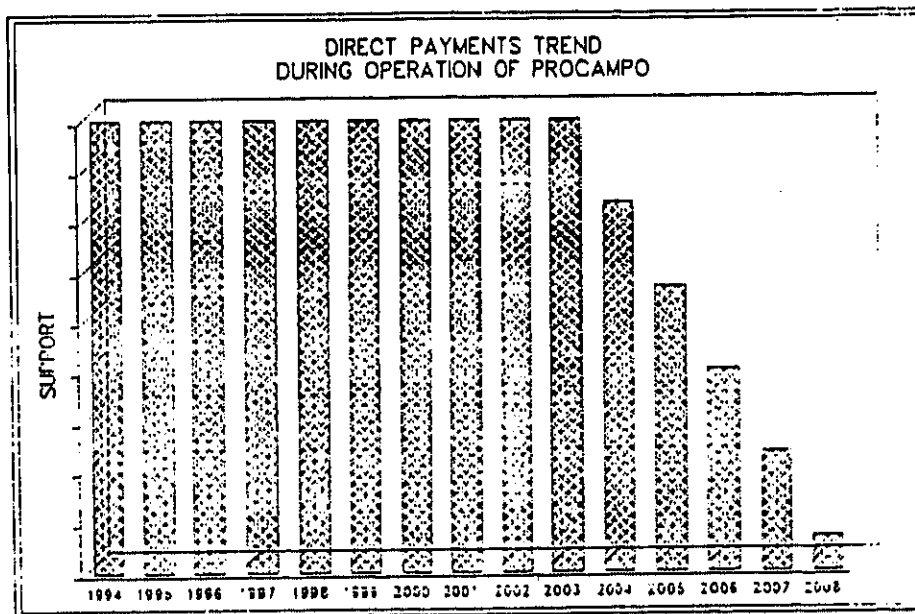
PROCAMPO

PROCAMPO: Transition Plan Budget

- * In 1991, fiscal transfers to producers of commodities that will be eligible for support under PROCAMPO amounted to N\$ 7.7 billion (including payments made by PRONASOL, ASERCA and CONASUPO).
- * Transfers from consumers to producers were N\$ 2.5 billion.
- * With PROCAMPO, fiscal transfers will be increased to N\$ 11.7 billion, while transfers from consumers, will be reduced.

V. PROCAMPO: Phase-out Period

- * PROCAMPO will be phased-out in a time frame of 15 years.
- * Payments will be fixed in real terms for a period of 10 years, and thereafter will be phased-out in equal installments (from year 11 to year 15).



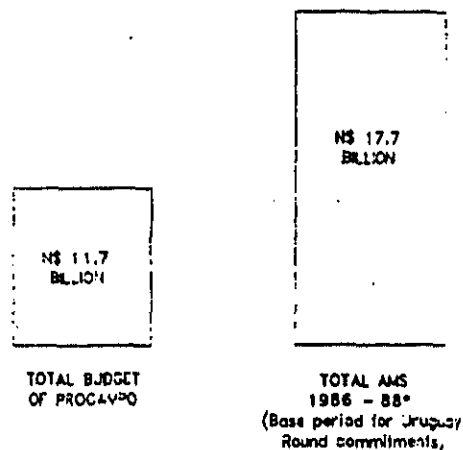
VI. Ecological Impact of PROCAMPO

- * PROCAMPO is an environmentally friendly program:
 - Payments to eligible producers are based on fixed areas; PROCAMPO provides no incentives to expand production to unsuitable areas (steep lands, tropical forests, etc.).
 - Increases in productivity will not lead to higher payments; therefore, PROCAMPO does not provide incentives for excessive use of chemicals or fertilizers.
 - PROCAMPO's support payments can be used to finance soil conservation and reforestation programs.

VII. Consistency with International Agreements

- * PROCAMPO's direct support payments are consistent with the current draft of an agreement in the Uruguay Round of the GATT.
- * The program is consistent with the Blair House Agreement.

COMPARISON BETWEEN PROCAMPO BUDGET
AND TOTAL AMS REPORTED TO GATT



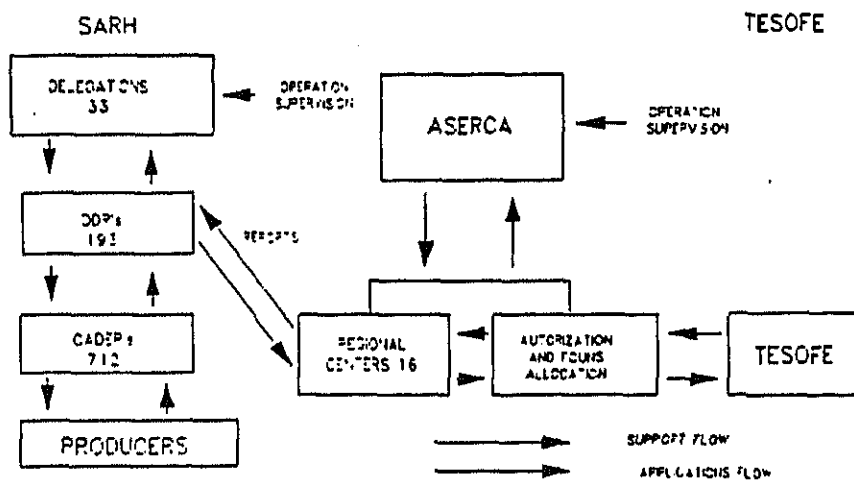
* Aggregate Measure of Support, as calculated by OECD countries. Comparison for illustrative purposes.

- * In the framework of the negotiations of the Uruguay Round, decoupled income support programs are considered to have minimal or no trade distorting or production effects. PROCAMPO, is such a program.
- * PROCAMPO meets the goal of the Parties in the NAFTA, as expressed in Article 704:
"... where a Party supports its agricultural producers, that Party should endeavor to work toward domestic support measures that:
 - a) have minimal or no trade distorting or production effects; or
 - b) are exempt from any applicable domestic support reduction commitments that may be negotiated under the GATT."

VIII. PROCAMPO: Operation Structure

1. SARH will oversee the phase-in and operation of PROCAMPO, through:
 - 33 State Delegations
 - 193 Rural Development Districts (DDR)
 - 712 support offices (CADER)
 - A central structure and 16 ASERCA regional centers.
2. SARH will be responsible through its operative structure to ensure that the eligible areas will not be exceeded; ASERCA will be responsible of granting the support to legal beneficiaries on eligible areas.

OPERATIVE STRUCTURE



IX. PROCAMPO: Administrative Aspects

- * At the moment of entry, the producer will complete a form and will identify his property in charts at the CADERs of SARH.
- * Individuals will be required to present the following documents:
 - a) Proof of registration in the Producers Directory.
 - b) Certificate of ownership.
 - c) Identification
- * Corporations will have to present the following documents:
 - a) Proof of registration in the Producers Directory.
 - b) Certificate of ownership.
- * Cartography is a basic element of PROCAMPO, to check the areas on which each producer claims support.
- * Cartography will be generated by SPOT satellite images.

資料－５．面談者リスト

１．外務省科学技術協力局

Lic. Efrer Marine Lopez(アジア・アフリカ担当課長)

２．農業水資源省 (S A R H) 国際総局

Lic. Eduardo Jaramillo (国際総局次長)

Lic. Elisias Reyes Branco (国際総局国連機関二国間協力担当部長)

Lic. Martha Flores C.(国際総局二国間協力担当次長)

今井 伸 (JICA派遣専門家)

３．農業水資源省ハリスコ州農業関係機関

(１) 農政局

Ing. Salvador Grecido Ramirez(農政局長)

Ing. Enrique Uribe (農政局農業次長)

Ing. Jorge Azuara Sanches (農政局畜産次長)

Ing. Luis Adrian Perez C.(農政局林業次長)

Ing. Arturo Quintero (農政局総務課長)

Ing. José Llamas G.(農政局資材供給計画課長)

Ing. Jorge Acosta Solorzano(植物防疫計画課長)

Lic. Lauro Nava Vargas (企画連絡室長)

Lic. Rafael Campos Hota(州政府代表)

長倉 基裕 (JICA派遣専門家)

(２) FIRCO(Fidecomiso de Riesgo Compartido 危機分散信用金庫)

Lic. Jesus Edmundo Cinco Castro(資金運営次長)

(３) CNA(国家水委員会)

Ing. Ernesto Vasques S (技術次長)

Ing. Jesus Medrano Diaz(トマトラン灌漑地区93事業所長)

Ing. Gerardo Herrera Martinez(トマトラン灌漑地区93事業所)

(４) トマトラン地区農村開発事務所

Ing. Miguel Rosales S(開発事務所長)

Ing. Rafael Mendivil G.(開発事務所)

Ing. Miguel Rosales Saldate (開発事務所)

Sr. Agustin Rosas de Alba(トマトラン地区農業担当)

Sr. Vidol Mora Castillo(トマトラン地区畜産担当)

(５) INIFAP(国立農牧林研究所)

Lic. Cesareo Gonzales S. (INIFAP企画連絡室)

Ing. Gregorio Diaz Gonzales(ハリスコ州海岸地域農業試験場場長)

Ing. Ruben Ortega Aereola(研究員穀類担当)

Ing. Alejandro Muñoz (研究員畜産担当)

Ing. José Joaquin Velasquez(研究員植物防疫担当)

4. 農業水資源省モレロス州関係機関

(1) 農政局

- Ing. Antimo Cruz Vazques(農政局長)
- Ing. Ramón Argüelles (農政局農業次長)
- Ing. Patricio Becerra A. (農村開発事務所長)
- Ing. Arturo Estreda Torres (農村開発事務所連絡室長)

(2) 州INIFAP(国立農牧林研究所)

- Ing. Julian Cabrera C. (サカテペック試験場連絡企画室長)
- Ing. Masayuki NARUMI (JICA派遣専門家)

5. 在メキシコ日本国大使館

- 田中 宏昭 (書記官)
- 柳沢 俊幸 (三等書記官)

6. JICAメキシコ事務所

- 齊藤 寛志 (所長)
- 加藤 誠治 (所員)

資料-6. 収集資料リスト

I. 社会経済一般

1. メキシコ合衆国概観、平成5年4月 在メキシコ日本国大使館
2. メキシコ経済年鑑 92年版、1993年6月 メキシコ経済社
3. メキシコ州別基礎データ、1992年3月 日本商工会議所
4. Mexico Today, 1992 INEGI
5. Agenda Estadística Estados Unidos Mexicanos, Edición 1992 INEGI
6. Datos Básicos de la Geografía de Mexico, 1991 INEGI
7. Anuario Estadístico de los Estados Mexicanos, 1992 INEGI
8. Ley de Mercado de Valores y Ley de Sociedades de Inversión, 1992
Comisión Nacional de Valores
9. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, Edición 1992 INEGI
10. Programa Nacional de Procuración e Impartición de Justicia 1990-94, 1990
Procuraduría General de la República
11. Cuarto Informe de Gobierno 1992, Poder Ejecutivo Federal
12. Cuarto Informe de Gobierno 1992, Anexo, Poder Ejecutivo Federal
13. Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos
1991 Exportación(en Dolares) Tomo I, 1993 INEGI
14. Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos
1991 Importación(en Dolares) Tomo I, 1993 INEGI
15. Resumen Tratado de Libre Comercio de América del Norte, 1992
16. Tratado de Libre Comercio de América del Norte Tomo I, 1992 SECOFI
17. Tratado de Libre Comercio de América del Norte Tomo II, 1992 SECOFI
18. Tratado de Libre Comercio de América del Norte Monografías Tomo I, 1992
SECOFI
19. Tratado de Libre Comercio de América del Norte Monografías Tomo II, 1992
SECOFI
20. Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
SARH
21. PROCAMPO 1993
22. Nota Informativa sobre el Proyecto de Desarrollo Agrícola en el Estado de
Jalisco, 1993 SARH
23. Comisión Nacional de Valores 1992 Annual Report Perspectives for 1993
1993 SHCP

II. 農林水産業

24. メキシコ農林水産業概要、日本大使館
25. メキシコ農業政策関連情報 1993年、JICA派遣専門家
26. Artículo 27 Constitucional Ley Agraria, Es Tiempo de Campo Es Tiempo de
Progreso 1992, SARH
27. Estados Unidos Mexicanos Resultados Preliminares VII Censo Agropecuario 1991
INEGI

28. BIOSA, Boletín de Información Oportuna de Sector Alimentario Número 91 Julio, 1993 INEGI, CNA
29. Ley de Agua Nacionales Diciembre, 1992 SARH, CNA.
30. La Irrigación Revolucionaria, 1988 SEP
31. Ley Federal de Derechos en Materia de Agua 1933, CNA
32. Comisión Nacional del Agua 1, 1990 CNA
33. Comisión Nacional del Agua 3, 1990 CNA
34. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias 1993 SARH
35. Sistema-Producto Mango Datos Básico SARH
36. Secretaria de Agricultura y Recursos Hidraulicos, Cultivo Basicos Principales Indicadores 1960-91, Mayo 1992 SARH.
37. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos 1992 Tomo I, SARH
38. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos 1992 Tomo II, SARH
39. Boletín Mensual de Información Básica del Sector Agropecuario y Forestal Avance a Junio de 1993. SARH
40. Boletín Mensual de Información Básica del Sector Agropecuario y Forestal Avance a Julio de 1993. SARH
41. Cultivos Basicos Principales Indicadores 1960-1991, Mayo de 1992, SARH
42. Granos Mexicano en el Contexto Agrícola Mundial 1980-1990, Mayo 1992, SARH
43. Sistema Ejecutivo de Datos Basicos, Avance a Junio de 1993, SARH
44. Sistema Ejecutivo de Datos Basicos, Avance a Julio de 1993, SARH
45. Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, Diario Oficial de la Federación 31 de Mayo de 1989
46. La Política de Subsidio a la Actividad Agropecuaria en Mexico, Estados Unidos y Canada, 28 de Noviembre de 1991
47. Política Económica para el Sector Agropecuario

III. ハリスコ州経済社会、農林水産概況

48. ハリスコ州経済概況 1992年8月 日本商工会議所メキシコ事務所
49. Jalisco Programa Operativo Anual Ampliado 1992, Marzo 1992 Gobierno del Estado de Jalisco
50. Jalisco A Profile, Government of the State of Jalisco
51. Atlas Ejidal del Estado de Jalisco, Encuesta Nacional Agropecuaria Ejidal 1988. INEGI
52. Encuesta Nacional Agropecuaria Ejidal 1988 del Estado de Jalisco INEGI
53. VIII Censo Industrial, Industrias Manufacturas, Jalisco, 1993 INEGI
54. X Censo Comercial Y Censo de Servicios, Resultados Definitivos, Censos Económicos 1989, Jalisco, 1993 INEGI
55. Jalisco Resultados Definitivos Datos por Localidad XI Censo General de Población y Vivienda, 1990 INEGI
56. Jalisco Resultados Definitivos Perfil Sociodemográfico XI Censo General de Población y Vivienda, 1990 INEGI
57. Jalisco Resultados Definitivos Tomo I Tabulados Básicos X Censo General de Población y Vivienda, 1990 INEGI

58. Jalisco Resultados Definitivos Tomo II Tabulados Básicos X Censo General de Población y Vivienda, 1990 INEGI
59. Jalisco Resultados Definitivos Tomo III Tabulados Básicos X Censo General de Población y Vivienda, 1990 INEGI
60. Jalisco Resultados Definitivos Tomo IV Tabulados Básicos X Censo General de Población y Vivienda, 1990 INEGI
61. Estadística de Producción de los Ciclos Agrícolas P-V92/92, O-I 92/93 SARH Delegación Estatal Jalisco, Sept. 1993
62. Programa Agrícola Primavera-Verano 1993, SARH Delegación Estatal Jalisco Sept. 1993
63. Rendimiento del Cultivo de Maíz a Nivel Distrito, Delegación Jalisco 1992
64. Costo de Cultivos Delegación Estatal Jalisco 1993
65. Variedades Recomendadas para el Estado de Jalisco, Ciclo Agrícola O-I 1993/94 SARH Delegación Jalisco

IV. トマトラン農村開発地区社会経済、農林水産業概況

66. Localización Geografica de Tomatolan, Distrito de Desarrollo Rural Tomatolan No.4, 1990
67. Aspectos Socioeconomicos de Tomatolan, Distrito de Desarrollo Rural Tomatolan No.4, 1990
68. Diagnostico Distrital de Cultivo de Platano, Distrito de Desarrollo Rural No.4, 1991
69. Diagnostico de la Producción y Comercialización del Cultivo de Plantano en el Municipio de Chiuatlan, Jalisco 91/92, SARH Delegación Jalisco
70. Analisis Copoperativo de Exportación de Mango 91/93, Distrito de Desarrollo Rural Tomatolan
71. Norma Oficial Mexicana NOM-FF-58-1985, Mango Distrito de Desarrollo Rural No.4 Costa de Jalisco, 1993 SARH Delegación Jalisco
72. Resumen del Marco Referencia del Area de Influencia del Campo Experimental Auxiliar Tomatolan, INIFAP, Centro de Investigación del Pacifico Centro Campo Experimental Costa de Jalisco
73. Usos Consuntivo y Requerimiento de Riego en los Cultivos Mas Comunes del distrito de Riego No.93, 1991 CNA, Jalisco
74. Distrito de Riego No.93 Tomatolan, Jalisco Caracteristicas Generales, 1992 CNA Jalisco
75. Problematica del Distrito de Riego 93 Tomatolan, CNA Jalisco
76. Descripción de la Metodología y Red de distribución de Distrito de Riego No.93 Tomatolan, Jalisco CNA, Jalisco
77. Programa Agrícola Anual OI93/94-PV94/94 Distrito 4 Tomatolan, Sept. 1993 SARH Delegación Jalisco
78. Estudio de Pre-Inversión Agroindustrial 1993, Distrito de Desarrollo Rural Tomatolan
79. Diagnostico de la Producción y Comercialización del Cultivo de Platano en el Municipio de Tomatolan Jalisco, 1993 Distrito de Desarrollo Rural 4 Tomatolan

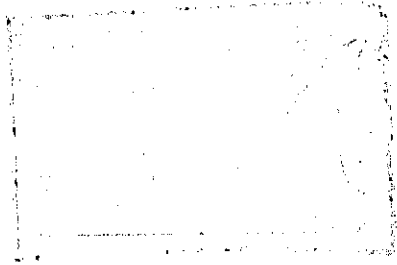
80. Diagnostico de la Producción y Comercialización del Cultivo de Mango en el Municipio de Tomatolan Jalisco, 1993 Distrito de Desarrollo Rural 4 Tomatolan
81. Cierre de Siembras y Cosecha O.I. 92-93 Distrito de Desarrollo Rural 4 Tomatolan
82. Cierre de Siembras y Cosecha P.V. 93-93 Distrito de Desarrollo Rural 4 Tomatolan
83. Perennes 1990, Oct. 1993, Distrito de Desarrollo Rural 4 Tomatolan
84. Cierre de Cosecha de Perennes 1991, Oct. 1993, Distrito de Desarrollo Rural 4 Tomatolan
85. Cierre de Cosecha de Perennes 1992, Oct. 1993, Distrito de Desarrollo Rural 4 Tomatolan

V. モレロス州社会経済、農林水産業概況

86. Informacion Agricola en el Estado de Moreros, 1992 SARH Delegación Estatal en Moreros
87. Problematica del Campo Morelense, Capitulo I Marco de Referencia SARH Delegación Estatal de Moreros
88. Proyecto de Desarrollo Tecnológico, 1993 SARH Delegación Estatal de Moreros

VI. その他

89. Catalogo de Productos INEGI 1993, INEGI
90. 地図 (ハリスコ州海岸地域) 1/50,000
91. Atlas Nacional del Medioo Fisico, 1981 INEGI



LIE