

ドミニカ共和国
胡椒開発計画
事前調査報告書

昭和62年5月

国際協力事業団

農計技

JR

87-32

ドミニカ共和国
胡椒開発計画
事前調査報告書

JICA LIBRARY



1040118E03

昭和62年5月

国際協力事業団

国際協力事業団		
受入 月日	'87.10.15	608
登録 No.	16871	892
		AFT

序 文

ドミニカ共和国は主要輸出農産物である砂糖の価格低迷により従来の基幹作物生産体系の根本的見直しを迫られており、その経済情勢は非常に厳しい状況下にある。こうした事態を打開するため、“輸入農産物の国内自給率の向上”と、“輸出農産物の生産振興”並びに“食品加工産業の振興による高付加価値化”を三大主要施策として掲げ、新規農地開発による外延的拡大と既存農地の高度利用化に精力的に取り組んでいる。

この政策に基づき、昭和60年2月に、ドミニカ国政府は輸入作物の自給化と入植農家の向上に資することを目的とする“胡椒開発”に係るプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

胡椒開発プロジェクトについては、昭和59年7月に事業団が実施した「農林業技術協力プロジェクトファイディング調査」により発掘されており、当時ドミニカ国農地庁に派遣されていた日本人専門家による小規模入植農家の営農振興構想に基づくプロジェクト形成が原点になっている。このような状況の下で、我国の農業開発協力プロジェクトとして別に要請されていたネイバ地区塩類土壌改良プロジェクトと灌漑排水技術者の養成プロジェクトを全て統合し「ドミニカ共和国農業開発センタ、プロジェクト」として協力することの可能性について調査するため昭和60年9月にコンタクト調査団を派遣した。その後、ドミニカ国に対する協力として、上記の三プロジェクトについて、各々独立して実施することとし、特に熟度の高い胡椒開発プロジェクトを優先させるという基本方針が打ち出され、これを受けて、今回の事前調査団の派遣に至ったものである。

事前調査団は昭和62年3月28日より14日間の日程でドミニカ国を訪問し胡椒開発プロジェクトについて、ドミニカ国での責任機関及び実施機関である農務省、農地庁との打合せを実施し、プロジェクトの実施についての基本事項について合意を得ると共にネイバ地区の塩類土壌改良プロジェクトの今後の実施方針についてドミニカ国水利庁の関係者と打合せを行った。本報告書は、事前調査団による調査結果を取纏めたものであり、今後本プロジェクトの推進のために活用されることを期待する。

本調査の実施にあたり、ご協力を賜った関係各省、ドミニカ共和国政府関係者、在ドミニカ共和国日本大使館関係者の各位に対し、深甚なる謝意を表す次第である。

昭和62年6月

国際協力事業団

理事 山 極 栄 司



農地庁長官(中央)表敬



農地庁での打合せ会議



カカオ試験場
(カカオ加工施設)



(コスタリカより導入した
コショウ2年生樹)

シエラプリエタ地区
(コショウ栽植状況
3年生樹)



シエラプリエタのコショウ
(3年生樹ブラジルより導入)



シエラプリエタ地区
(生木支柱でのこはらの試作)



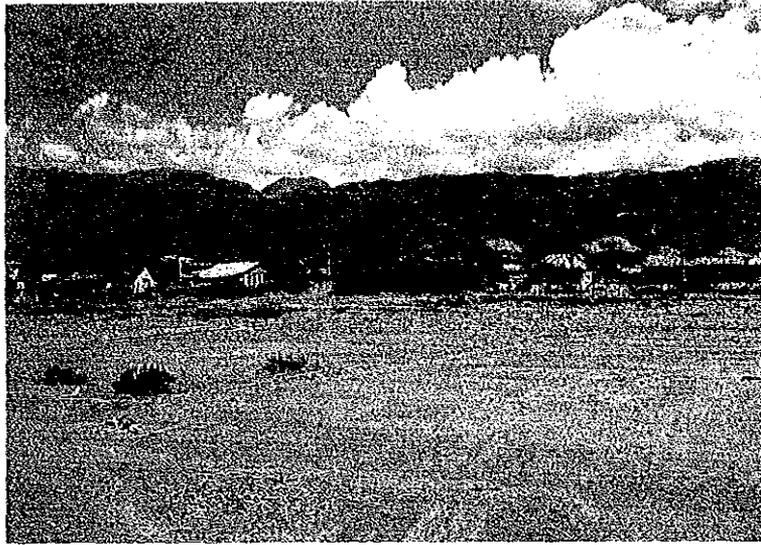
サンチャゴ市北部農業試験場
(CENDA) 実験室内



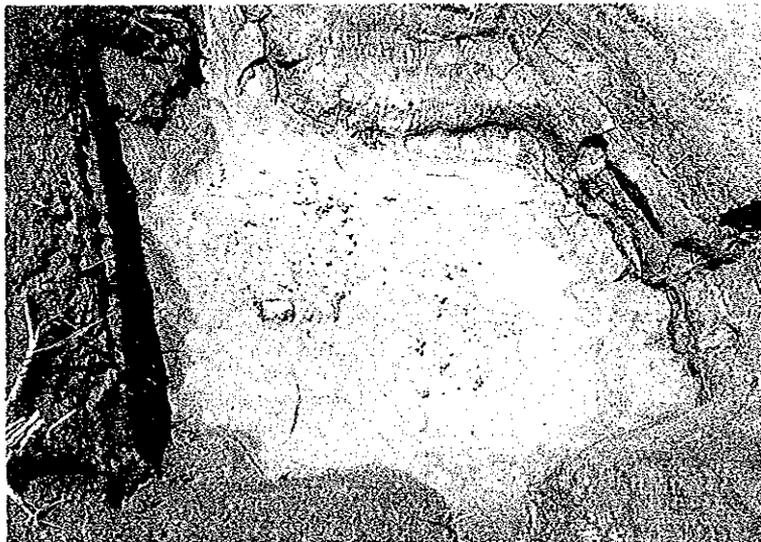
サンクリストバル市南部農業試験場
(CESDA)



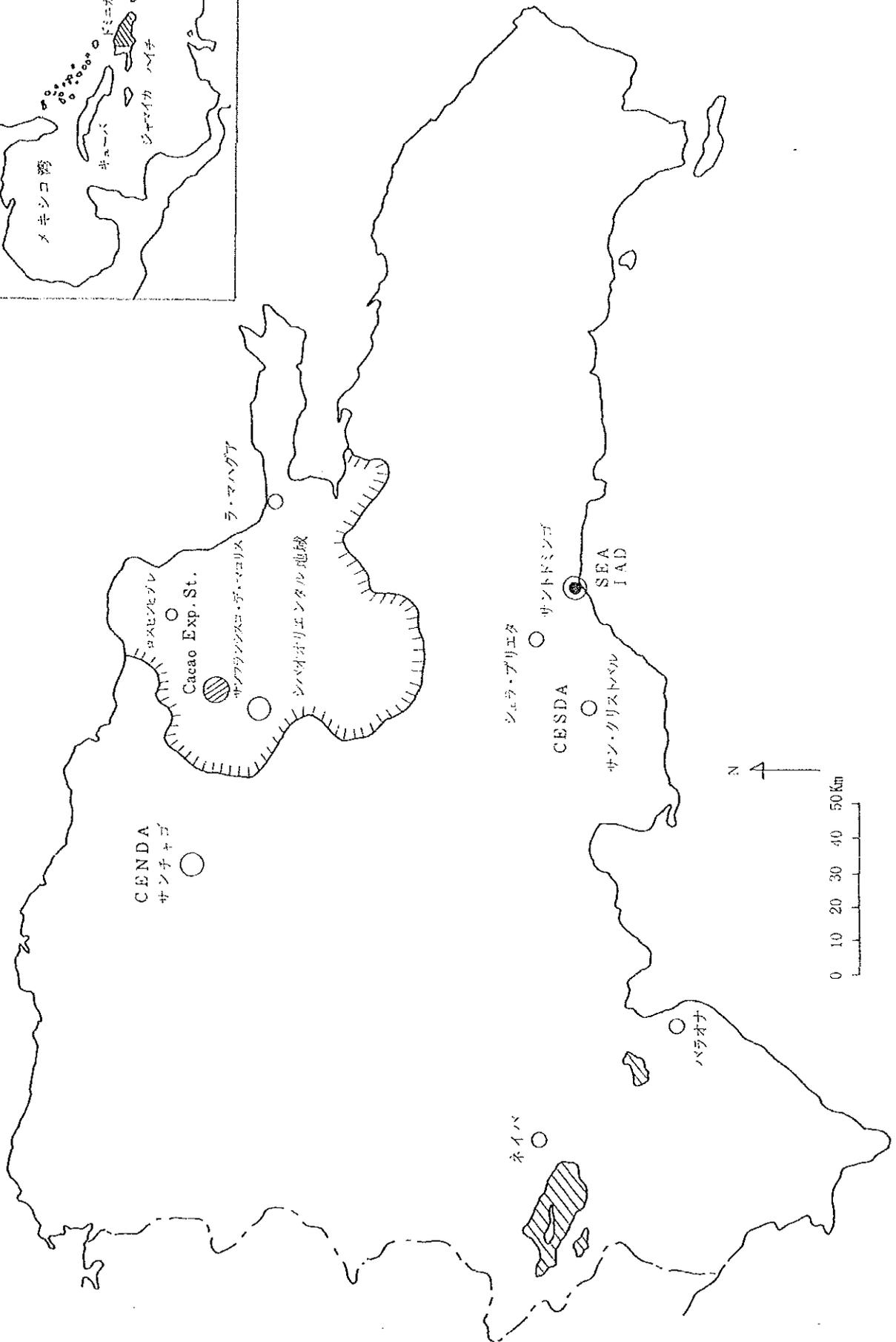
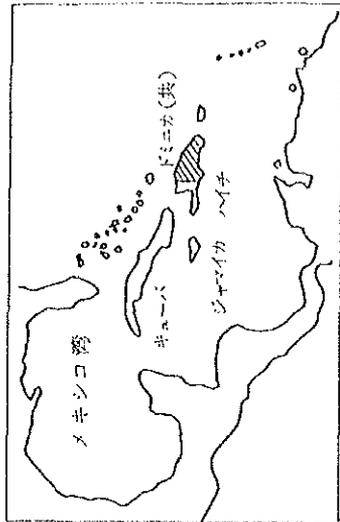
Rio Yague 川



ネイバ地区 Pilot Farm 予定地
(S.E.A. 事務所周辺)



Enriguillo 湖



目 次

序	文	
写	真	
地	図	
1.	事前調査団の派遣	1
(1)	派遣の経緯と目的	1
(2)	調査団の構成	1
(3)	調査日程	2
(4)	主要面談者	2
2.	総括	5
3.	要請の背景	7
4.	現状と問題点	9
5.	プロジェクト実施計画	10
6.	相手国のプロジェクト実施体制	12
7.	プロジェクト協力の基本計画	13
(1)	協力の方針	13
(2)	協力の範囲及び内容	14
(3)	協力部門別計画	15
(4)	専門家派遣計画	22
(5)	研修員受入計画	23
(6)	機材供与計画	23
(7)	ローカルコスト負担事業計画	24
8.	専門家の生活環境	25
9.	相手国側との協議結果	28
10.	協力実施にあたっての留意事項等	29
11.	提言	31
12.	その他，ネイバ地区塩類土壌改良計画，プロジェクト現地調査結果	42
13.	附属資料	51

1 事前調査団の派遣

(1) 調査団の派遣の経緯，目的

1984年7月，プロジェクトファイディング調査による胡椒開発に有望性が提案された。また，1985年2月，ネイバ地域の農業開発に必要な含塩土壌の除塩技術の実証に関する技術協力と共に要請がなされ，さらに上記2案件を併合した「農業開発センター」構想の要請（85年6月）に対し，同年10月コンタクト調査団が派遣され「ド」国関係者との協議の結果「ド」側の基本的な了解が得られ，プロジェクトの実施に当り農務省，農地庁，水利庁の関係機関の調整及び無償資金協力の必要性を内容とする報告がなされた。1986年1月，上記案件につき無償資金協力と併せたプロジェクト方式技術協力の正式要請がなされた。

その後，プロジェクト方式技術協力の可能性について国内関係省と協議，検討の結果，現在「ド」国の1人当りのGNPが820ドルであり無償対象（790ドル）とならないこと，及び胡椒案件と除塩案件は対象地域の条件が異っており協力の内容が違ふこと，さらに含塩土壌案件については現地調査を通じ協力の技術的内容について検討が必要であること等から，それぞれ別個のプロジェクトとして推進させるべく協力方針が出された。

これに基づき，87年3月，水利庁の含塩土壌案件については別途長期調査員を派遣して技術的な問題について検討を行うこととし，一方，農地庁の胡椒案件については協力の実施にかかる基本方針の確認，実施計画の策定を行うこと等上記我が国の協力方針について「ド」国政府関係者との協議及び了解の取付けを目的とした事前調査団が派遣された。

(2) 調査団の構成

団 長（総 括）	竹 内 兼 蔵	国際協力事業団 農林水産計画調査部 農林水産技術課長
団 員（協力企画）	中 原 松 美	農林水産省 経済局国際協力課 技術協力係長
団 員（胡椒胞栽）	大 堂 志 郎	国際協力事業団 農業開発協力部 畜産開発課長代理

(3) 調査日程

日順	月 日	曜	日 程	行 動
1	3. 28	土	成 田 ニューヨーク	往路
2	3. 29	日	サントドミンゴ	J I C A事務所と日程打合せ
3	3. 30	月		J I C A事務所, 大使館, 農業省, 農地庁 水利庁表敬
4	3. 31	火		農地庁にて, 農業省関係者を含めて打合せ
5	4. 1	水	サンチャゴ	C E N D A, カカオ試験場
			ラベガ	I A D, S E A地域事務所視察
6	4. 2	木	マハグア	ラマハグア, アグリポ視察
			サントドミンゴ	
7	4. 3	金		ネイバ視察
8	4. 4	土		シエラプリエタ視察
9	4. 5	日		資料整理
10	4. 6	月		農地庁にて農業省関係者を含めて, 打合せ
11	4. 7	火		農業省, 農地庁に報告
12	4. 8	水		水利庁と打合せ
13	4. 9	木	サントドミンゴ→ニューヨーク	帰路
14	4. 10	金	ニューヨーク 成 田	

(4) 主要面談者

S.E.A (農業省)

DR. NORBERTO QUEZADA SECRETARIO 農業大臣

ING. JUAN FRANCISCO GRULLON : SUB-SECRETARIO 副大臣

RAFAEL PEREZ DUVERGE, SEA, DIRECTOR DEP. DE IW ESTIGACIONES

農務省調査部担当

MIGUEL ANDRES GARCIA, SEA, 農務省

HILTON CABRAL BURGOS, SEA, ASISTENTE TECNICO DEL SUB-SECRETARIO

農務省副大臣の技術アシスタント

RAMON EMILIO VASQUEZ : OFICINA DE COOPERACION INTERNACIONAL
DEL SEA. IAD (農地庁)

ING. AGRON. JAIME RODRIGUEZ GUSMAN : DIRECTOR EJECUTIVO 局長
V ICTOR ALIFONSO, IAD, ENC. SECCION PLANES Y PROYECTOS (農地庁)
計画, プロジェクト担当

RUFFA GOMEZ, IAD, PROGRAMA PIMIENTA としょうプログラム担当(農地庁)

RAMON I. PAULINO, IAD, ENCARGADO DE PRODUCCION 生産担当(農地庁)

JULIO C. CANO , IAD , ENCARGADO DE LA OFICINA DE PLANIFICACION
企画担当

LEONEL GURRERO , IAD , ENC. COOPERACION INTERNACIONAL 国際協力担当
(農地庁)

JUAN ALEJANDRO LANTIGUA MOREL , SUPERVISOR DE LOS PROYECTOS
DESCENTRALIZADOS INDRHI (水利庁)

ING. JOSE FARIAS CABRAL : DIRECTOR GENERAL 長 官

RAFAEL PELLERANO (SUB-DIRECTOR) 副 長 官

GILBERTO REYNOSO (ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO DE MANEJO DE
AGUA)

C E N D A (北部地域農牧研究センター)

Luisa Antonia Abreu , Ing. Agron. , (Div. Suelos) CENDA

Luis E. Tejeda ING. Msc. Soil Sciences, Enc. Div. Fitotecnia
Enc. Programas Sistemas de Cultivos

Victor Hugo Castellanos Ing. Crop Production Systems.

Domingo Rengifo, Ing. Msc. Plant Breeding, Sub-Director CENDA

Ramon Hernandez Ing. Agron. Enc. Programas Raices y Tuberculos

Lic. Elida C. de Vargas M.P.C. Enc. Division Socioeconomia

Ramon Himenez , Ing. Agron. Enc. Semillas Basicas

Samuel Concepcion T. Ing. Agron. Plant Pathologist , Enc. Division
Proteccion Vegetal

Dr. Wilfredo Moscoso, Director CENDA

C E S D A (南部地域農牧研究センター)

Socrater Metz Director CESDA

Ing. Agron. Raymundo Hansen del Orbe, Enc. Proteccion Vegetal

Vinicio Antonio Escarraman, Ing. Agron. Enc. Entomologia

Patricio De La Cruz, Ing. Agron., Enc. Nematologia

Juan Antonio Caraballo, Ing. Quimico, Enc. suelos

日本大使館

榎	本	助	太	郎	大	使
柴	田	勝	也		參	事
中	島	久	宜		書	記
矢	内	義	郎		館	員

JICA フミニカ事務所

小	嶋		進	所	長
岸		忠	士	職	員
矢	島	厚	武	職	員

2. 総 括

- (1) 調査団はドミニカ共和国より要請されたプロジェクト方式技術協力案件の事前調査を実施するため、昭和62年3月28日より4月10日迄の2週間に亘りドミニカ国を訪問した。
- (2) ドミニカ国より日本国に対し要請されていた技術協力案件は以下のとおりである。

- 1) こしょう開発計画 昭和60年2月6日要請
- 2) 含塩土壤改良計画 ”
- 3) 農業開発センター計画 60年6月5日要請

上記のプロジェクトは、ドミニカ共和国の将来の農業振興にとって、每れも重要な柱となる部分であり、日本とドミニカ両国はその総てのプロジェクト内容を軌道に乗せるべく、農業開発センター計画としてこれらを集約一本化し、その実現のために努力してきた。しかしながら異質のプロジェクトを一本化させること自体無理があり、日本側として、熱度の高い1)のこしょう開発プロジェクトを先行させることとし、2)の含塩土壤改良プロジェクトについては基礎資料を収集し、その位置づけを明らかにする必要がある、この為の長期調査員を派遣の後独立したプロジェクトとして実施すること、3)の農業開発センターについては無償協力との関連もあり、当分の間、見合わせることにする。という基本方針が外務省ほかの関係機関と合意されたことを受け今回の派遣に至ったものである。

- (3) 調査団はドミニカ国到着の後、在ドミニカ国日本国大使館、JICAドミニカ事務所と協力の基本方針について打合せした後、ドミニカ国政府関係機関である農務省、農地庁、水利庁に対して日本側の取り組み方針について説明した。この結果ドミニカ国は日本国の協力方針について合意し最初の案件となる“こはら開発”について早急な対応を求めると共に、特に若干遅れることになる塩類土壤案件と、農業開発センター案件に対する協力に対しても強く要請した。

- (4) 今回の日程は短期間ではあったが「こしょう開発事業のプロジェクトサイト、各種試験研究センター、苗木育成場、等の現地を調査し、将来、このプロジェクトを実際に動かすこととなる関係者と意見交換を行なった。ドミニカ国関係者の“胡椒”生産に対する意欲は強く特に政府関係者は未だに農家生産に至っていないという危機意識さえ有している。以上の如く本案件はドミニカ国より非常に期待されており、日本国の“胡椒”生産に対するこれまでの経験の総てを提供して、協力すべき案件であることを改めて確認した。

又ネイバ地区の塩類土壤地帯の改良プロジェクトについて、現地調査を実施した。この結果、ネイバ地区の開発については、地域内で利用できる水資源に左右されるので、既存の地下水利用体系に悪影響を与えないことを確認するためプロジェクトの開始に先立ち、長期調査員による基礎調査を提言し、理解を得ると共にドミニカ国の関係機関である農務省、水利

庁の協力について確認した。

- (5) 今回の打合せの結果、胡椒開発プロジェクトについては、昭和62年6月中にR/Dミッションを派遣し、プロジェクトを開始すること、又、塩類土壌プロジェクトについては、7月を目途に、3人の専門調査員を送り必要な基礎調査を実施することを双方了解したものである。
- (6) 胡椒開発プロジェクトのドミニカ国の受入れ機関としては責任機関を農務省、実施機関は農地庁という仕組みとした。これは、基礎研究は農務省が協力機関である一方、農家レベルへの普及部門は農地庁が対応しているという、ドミニカ国の行政組織上の制約もあり、止むを得ない結果であった。事前調査団は、ドミニカ国の関係機関に対しプロジェクトの円滑な推進のため関係機関相互の協力、とプロジェクトへの一体化を強く要請し了解を得ているものの、実際のプロジェクトの運営において、対応が複雑となり、このことによる問題点を発生させる原因となることも、十分予想されるので、実際の運営に関し、常にコーディネーションを良くし、円滑に進められるよう双方に一層の努力が必要であり、お互いの意地の張り合いとなることのない様、調整に努めていただきたい。又、この調整に係る両国の努力とプロジェクト成功の為の試金石でもある。
- (7) ドミニカ国に日本国の協力により胡椒の生産が普及することは大変意義の深いことである。調査団は、この歴史的時点とも云えるプロジェクトに参画できたことを感謝すると共に、良質の胡椒が近い将来ドミニカ国で生産され同国の入植農家の営農の改善とこれによるドミニカ国の農業振興の一助を担うことになる日が来ることを心より期待する。

3 要 請 の 背 景

「ド」国は耕地面積は総国土面積(48,422Km²)の約25%を占め、総輸出額の約46%(1984年)を砂糖、カカオ、コーヒー等熱帯性農産物が占め、外貨獲得に貢献していることから農業国と言えよう。北東部シバオオリエンタル地域は肥沃な土壌と適度の雨量(2,000~2,800mm)を持つ等、農業に関する自然条件は必ずしも悪くはなく、潜在的農業の開発の可能性をもっている。しかし多年にわたりこうした農産品の輸出国である反面、米、小麦、とうもろこし等穀類の国内生産量が少ないといった矛盾を抱えている。一方、人口は1981年、565万人から1985年、642万人と年々増加しており、低い食糧自給率のため食糧の輸入依存度が高い。

さらに主要輸出産品であるフェロニッケルの国際需要の低下、さらに近年の砂糖の国際市場価格の低迷の問題を抱えており、「ド」国の国際収支(対外債務高1980年、1,790百万ドル、1984年、3,447百万ドル、1985年、約5,000百万ドル)は年々悪化している。このため国内ではインフレが昂進しており、物価上昇率は増加の傾向を見せ1986年では約40%(85年25%)と言われている。

また、「ド」国の産業はモノカルチャー的経済構造で産業別の国内総生産では農林水産分野は全体の17.4%(1983年)を占めているにも拘わらず労働人口の約半数以上が同分野に従事している状態である。

こうした背景の下で農業分野では食糧の自給達成、農産加工業の振興、輸出産品作物の増産が重点項目として掲げられている。

食糧の自給達成については生産に十分な土地の確保が必要である。入植地の農業は潜在的な土地利用能力を持っており「ド」国の農業に必要な不可欠の構成要素となっているが、現在の入植地は土地条件の悪化、技術的低下により生産性は低い状態であるため今後農地改革等による適正規模の土地配分と併せて土地基盤整備及び農業従事者の技術の資質の向上等が望まれる。

シバオオリエンタル地域は充分な開発の効果が期待されており、現在水稲作について政策的な努力が行なわれている。我が国の協力による「ド」国北部のアグアカテ・グャジャボ地区の低湿地の稲作を主体とした農業開発計画の実施、さらにアグリボ地域の農業開発調査に続き現在円借款(83年3月、8,825百万円)による開発工事が実施されているエルボソ農業開発計画もこのシバオオリエンタル地域にある。こうした開発計画にも拘わらず全体の半数以上が地形上又は水利条件上の制約から水稲以外の作物の作付、小規模経営の農家の低所得等の問題を抱えており、畑作小農家の土地や労働力の有効利用が望まれる。

こうした中でJICA個別派遣の安森専門家が入植地小規模農家の所得向上に貢献することが期待できる胡椒の導入、試作及び適地調査によりその可能性についてある程度の自信を得たこと

から、農地庁はシバオオリエントル地域の中小農家の経営の多角化、所得の向上を目的として胡椒を中心とした香辛料作物を導入しようとするものである。しかし同国での栽培の経験が全くないため、その栽培管理、収穫、農家への普及等について我が国への技術協力を求めてきたものである。

一方、政策上においても開発を急いでいるハイチ国境に隣接するネイバ地区の開発については500mmと少ない年間降雨量と含塩土壌のため開発が遅れている。これまでフランス（'66年～'69年）、イタリア（'72年～'74年）のコンサルタントによる開発調査の結果、含塩土壌を除塩するために必要な灌漑用水の確保の目途が立たなかった。しかし、その後「ド」国水利庁の調査の結果、同地域地下に除塩に必要な良質の地下水が存在することを確認し、第一期計画7,000haの中でとりあえず984haのパイロットファームによる除塩と作物栽培実施について我が国に技術協力を求めてきたものである。

「ド」国は長期の経済開発計画はなく、80年以降の大統領企画局（ONAPLAN）の公共投資3カ年計画による短期の国家開発計画があり、これによると基本的目標として次の6点を掲げている。

- ① 高度経済成長率の持続と貧困層の所得増加
- ② 社会的不均衡等の改善と富のより平等な分配
- ③ 安定的雇用の拡大と労働力の質的向上
- ④ 教育の重視とその施設拡充
- ⑤ 外国依存の経済からの脱却、自立
- ⑥ 公共及び民間両部門の調和的發展

これらの基本目標のため、さらに重点政策として、次の2点を掲げている。

- ① 国内消費食料、工業原材料用農産物及び輸出商品の増産
- ② 農業、電力、通信の振興

現行の公共投資3カ年計画では、これらの目標達成のため農業部門に重点を置き、①食糧の自給達成、②農産加工業の振興及び③輸出商品作物の増産を3つの柱として位置づけている。

また投資計画（'85年）では農林水産業25.4%、運輸、通信24.9%、エネルギー21.6%と、各部門にバランス良く計画されている。

農務省は農業開発について長期のガイドラインを持っており、その中で①低所得層の栄養改善②食糧増産と農家所得の向上を掲げており、さらに中期目標として中小農家の生産性向上のための農業技術の普及、教育、金融、水利拡充等基本的条件の整備を目標としている。

こうして国家開発計画の中で経済開発計画と相互に関連を保ちながら国内各地で農業開発のための事業推進の努力がなされている。

4 現 状 と 問 題 点

胡椒栽培に関して、数年前から一部日系農家によるブラジル産苗の導入、試作が行われたが地域への普及、定着には到らなかった。

JICA個別派遣の安森専門家がシバオオリエンタル地域の入植地の小規模農家の所得向上と輸入代替作物の導入を目的として胡椒の導入について試作栽培、適地調査を行った結果、その可能性について自信が得られた。

しかし「ド」国にとっては胡椒をはじめ香辛料はすべて輸入に依存しており、胡椒栽培に関する知識、経験は持ち合わせていない。このため、我が国がブラジルでの胡椒栽培の技術経験を生かして適切に指導を行う姿勢で協力に臨むことにより協力の効果及び技術の定着化が期待される優良案件になるものと思われる。また、胡椒の導入、栽培、普及に関してまず地域の土壌、気候等の環境条件の調査及び農家の経営調査等を行うとともに胡椒苗の優良品種の導入・選抜、支柱木の選定が必要である。

さらに、胡椒苗の増殖に関して優良品種の選定を行うとともに健全な母樹の確保・育成が重要であり、その実施に当って、関連施設の整備が強く望まれる。

5 プロジェクト実施計画

本計画にかかる具体的実施方法，協力課題及び両国のとるべき措置等技術協力のフレームワーク（案）について「ド」国政府関係者と協議を行った結果は次のとおりである。

5-1 プロジェクトの目的

本計画は，胡椒栽培に関する技術開発及び普及活動を通じ「ド」国農業の発展に貢献することを目的とする。

特に，シバオオリエンタル地域の水田を所有していない小農家の経営の多角化，所得の向上をめざした経済作物の開発を通して，現在全量輸入している香辛料作物の国内自給による国際収支の改善をはかることを期待している。

5-2 プロジェクトのサイト

- ① プロジェクト事務局は首都サントドミンゴの農地庁（IAD）本庁内に設置する。
- ② 試験圃場，苗木生産圃場等専門家の主たる活動場所はサンフランシスコ・デ・マコリスの農務省，カカオ試験場内とする。

ドミニカ側の調整員は農務省と農地庁から出されるが，本プロジェクトの推進母体は農地庁であることから専任の調整員を農地庁から，兼任の調整員を農務省から出すこと，また，プロジェクトの責任のある関係者は首都サントドミンゴに集中していること等から事務局はIAD本庁内とした。

一方，プロジェクトの主なる活動場所は従来からのプロフェイ，コンタクト調査の経緯もあることから農地庁の胡椒開発地域であるシバオオリエンタル地域の中ではカカオ試験場が妥当であると判断されたことによるものである。

5-3 実施機関

- ① 責任機関： 農務省（SEA）
Secretaria de Estado de Agricultura
- ② 実施機関： 農地庁（IAD）
Instituto Agrario Dominicano

当初の要請は農地庁から提出されたものであるが，胡椒技術の普及についてはまず，技術的な問題の解決が必要であり，プロジェクトの実施内容は，研究開発的要素が強いことから農地庁のみでは対応が困難であると判断されるので試験研究部門では農務省が，栽培技術の普及，地域の適地調査等は農地庁が主として行うこととした。さらに'86月の政権交替に伴ない従

来の農務省、農地庁、水利庁の横並びの関係から組織の見直しにより農務省が上位機関として位置修正に努めている状況であることから農務省を責任機関とした。

なお、農業関係の試験研究機関を総括する庁として新設が予定されていた大統領府研究庁（IDIA：Instituto Dominicano de Investigacion Agropecuaria）構想は政権交代に伴ない廃止される方向にあり事実上存在が認められなかった。

5-4 協 力 期 間

R/D署名日から5年間

（1987年7月から1992年7月までの5年間）

本計画は農務省、農地庁両方で協力して実施する内容で構成されていることもあり、R/D署名について「ド」側は農務大臣、農地庁長官の両者が行うことで双方の了解が得られた。

「ド」側は早期開始を要望していること、専門家の派遣についてR/D署名後速やかな取付けが可能であることを大使館も裏付けしていること、また、'87年度のプロジェクトの予算（8月～12月）は大統領令の特別予算で確保する予定があること、'88年以降についてプロジェクトの開始に伴ない5カ年計画にそって予算を計上する旨の説明がなされたこと等から判断してプロジェクト運営について問題はないものと思われる。

なお、「ド」側より5年間の協力期間内では農民レベルでの生産を軌道に乗せることは困難であり、さらに長期間の協力の要望が出されたが我が国の技術協力の仕組みから当初から長期のR/Dはないこと、農民への栽培技術の普及に当って、まず栽培技術の確立が必要であり、この点に重点を置いて5カ年の協力を実施することとしたいこと、さらにプロジェクトの最終段階の評価によってその後の対応を検討することもあり得る旨の説明を行い了解を得た。

6 相手国のプロジェクト実施体制

本プロジェクトの組織、関係機関との関連は図-2のとおりである。

本プロジェクトは胡椒栽培に関する技術の確立及び普及を内容としており、実施に当って試験研究部門を担当する農務省と普及、地域適地調査担当の農地庁のカウンターパート配置、合同委員会等両者の密接な関係の下に運営されることが望まれる。

(1) カカオ試験場

本プロジェクトの活動場所となるカカオ試験場は農務省の研究局に属する一専門場所で主にカカオを対象とする試験を行っている他地域農民の要請の高いトウモロコシ、バナナ、インゲン、キャッサバ等の研究も実施している。現在、所長他6人の研究者(Ms. 1名)と22人の研究助手からなっている。

70 haの用地に事務所、研究棟他100名収容可能な研修宿泊施設等を有しているが、室内実験より圃場実験の方が主体に行われているようであり、胡椒栽培に関する施設は充分でなく施設の改善が望まれる。

(2) 北部地域農牧研究センター：CENDA

1974年に発足しカカオ試験場のあるサンフランシスコ・デ・マコリス市から北西約50 Kmの距離にある、サンチャゴ市にある。農業省の研究部の管轄にあり総合研究機関として北部、北西部、北中部、北東部の4地区の農業開発研究及び技術普及を担当する地域の農業の発展、改善に努めている。業務内容は米以外の穀類、コーヒー、カカオ、サツマイモ等の土壌、灌漑、病害虫、農業経済に関する研究及び技術普及である。現在、職員は約100人で内約半数が研究者である。本場(CENDA)には病理、土壌関係の機材、器具類がよく整備されている。

(3) 南部地域農牧研究センター：CESDA

CENDAと同様の組織で1963年に設立されサンクリストバル市にある。農業地方の南部、南東部、西南部、中央部、東部の5地区の農業開発研究及び技術普及を担当している。業務内容は穀類、豆類、野菜等米以外の食用作物、果樹類等について栽培、病害虫、土壌、灌漑分析等に関する研究を行っている。職員は約300人でうち約60人が研究者(Ing. 41人, Ms. 16人, Dr. 3人)である。CENDAと同様、実験機器、器具等はよく整備されている。

7 プロジェクト協力の基本計画

(i) 協力の方針

ドミニカ共和国からシバオオリエンタル地域の胡椒開発計画についての協力要請（Propuesta de Desarrollo del Cultivo Pimienta en Asentamientos campesinos）が我が国に提出された。

これを受けて、他の農林業要請案件とともに、プロファイ調査（昭和59年7月）、コンタクト調査（昭和60年9月）により内容・背景の確認検討及びプロジェクト方式技術協力の可能性検討を重ねてきた。

この結果、他の二案件、ネイバ地区の農地開発に必要な含塩土壌の除塩技術の実証にかかる技術協力および無償資金協力を含む農業開発センター構想は調査・検討のために、協力の開始までには更に若干の時間を要すること、胡椒開発と除塩技術、人づくりセンターの異質のプロジェクトを併合し、一本化して協力するには基本的に無理があること等から、胡椒栽培技術の確立に関する案件が最も現実的にて、且つ成果が期待しうるものとして、昭和62年度からプロジェクト方式、技術協力を単独でスタートさせるべく、日本側の協力量針が出された。

今回の事前調査団は、胡椒開発プロジェクトの実施基本方針及び実施計画を確認、策定するため、農地庁案件と水利庁案件を分割して協力することへの相手国側の了解取付けのため派遣された。

調査の結果、胡椒開発計画については、別添の技術協力枠組（Tentative Framework of Technical Cooperation on the Pepper Culture Development Project in Dominican Republic）の通りの双方の基本的認識の一致が得られた。ドミニカ側は初めての日本とのプロジェクト方式技術協力の協議であったため、詳細については、次回のR/Dミッション派遣までに内部調整をしておくとのことであった。

了解内容の主なものは次の通りである。

- ① 本プロジェクトの目的は胡椒栽培技術の開発をすることにより、ドミニカ共和国の農業開発に貢献することである。プロジェクトを要請した農地庁では、特にシバオオリエンタル地域の水田を所有していない丘陵地域の小農の経済作物としての開発を期待している。
- ② 本プロジェクトの責任機関は農務省とし、実施機関は農地庁とすることで合意した。プロジェクトの計画は農地庁独自で作成、提出されているが、プロジェクトの内容からみて、当初は、研究開発的色彩が強く、農地庁のみでは対応できないため、植物病理、土壌肥料等の研究調査部門は農務省研究調査部が担当し、苗繁殖、栽培技術普及、地域内の適地調査等は主として、農地庁が担当することとして、2つの機関のジョイントプロジェクトとして、とらえた。

昨年の政権交替でかなりの組織みなおしがすすめられており、従来、農務省、農地庁、水利庁が横並びの関係として考えられていたが、農務省が一步上位の機関として位置づけられている模様であることから、農務省を責任機関とした。

- ③ プロジェクトのヘッドオフィスはサントドミンゴ市の農地庁内に置くこととする。このプロジェクトは農務省が責任機関であるが、推進母体は農地庁であること、専任のプロジェクトコーディネーターが農地庁から出され、農務省のコーディネーターは兼任となること、プロジェクトの責任ある関係者がサントドミンゴ市に集中していること等から、サンチャゴ市や、サンフランシスコデマコリス市の農地庁事務所内ではなく、サントドミンゴ市にヘッドオフィスをおくこととした。
- ④ プロジェクトの主たる活動場所はサンフランシスコデマコリス市の農務省カカオ試験場内とする。

ドミニカ国内全体の農務省の組織、社会地理的位置、気象、土壌条件等から、総合判断すると、必ずしも最適とはいいがたいが、従来からのプロファイ、コンタクト調査の経緯も考慮し、農地庁の戦略地域であるシバオオリエンタル地域の中に位置するカカオ試験場内が妥当であると認められる。

- ⑤ 技術協力の期間は討議議事録(R/D)の署名日から5ケ年間とする。

ドミニカ側は一刻も早い時期の開始を要望していること、A₁フォームの提出はR/D署名発効後、速やかに提出可能とすることを大使館側も裏付けしていること、1987年度ドミニカ側の予算は8月～12月分を特別予算で確保する予定であること等から判断し、早期実施に対する問題はない。

なお、ドミニカ側から5ケ年間では、目標達成は困難(農民レベルでの生産を軌道にのせることを目標とドミニカ側はみている)とみられることから、もっと長期にわたる協力を期待する旨の要望が出されたが、日本側の協力の仕組から、とりあえず5ケ年間の協力目標を設定し、実施することになること、協力の最終段階で日本、ドミニカ双方が共同でエバリュエーションを実施し、その後の対応を検討することとしたいとして、ドミニカ側の了解を得た。

(2) 協力の範囲及び内容

胡椒はドミニカ共和国にとっては歴史上未経験な新しい作物であり、現在100%輸入に頼っている。熱帯圏という栽培可能な地理的条件を備えながら、農務省、農地庁ともに行政側として、農家レベルに普及し事業化するにあたっては、Know-how、技術者、優良種苗を有しておらず、日本側の協力もそのことを認識した上での仕組が必要と考える。

今回の5ケ年間の協力課題を次の5項目にしぼることで協議をし、基本的了解を得た。

- ① 胡椒品種系統の選抜と無保菌苗の増殖技術の確立

現在、ブラジルやコスタリカから導入された胡椒が試験栽培されているが、これらのものを基本とし、また一部新しく導入するものも含めて、選抜試験を行ない、現地に適合した優良品種の育成を図ると共に、それらからの無保菌苗の増殖技術の確立を図る。

② 胡椒生産の農場管理技術の開発

胡椒の生産には圃場の整地準備、定植準備、育成整枝、施肥、病虫害防除、収穫作業等の栽培管理技術のみならず、黒胡椒生産、白胡椒生産のための収穫後処理、生木支柱木の管理醸成、幼木期間中の間作物管理等幅広い技術の確立を必要としている。

特にドミニカでは、ブラジルやサラワク等でみられる企業的単一栽培経営形態をめざしているのではなく、小規模家族経営自作農業者の多角経営の1つの経済作物としてのとらえ方をしており、そういう意味でドミニカに適合した胡椒の管理技術の確立を図る必要がある。

③ 胡椒の支柱木の樹種選定と管理技術の確立

ドミニカでは森林開拓が進んでおり、国内での堅木支柱の入手が困難であること、及び入手できたとしても極めて高価につくものであることから、農地庁は生きた木を支柱として検討しており、胡椒栽培には不可欠と考えられることから、課題としてとりあげることにした。

④ トライアルファームの設置と農民レベルでの試験栽培

プロジェクトで開発した栽培方式を農地庁と協議し設置したトライアルファームで農民レベルの規模と方法を取り入れて試験栽培するとともに、農地庁技術者を *on the job* で訓練する。また、地域農民に対する演示効果もねらいとする。

⑤ 胡椒以外の他の香辛料作物の導入・試作

ドミニカは胡椒を含め、オールスパイス、了字、カルダモン、バニラ等のスパイス商品を全量輸入に頼っており、これらの香辛料作物の栽培可能性を把握する目的で導入、試作を行う。

どういう作物を対象としてとりあげるかは専門家派遣後に、検討することとなるが、あくまでも、胡椒中心とし、余力の範囲で実施する。

(3) 協力部門別計画

協力の範囲及び内容については、前項で述べたが、本項ではプロジェクトの各部門別実施計画について、年次的に記述することとしたい。

① 胡椒品種系統の選抜と無保菌苗の増殖技術の確立

当分野は中課題として、2つの分野に分けた。

(1) 優良品種の導入と適品種の選抜

この分野は長期専門家派遣と同時に、当初から開始すべき項目の1つである。現在、既に導入されているブラジル、コスタリカの品種を適正管理、維持し、品種の特性調査を実施するとともに、ドミニカ国における地域適応性の良否を調査する必要がある。とりあえ

ず経済栽培に移行させるに最も有望なものがブラジルから導入されている品種と考えられるので、試験栽培の比較のための標準品種としてとらえても差しつかえないと判断する。一方、胡椒生産国の品種の性状調査、国際市場での品質評価等を文献や、資料をもとに検討調査するとともに、必要であればカウンターパートと共同で栽培地調査を実施し、必要な品種の新規導入を図る必要がある。品種の保存量が多いのは、インドであるが2国間での政府ベースによる正式な品種の導入が必要である。生産国の地位保全の立場から品種導入が困難とみられる場合は、第三国において、導入・育成されつつある品種を導入することも考えられる。

いずれにしても、大量導入ではなく、研究用として少量多品種を導入し、選抜する方向が望ましい。

経済栽培に適合させるスクリーニングのキーポイントは耐病性と耐粗放性とみられるが多額の投資を期待できない小農民にとって、最も Net Benefit 率の高いものを選定する必要がある。このような見地からブラジル等でみられる商業的経営とは異なる位置付けがドミニカにとっては必要とみられる。

(2) 胡椒母樹の育成と無保菌苗の増殖

有望な品種を栄養繁殖する方法として、かなり乱ぼうな方法での挿し木等でも、胡椒は繁殖できるし、また、種子によっても繁殖は充分である。しかしながら、種子の場合は、交配により品種の性質が維持できないこと、また生産樹令に達するまでに8~10年もかかってしまうこと等から、品種改良の目的以外には現実的方法とはいえない。従って、挿し木繁殖が普通の方法として農民レベルで利用されているし、極めて有益な方法といえる。一方、この方法は不用意に保菌樹(キャリヤ)から苗を切りとった場合、苗とともに病菌をも移動させてしまい、他の地域に蔓延させる根源になりかねない。

現在のドミニカ国では、農民レベルでの栽培は皆無に等しく(試作として4株のみ)、農地庁が所有している数百株がそのすべてといえる。従って、現段階で無保菌苗からの母樹育成と徹底した管理を実行し、その母樹から検定苗を増殖する方法を確立すれば、少なくともブラジル国やペール国での胡椒栽培の病害発生への舞いは最小限に食い止められるものと考えられる。

従って本プロジェクトの中では、この分野が最も重要な課題とも云える。本業務の推進のためには、モデルインフラ整備事業等による施策建設の支援が早急に必要である。

当初は施設がないことから、暫定的に実施するも2年目からは本格的活動となろう。

② 胡椒生産のための農場管理技術の開発

当該課題については、その含む内容の範囲が広く、かなりの分野を包括するものと考えられるが、協議の中で、ドミニカ側から、白胡椒及び黒胡椒の生産にかかるポストハーベスト

技術を含むことを明記してもらいたい旨、要望が出された。

従って、R/D案では、白黒胡椒の生産にかかるポストハーベスト技術を含むことを記述することが望ましい。

当分野は中課題として5つの分野に別けた。

(1) 土壌、気象等の栽培環境調査

ドミニカ側が胡椒栽培を振興しようとしている対象地域は、農地庁がかかえる植民地のうち、シバオオリエンタル地域を主とする地帯で、かつ、稲作を導入できない丘陵畑作地帯である。極めてマクロ的なとらえ方での土壌気象上の地域区分では、その対象としているほぼ全域が胡椒の生育可能地域といえるが、その具体的かつ詳細な調査データがなく、今の段階では入手できない。従って今後プロジェクトの活動の中で本調査を進めてゆく必要がある。

特に気象的には降雨分布と病害発生消長の関係、空中湿度と飛散胞子の活性度の関係等病害とのかかわりにおいて調査すべき事項が多いと考えられる。また、土壌的には、特に、物理性と排水能力の調査、土壌肥沃度と胡椒の生育、生産性との関係等を把握する必要がある。プロジェクトの開始当初から、中期までに地域の調査を進め、トライアルファーム設置の予備資料作成を実施する必要がある。

(2) 栽培技術

カカオ試験場の試験圃場において、導入品種を対象に各種必要な栽培試験を実施し、データ集積を図るとともに栽培体系の構築を図る必要がある。試験はドミニカの土壌的気象的環境を前提とする最少限の規模とし、また、対象とする栽培者の技術的、経済的レベルの想定を、具体化して地域適応性のある、また、普及可能性の高い、技術体系をめざす。しかし単一体系とは限らないので、パターン別の想定を明確化する必要がある。このため協力開始当初から5ヶ年間を通して、濃密に活動し体系の構築を行なう。

(3) 施肥、土壌改良

この分野は広い意味での栽培技術の一分野であるが、かなりの比重を占めるので、別途課題を設定した。

当初は地域の環境調査が主となり、その結果を含めて試験圃場で健全栽培のための施肥試験を実施してゆく。対象農民の経済レベルが低いこと、無機質肥料がほぼ全量輸入品であること等から当面は集約的肥培管理よりも、少肥的、肥培管理を重点とすべきであろう。また、同時に、土壌病害の発生と栽培条件との関係も、重要な課題と判断する。

(4) 病害虫防除

ドミニカ共和国では胡椒栽培の実績もないし、野生種も今のところ見つかっていない。従って、胡椒に猛威をふるう病原菌、害虫が存在し早急に解決を要するというわけでは

ない。しかし、今後、胡椒の導入とともに、色々な病害、虫害が発生する可能性が高いので作物保護的立場から、被害を最少限度でくいとめる方途を検討する必要がある。ドミニカ共和国で永続的な胡椒栽培を求める場合の最も重要な課題であるので5ヶ年間を通じ、継続的にかつ濃密に協力を実施する必要がある。

(5) 収穫及び収穫後処理

胡椒は収穫したままの生果の状態では商品としての価値が低く、農民レベルでも黒胡椒にするための、脱粒作業、湯煎作業、乾燥作業、精選作業、袋詰作業等や白胡椒生産のための収穫作業、水浸作業、剝皮作業、水洗作業、水洗作業、乾燥作業、精選作業、袋詰作業等を実施する必要がある。従って、本プロジェクトでも、白黒胡椒生産のためのポストハーベスト技術までを協力の対象として含めることとした。試験圃場等の収穫が本格的にはじまるのは、第3年次以降となる予定のところ、協力時期も本格的には後半となる。

③ 胡椒の支柱木の樹種選定と管理技術

ドミニカ国内では原始林の開拓が早く完了したため、胡椒の支柱用に必要な堅木材の入手が極めて困難であり、また、入手できたとしても経済栽培に利用不可能な程高価であるため現実には、支柱を利用しない栽培法と生きた木を支柱として利用する生木支柱栽培法を検討することとなる。ここでは、中課題として2つの分野を考慮した。

(1) 支柱木の選定

とりあえずはドミニカ国内で支柱として利用可能な樹種を収集し、支柱としての特性調査を実施する。繁殖の容易なこと、病虫害に強いこと、胡椒との競合（特に根系）が少ないこと、直立の支立てが容易で頂部剪定しても、側芽の発生が少ないこと等が選定の対象とみられる。なお、海外から種子等で導入可能なものがあれば、選定の対象に加えてゆく。

(2) 支柱木の管理技術

有望として選定された樹種を支柱木として活用するための整枝、土壌管理、病害虫防除等の管理技術の確立を図ってゆく。

④ トライアルファームの設置と農民レベルでの胡椒栽培法の試作、演示

試験圃場での結果にもとづき、構成された栽培体系を農民の栽培規模で試作、演示を実施し、データの集積を図るとともに、農民への啓発演示を図る。

(1) トライアルファームの設置

協力の第3年次に、農地庁のかかえるシバオオリエンタル地域の植民地の中で2～3ヶ所を選定し、トライアルファームを設置する。必要があれば、モデルインフラ整備事業費を活用することが望ましい。

(2) トライアルファームにおける胡椒栽培法の試作、演示

農民レベルでの栽培規模において試作、演示を実施する。シバオオリエンタル地域の農

民の経済的、技術的現状に適合する栽培体系を組み、演示するとともに若干レベルをあげた意欲的農民のための栽培体系も演示が必要である。この演示栽培の中でも栽培データの集積が不可欠である。

⑤ 胡椒以外のその他の香辛料作物の導入，試作

胡椒にかかる協力活動が本格的に進みはじめた段階で，その余力の範囲内での香辛料作物の情報，収集，導入試作を行なう。

(1) 導 入

情報収集は巾広く行ない，その過程で数種の限定した 目に焦点をしぼり，導入計画をたてる。

(2) 試 作

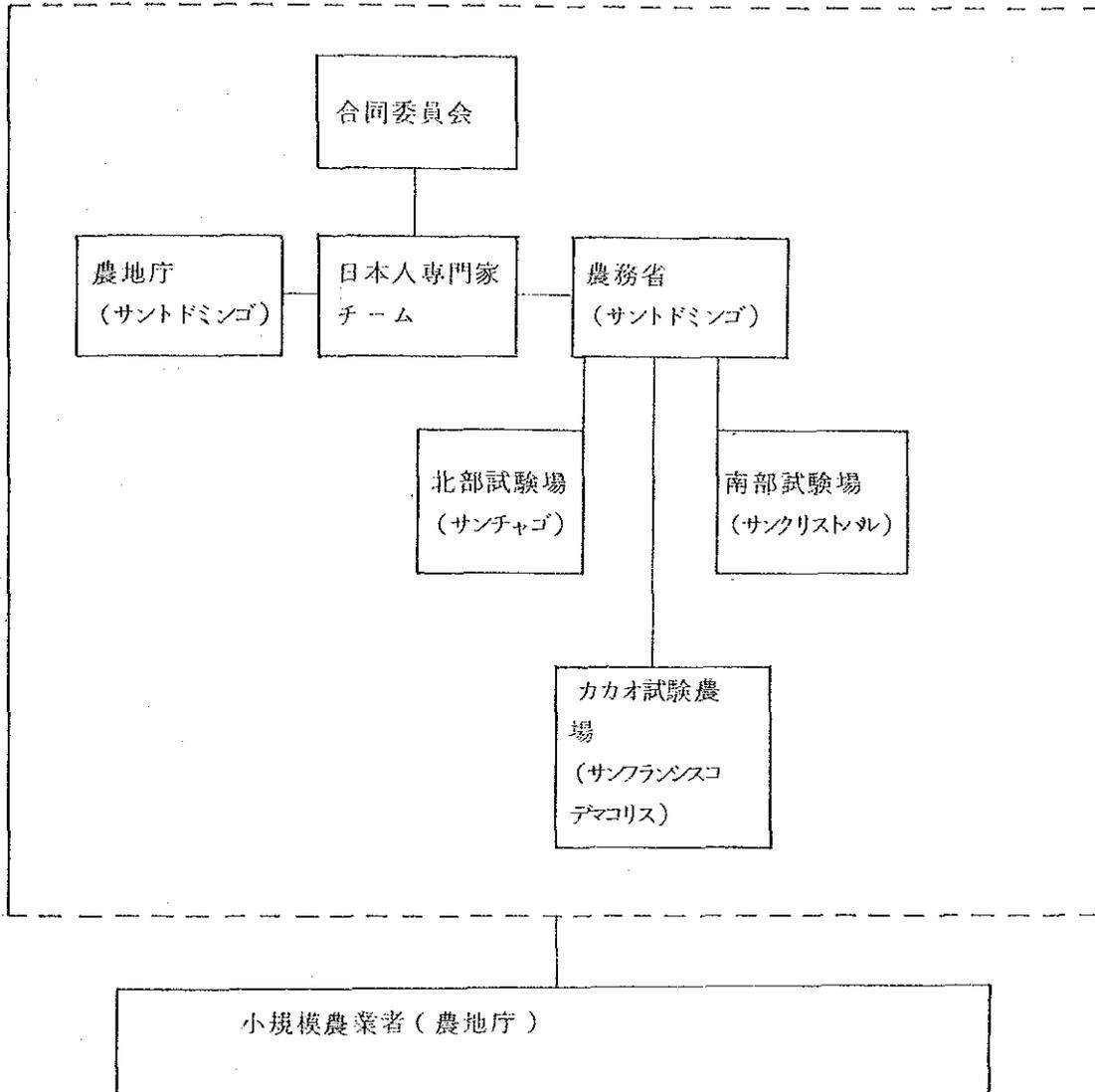
この5ヶ年の終了時点で栽培の可能性の見通しがたつようにすすめるのが望ましい。カルダモン，ジンジャー，チリー等のような育成期間が比較的短い作目の中で検討できることが望ましい。

胡椒開発計画 T S 1 (案)

協力内容	1	2	3	4	5年目	協力場所
1. 胡椒品種選抜と無菌苗増殖	優良品種の導入と適品種の選抜					カカオ試験場
	母樹の育成と無菌苗の増殖					"
2. 胡椒生産の農場管理技術開発	土壌, 気候等環境調査					シバオリエンタル地域
	整枝, 施肥法, 土壌改良 病害虫防除等					カカオ試験場 "
	収穫及び収穫後処理					"
3. 胡椒の支柱木の樹種選定と管理技術	支柱木の選定					"
	管理(整枝, 土壌, 病害虫等)					"
4. デモ・ファームの設置	デモファームにおける栽培法の展示					シバオリエンタル内の2~3か所の農家圃場
5. その他香辛料作物の導入試作	導入・試作					カカオ試験場
6. その他 モデルインフラ整備	試験圃場 網室設置等					"
	デモファーム設置					シバオリエンタル地域内の2~3か所の農家圃場

(図 - 2)

ドミニカ共和国におけるプロジェクトの組織図



(4) 専門家派遣計画

協力活動を行うためには、以下の分野の専門家の派遣が必要と考えられる。なおリーダーと業務調整は、専門分野を兼務することも考慮し、プロジェクトの規模から長期専門家は4名としたい旨、説明し了解を得た。なお短期専門家については、以下の分野に限定せず、必要に応じて、必要な期間派遣する旨、説明し了解を得た。

- ① チームリーダー プロジェクトの日本側専門家チームの代表者として、全体を総括するとともに、相手側のプロジェクト責任者に対し、運営の指導をする。
- ② 業務調整 リーダーを補佐し、現地業務費の管理を行うのみでなく、各種のローカルコスト負担事業、プロジェクト運営のための各種事務処理を相手側のコーディネーターと協力して推進してゆく。
- ③ 専門分野
 - a. 栽培 胡椒の栽培技術の確立は、収穫後処理も含め、この分野が担当する。他にも胡椒以外の他の香辛料作物の導入・試作、胡椒の支柱木の樹種選定と管理技術の確立、トライアルファームでの栽培演示を含め幅広く、包括的に担当する。
 - b. 繁殖技術 品種系統の導入・選抜・育成から無保菌苗、繁殖技術の確立までを担当する。無保菌苗生産のための茎頂培養技術のトライアルを含め基本プロジェクトの中心ともいうべき課題を担当し、病理学的素質も必要とする。なお、支柱木の繁殖技術も併せ担当する。
 - c. 土壌、栄養 土壌、栄養の専門的立場から胡椒栽培をサポートする。特に農地庁が栽培普及を計画している地域の土壌環境調査を気象条件も併せ考慮しながらすすめてゆく必要があるとともに、試験圃場トライアルファーム等での胡椒の生育と環境条件の関係を明らかにしてゆき、栽培改善の方策を確立する。
 - d. 作物保護 植物病理の専門的立場から無保菌苗の生産や、病虫害の圃場での発生予防に協力してゆく。特に海外からの品種導入に関連して病虫害の持ち込みを防ぐ植物検疫的立場からのスクリーニング手法の確立、フィルtring手法の確立を行うとともに、ドミニカ国内に存在している病虫害の予防策の確立のための調査をすすめてゆく。
 - e. 農業経営計画 農地庁がシバオオリエンタル地域で内国移植民事業をすすめており、非水稲、畑作農家は現在でも約1万戸以上おり、ほとんどが、5 ha

未満の小農で、とうもろこし、キャッサバ、いんげん豆、料理バナナ等を作付している。このクラスの農家の所得増大の目的で胡椒開発が計画されているが、どのような経営形態であれば経済作物の1つとして導入可能であるか、調査、研究が必要である。

(5) 研修員受入計画

研修員受入に関して重要な問題がある。それは日本が胡椒の生産国ではなく、技術の集積も日本国内の機関に組織的に存在するのではなく、胡椒の栽培研究にたずさわったことのある特定個人にあることである。

このことを念頭においた場合、次のことが考えられる。

① 第三国個別研修制度の活用

ブラジル国ベレーン市にある農牧研究公社、湿潤熱帯地域研究センターは過去に個別派遣専門家により胡椒の栽培研究協力がなされており、62年度からは、プロジェクト方式技術協力による研究協力も計画されている。この周辺地域は約3万トンに及ぶ世界有数の生産地となっている。従って、技術研修はこの地を活用することが望ましい。

② 技術交換費の活用

同上の地域で実施される予定のブラジル熱帯農業研究プロジェクトとの交流を図る。

③ 日本国内での受入れ計画

ドミニカ国での日本のプロジェクト方式技術協力は全くはじめてのケースであり、政府関係者にとってもなじみがない。従って、当初1～2年間はプロジェクトの理解をしてもらうための視察研修を主体とせざるを得ないと考えられる。

その後の技術研修では、土壌肥料、植物病理（ウィルス病、フザリウム病、等）繁殖技術等が必要と考えられる。

第三国研修が活用できれば、日本での受入れは年間2名程度のペースで良いと判断される。

(6) 機材供与計画

プロジェクトサイトのカカオ試験場は60haに及ぶ十分な面積を所有しており、胡椒栽培用にも7haが整地されているが、施設は農民訓練用の研修施設のみである。ドイツのカカオ研究に対する技術協力が1985年1月から1989年1月まで同サイトで実施され、実験室の機材も供与されているが、内容的にみても食品加工分野の実験機器中心であり、共用にはかなり無理がある。

また実験用機材は、サンチャゴ市のCENDAやサンクリストバル市のCESDAでは土壌実験室、病理実験室ともに、かなり整備されているが、胡椒研究上からみると充分とはいえない。

従って、基本的なものから、かなり整備しなければならない。以下の機材の供与が必要である。

1. 車 輛 類
2. コピーマシン等事務機器類
3. 農業機械・農具類
4. 土壌肥料関係資機材類
5. 植物病理関係資機材類
6. 気象観測器具類
7. 栽培関係資機材類
8. 研修用視聴覚機材類
9. 育苗，灌水，繁殖用資機材類
10. ワークショップ用工具類
11. 収穫後調整用資機材類

(7) ローカルコスト負担事業計画

① モデルインフラ整備事業費

現在のカカオ試験場には本館を含む研修宿泊棟以外にはカカオ処理用の乾燥施設・倉庫等が一部整備されているが，胡椒開発計画で活用できるものは，ほとんどないといえる。

従って，本プロジェクトの中心的設備ともいえる無保菌苗育苗施設は，日本側の手により，プロジェクト開始早々に整備する必要がある。小規模のクリーンルーム，網 ， 澆水設備を有する母樹園用圃場と，*in vitro*の段階から，圃場レベルまでの一連の流れの育苗施設を考慮する必要がある。

水と電力が心要であることから，本館の周辺に用地を確保することとなる。

プロジェクトの中盤では，数ヶ所（シエラプリエタ，ラマハグア，ロスヒンヒブレ等候補にある）にトライアルフォームを設置することになるが，この整備は日本側で実施する必要がある。1ヶ所1 ha 規模で2～3ヶ所が適当である。

8 専門家の生活環境

今回の「胡椒開発プロジェクト」の実施基本方針として、既に述べた如くプロジェクトサイトはサンフランシスコ・デ・マコリス市にある農務省所管の「カカオ試験場」を主なる協力対象機関とするものである。

日本の専門家が居住する都市となるサンフランシスコ・デ・マコリス市の生活環境については聴取した結果は以下のとおりである。

- (1) 人口：約20万人（サントドミンゴ市や、サンチャゴ市、に次いでド国第三位）
- (2) 電気：CDE（電力公社）、110V/220V（クーラー用）60Hz 夏場（4～9月）は停電が多く4時間に及ぶこともある。
1ヶ月の電気代RD\$50.00（クーラーのない場合）
- (3) 水道：INAPA（上下水庁）により給水されている。飲用以外は問題はない。水道代RD\$25.00／。飲料水としてはビン（5Galans ≒ 20ℓ）入りを利用、ビン代RD\$30.00、次回から飲料水代RD\$3.50/5Galons を使用量に応じて支払う。
- (4) ガス：プロパンガスを使用
ガスボンベ（50kg）を購入（RD\$200）、ガス料金は（RD\$40.00/1本）使用量に応じて支払う。
- (5) 交通：首都サント・ドミンゴより約140Km、完全舗装、朝夕、4便のエアコン付バス便あり、片道RD\$9.00、所要時間2時間、この他エアコン無しのマイクロバス便多数あり。
市内交通は、タクシー、三輪車（オートバイにリヤカーをつけたもの）があるが外国人には推奨できない。自家用車は必需品である。
- (6) 住宅：新規に電話を取り付けるのは不可能に近いので電話付の住宅に限定される。
借家は敷地200～500m²、建坪150m²で、家賃、RD\$700～1,000/月、敷金2ヶ月、礼金は不要。
アパート：80m²、約RD\$500～600/月
- (7) 女中：通いRD\$100.00/月
- (8) 学 校：公立校があるが、外国人には不向き、私立の小中高一貫教育校「Colegio Altagracia」あり、現在日本人子弟通学中（小1、小4）
入 学 金： 約RD\$50.00/人
月 謝： 23.00/人
教 材： 20.00/人
私立の幼稚園もある。ただし月謝等は不明

大学は国立サントドミンゴ大学の分校CURNE (Colegio. Universitario Regional de Nordeste) の教養部がある。

また、私立のNORDESTANには医学部、工学部があり、外国人留学生(主として米国)も在学している。

(9) 日用品・食料品

肉、野菜、調味料、衣類等の日用品の購入は、問題ない。

(10) スポーツ

テニス、プール等会員制クラブがある。

(11) テレビ及ラジオ

テレビ放送、通常アンテナによりドミニカ国内放送の受信可能(国営放送も含め4ch)、衛生用アンテナを設置することによりアメリカ本土のTV番組の受信可能、ラジオ放送としてはFM、AM放送あり。音楽番組が大半。NHKの海外放送は受信に難がある。

(12) 治安等

空巢、コソ泥は日本並、治安は良い。ただし、政府に対するスト、デモの発生頻度は高い。専門家の使用する無税車も投石の対象となり易いので注意が必要である。

(以上の情報については、現地調査の折、日本国の協力で実施中のアグリポプロジェクトのスーパーバイザーチームの城戸団長の協力により入手した。)

現在、サンフランシスコ、デ・マコリス市周辺には移住者及びアグリポプロジェクトに関係者として以下の日本人家族が滞在している。

1. S. F. マコリス市

青木、大成 J. V. 社員3家族(白石、矢野、松永)

パソコン社員1家族(藤田)

2. La. Vega 市

車で約40分、日本語学校あり、移住者9家族

3. Nagua 市 車で約1時間

青木、大成 J. V. 社員3家族、単身者20名

パソコン 社員 単身者3名

4. Jarabacoa 市 車で1時間10分、標高600m

移住者6家族。Japonica タイプの米を栽培。日高氏宅で味噌、ショウユの購入可能。

5. Constauza 市 車で約2時間30分 標高1200m

移住者10家族 主として野菜栽培

(レタス、キャベツ、白菜、大根、春菊、玉ネギ、イチゴ、ジャガイモ、ニンニク、セロリ、ゴボウ)の購入可能。

なお、我国の資金協力で実施中のアグリポ農業開発プロジェクトは、1989年に完了する予定である。

9 相手国側との協議結果

マスタープランに係る協議の中でドミニカ側から要望のあった事項につき、協議結果を含め記述する。

(1) ドミニカにおける正式文書はすべて西語文となっており、本プロジェクトのR/Dも西語文として欲しい旨要望が出された。特に農地庁関係者には英語を理解できる者が限定されているのでぜひ西語文にする必要がある旨の補足が大使館からも出された。これに対し、ミッション側は英語文と西語文を両方作成署名し両方を正式文書とする。但し英語文と西語文で解釈が異なり、支障をきたす時は、英語文による解釈にもとづくことにしたい旨申し述べ、了解を得た。

(2) 協力課題のうち、2)の胡椒生産にかかるとる圃場管理技術の開発の文面では、ポストハーベスト技術が読めないと考える。ドミニカ側としては要請にもある通り、白胡椒、黒胡椒の生産包装、流通までを含めたポストハーベスト技術の協力も必要と考えるので、6)として追加を要望する旨、提起された。

これに対しミッション側は農民レベルでの白胡椒、黒胡椒生産技術の協力までを考慮しており、ここまでの技術が確立できれば輸出上も支障はないと説明した。なお、胡椒生産にかかるとる圃場管理技術で白、黒胡椒の生産までを読むこととして、6)と別項目はたてないこととしたい旨説明した。

ドミニカ側は粉末製品調整、包装、流通は本プロジェクトに含まないことを了解したが、次のR/D文面では、2)の中に白、黒胡椒生産までを含むと明記してもらいたい旨要望が出された。

(3) プロジェクトの開始時期について、ドミニカ側からは可能な限り早期にスタートさせたい旨の要望が出され、調査団側も基本的には同意であり、今年上半期にはスタートさせる方向で検討したいとし、事務的な流れを考慮するとR/Dミッション派遣は6月下旬頃、長期専門家はA₁フォームがR/D署名後2週間程度で取付け可能であれば8月上旬頃派遣可能となるだろうとの説明をした。

これに関し、ドミニカ側はプロジェクト方式技術協力の日本側に対する事務手続きについては初めてのケースであり、日本側の主導的協力を仰ぎたいと申し出があり、具体的にはR/Dの英文、西文、T.S.Iの英文、西文、A₁フォーム、A₄フォーム等の案作成に協力してゆく必要が認められた。

10 協力実施にあたっての留意事項等

プロジェクトの運営管理および目標達成のために日本側のとるべき協力実施にあたり、留意すべき事項は次の事が考えられる。

(1) ドミニカ側のプロジェクト運営体制の変更

本プロジェクトの協力要請が出された背景を考えると、ドミニカ政府は、国内の主力産業であった“さとうきび産業”の長期的不況にかんがみて、内国経済振興のために、「食糧自給の達成」「輸出作物の開発」並びに「農産加工の振興」を農業政策の3大柱として国内各地において農業開発事業を推進している。

その一貫として農地庁では同国東北部のシバオオリエンタル地域に34ヶ所の国内植民地を建設し、わが国の円借事業の協力などを得て水稲等の増産のための農業開発事業を進めつつある。

しかしながら、地形的に水稲作に適さない植民地が約5割強もあり、現在でも1万戸強の農家が自給自足的農業を営んでいる。この小農民の営農をいかにして安定させるかが極めて大きな課題となっている。

このような植民地の経済基幹作物として、国内生産の可能性を有しながら、全量を輸入に頼っている胡椒の導入を個別派遣専門家（安森氏）の助言を得て企画し、ブラジル、コスタリカから苗の導入を行ない苗木の増殖を開始した。

胡椒は、ドミニカ共和国にとって過去、現在ともに栽培の経験を有しない新作物であり技術者もいないところから同国政府は胡椒等香辛料作物開発プロジェクトの事業化をすすめるにあたり、ブラジルにおいて胡椒開発の実績をもつ我が国に対し農地庁はプロジェクト方式技術協力を要請越した。

この要請内容を検討した結果、胡椒栽培技術体系の確立を図る上で、未だ研究的手法で解決しなければならない幾多の問題が山積しており、このことが当面の5ヶ年の協力の中で中心的課題となることが判明した。このため当該調査団が、その旨指摘したところ、農務省の協力を得て研究員のプロジェクト参加が不可欠の旨、相手側も了解し、農地庁、農務省の共同推進プロジェクトとすることとなった。

従って、先方のプロジェクト実施体制の整備が新たな観点から必要となり、次回のR/Dミッション派遣までには、調整をしておくことになった。

当調査団としては、昭和61年度中盤の選挙による大統領交替による政治体制の変更にともなう、農務省農地庁の組織上の位置関係の修正がすすめられていることを感じたため、農務省を一步上位機関としてとらえ責任機関とすること、農地庁を実施機関とすることでドミニカ側の意見を求め、おおすじの了解が得られた。以上の様ないきさつから、プロジェクトをすすめる上で当初を種々の支障を生じることが一部予想されるのでプロジェクト

の立ち上がりの段階では、特に長期専門家は相手側と十分に協議し、理解を求めながら進めてゆく配慮が極めて重要となる。

(2) 胡椒栽培技術導入対象農家の現況の把握と導入可能性

ドミニカ国が胡椒を導入させたいと考えているのは、農地面積 3～5 ha 程度を耕作している。自給自足的家族労働により経営をしているシバオオリエタル地域の丘地畑作地帯の小農民である。平均的には入植して 5～6 年の資産も資力も持ちあわせていない家族の労働だけが頼りの農民といえる。当然のことながら慣習的既存の栽培法を経験により体得しているのみで、施肥や病虫害予防の理論的知識の習得の機会は、おそらくなかったものと予想される。

このような農民にも、適合しうる技術体系の構築が要求されるわけである。

幸いなことに経済原則による刺激によって栽培意欲を持ち得る農民レベルであることから Opportunity cost との比較による胡椒栽培技術の確立をベースとしながらも稲作栽培、カカオ栽培等との単位当り Net Benefit 比較も検討する必要がある。

いずれにしても新しい選択技術が未知のリスクを伴うことが当然予想されるために、リスクを既知のものにする努力と、リスクの振幅を最小限にする技術的配慮がこのプロジェクトの成否を決めることになると考えられるので、今後の活動の中で特に留意すべき事と判断する。

(3) 国内支援体制の整備

既に記述したが日本国内には組織だって、胡椒栽培の研究をしているところも生産に関与しているところもないのが現状である。

また、プロジェクトの運営にとって日本国内に支援体制が必要なことはいうまでもないことである。

しかしながら、JICA 自身には、その機能も能力も不足していることを認めざるを得ない。

このような中で、どのような支援体制が考えられるだろうか。

それは、胡椒という作物を正面からとらえた支援ではなくて、側面的とらえ方としての土壌肥料分野、植物病理分野、栄養繁殖技術分野といった形を考慮した支援が考えられないだろうか。

もし、このようなことが想定可能であるとすれば短期専門家の派遣、研修員の受入れ、機材供与の計画内容の検討、プロジェクト運営に係る技術的分野の検討等が支援可能と見込める。

プロジェクトのスムーズな運営のためにも、ぜひこのような見地から支援体制の整備に関して十分に留意する必要がある。

11 提 言

調査団は、相手国側関係者との協議結果の合意内容をプロジェクトの暫定フレームワークとして取りまとめ、カバーレターを付し、農務大臣及び農地庁長官に報告した。

原文は次の通り

Santo Domingo
April 7, 1987

Mr. Norberto Quezada
The Secretary
Ministry of Agriculture
Dominican Republic

Dear Sir,

I am pleased to submit the Tentative Framework of Technical Cooperation on the Pepper Culture Development Project in Dominican Republic on behalf of the Preliminary Survey Team organized by Japan International Cooperation Agency and dispatched to Dominica from March 28 to April 8, 1987.

During our stay in Dominican Republic, we conducted a field reconnaissance survey, held a series of discussions, and exchanged views on the Framework of Technical Cooperation on the Project.

Our team will convey the results of the survey to the Japanese Government authorities concerned.

This Framework of Technical Cooperation is to be finalized by the Japanese Implementation Survey Team which will be sent in the near future.

Finally, I, as a leader of the Team, would like to express my gratitude for your kind arrangement and cooperation.

Sincerely yours,



Kanezo Takeuchi

Team Leader

The Preliminary Survey Team
Japan International
Cooperation Agency

Cc: Mr. Juan F. Grullón
Sub-Secretary

6. MEASURES TO BE TAKEN BY JAPANESE SIDE

(1) Dispatch of Japanese Experts

- | (Category) * | (Field) |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Team Leader | |
| 2. Coordinator | |
| 3. Experts in the fields of: | |
| | (1) Culture |
| | (2) Propagation Technique |
| | (3) Soil and Nutrition |
| | (4) Plant Protection |
| | (5) Planning of Farming. |

Note: 1. Team Leader may serve concurrently as one of the above-mentioned experts.

2. Short-term-experts will be dispatched as the necessity arises.

(2) Acceptance of counterpart personnel

Two or three counterpart personnel would be accepted for training in Japan annually.

(3) Provision of equipment

Necessary equipment and materials for implementation of the Project would be provided within budgetary limitation for the Project.

7. MEASURES TO BE TAKEN BY DOMINICAN SIDE

(1) Provision of land, building and facilities for the Project

(2) Assignment of necessary number of counterpart personnel and other administrative personnel

(3) Budgetary allocation necessary for the implementation of the Project

8. ESTABLISHMENT OF JOINT COMMITTEE

For smooth implementation of the Project, the joint committee shall be established as follows:

(1) Members

Chairman : Sub-secretary of Investigation and Extension,
SEA

Dominican side:

Director, Department of Investigation, SEA.
Project Coordinator, SEA.
Head, Cacao Experiment Station, SEA.
Sub-director, IAD
Head, Planification Office, IAD.
Head, International Cooperation Office, IAD.
Head, Production Division, IAD.
Project Coordinator, IAD.

Japanese side:

Team Leader
Experts
Coordinator
The representative of JICA Dominican Office
Other personnel concerned to be dispatched
by JICA Head Quarters, if necessary.

(Note)

Official(s) of the Embassy of Japan may attend the Joint Committee as an observer(s).

(2) Function

- 1) To work out the annual plan of the Project
- 2) To discuss budgetary plan of the Project
- 3) To review the Project activities
- 4) To deal with other specific matters concerning the Project

(3) Meetings of the Joint Committee

The joint committee is to be held at least once a year and whenever necessity arises.

Attached Counterpart List

1. Team Leader : Department of Investigation, SEA.
Head, Cacao Experiment Station, SEA.
2. Coordinator : Coordinator, IAD.
Coordinator, SEA.
3. Experts in the field of:
 - (1) Culture : Production Division, IAD.
 - (2) Propagation Technique : CENDA or CESDA, SEA
IAD
 - (3) Soil and Nutrition : CENDA or CESDA, SEA.
IAD
 - (4) Plant Protection : CENDA or CESDA, SEA
IAD
 - (5) Planning of Farming : Planification Office, IAD
Production Division, IAD

Santo Domingo
April 7, 1987

Mr. Jaime Rodríguez Guzmán
Executive Director
Dominican Agrarian Institute

Dear Sir,

I am pleased to submit the Tentative Framework of Technical Cooperation on the Pepper Culture Development Project in Dominican Republic on behalf of the Preliminary Survey Team organized by Japan International Cooperation Agency and dispatched to Dominica from March 28 to April 8, 1987.

During our stay in Dominican Republic, we conducted a field reconnaissance survey, held a series of discussions, and exchanged views on the Framework to Technical Cooperation on the Project.

Our team will convey the results of survey to the Japanese Government authorities concerned.

This Framework of Technical Cooperation is to be finalized by the Japanese Implementation Survey Team which will be sent in the near future.

Finally, I, as a leader of the Team, would like to express my gratitude for your kind arrangement and cooperation.

Sincerely yours,



Kanezo Takeuchi
Team Leader
The Preliminary Survey Team
Japan International
Cooperation Agency

6. MEASURES TO BE TAKEN BY JAPANESE SIDE

(1) Dispatch of Japanese Experts

(Category)	(Field)
1. Team Leader	
2. Coordinator	
3. Experts in the fields of:	
	(1) Culture
	(2) Propagation Technique
	(3) Soil and Nutrition
	(4) Plant Protection
	(5) Planning of Farming.

- Note: 1. Team Leader may serve concurrently as one of the above-mentioned experts.
2. Short-term-experts will be dispatched as the necessity arises.

(2) Acceptance of counterpart personnel

Two or three counterpart personnel would be accepted for training in Japan annually.

(3) Provision of equipment

Necessary equipment and materials for implementation of the Project would be provided within budgetary limitation for the Project.

7. MEASURES TO BE TAKEN BY DOMINICAN SIDE

(1) Provision of land, building and facilities for the Project

(2) Assignment of necessary number of counterpart personnel and other administrative personnel.

(3) Budgetary allocation necessary for the implementation of the Project

8. ESTABLISHMENT OF JOINT COMMITTEE

For smooth implementation of the Project, the joint committee shall be established as follows:

(1) Members

Chairman : Sub-secretary of Investigation and Extension,

SEA

Dominican side:

Director, Department of Investigation, SEA.
Project Coordinator, SEA.
Head, Cacao Experiment Station, SEA.
Sub-director, IAD
Head, Planification Office, IAD.
Head, International Cooperation Office, IAD.
Head, Production Division, IAD.
Project Coordinator, IAD.

Japanese side:

Team Leader
Experts
Coordinator
The representative of JICA Dominican Office
Other personnel concerned to be dispatched
by JICA Head Quarters, if necessary.

(Note)

Official(s) of the Embassy of Japan may attend the Joint Committee as an observer(s).

(2) Function

- 1) To work out the annual plan of the Project
- 2) To discuss budgetary plan of the Project
- 3) To review the Project activities
- 4) To deal with other specific matters concerning the Project

(3) Meetings of the Joint Committee

The joint committee is to be held at least once a year and whenever necessity arises.

Attached Counterpart List

1. Team Leader : Department of Investigation, SEA.
Head, Cacao Experiment Station, SEA.
2. Coordinator : Coordinator, IAD.
Coordinator, SEA.
3. Experts in the field of:
 - (1) Culture : Production Division, IAD.
 - (2) Propagation Technique : CENDA or CESDA, SEA
IAD
 - (3) Soil and Nutrition : CENDA or CESDA, SEA.
IAD
 - (4) Plant Protection : CENDA or CESDA, SEA
IAD
 - (5) Planning of Farming : Planification Office, IAD
Production Division, IAD

12 そ の 他

ネイバ地区 塩類土壌改良計画プロジェクト現地調査結果

1. ドミニカ共和国は、わが国に対しネイバ地域の含塩土壌の改良について、プロジェクト方式技術協力を要請した。調査団は、今回、現地の状況を視察すると共に、プロジェクトの今後の実施方針についてドミニカ共和国水利庁及び農務省との打合せを実施し、合意を得た。ネイバ地域はハイチ国との国境に近くこの地域の開発がドミニカ国にとって如何に重要であるかは陸地上に国境を持たない我々の想像を遙かに越えるものがある。
2. ネイバ地区の技術協力を進めるにあたり、昭和62年1月22日にJICA本部にて検討委員会を開催し、本地区の開発における問題点について検討した。出席者は以下のとおりである。

表一〇 出席者リスト

委員

中野政詩氏	東京大学農学部農業工学科教授
塩沢昌氏	同上 助手
増島博氏	環境技術研究所環境管理部資源・生態管理科長
小林義治氏	近畿農政局土地改良技術事務所システム管理課長
外務省技協課 永	伊知郎(欠席)

農水省

経済局国協課	山崎隆信
	中原松美
構改局設計課	吾郷秀雄

国際協力事業団

理事	山極栄司
農林水産計画調査部長	
	土屋晴男
"	次長
	鍋本功ほか

農業開発協力部

農業技術協力課担当者

ネイバ地区の自然条件及び開発構想については、前回のコンタクトミッションにより確認されている。すなわちドミニカ側の開発計画を要約すると以下のとおりである。

対象地域面積： 2 6,0 0 0 ha

開発予定面積： 7,0 0 0 ha

パイロットファーム面積： 9 8 4 ha

地域の自然条件は以下のとおりである。

標高： 5 m～- 7 m

地下水資源賦存量： 1 2 0,0 0 0 千m³

年平均雨量： 5 2 0 mm

平均気温： 2 7°C

年平均蒸発量： 2,3 8 0 mm

土壌塩分濃度： 4 0.4～5 5.5 mmhos/cm

ドミニカ国の水利庁では、ネイバ地区の塩類土壌の開発について基礎調査を実施しており、その結果、1 0,0 0 0 m³/ha～1 5,0 0 0 m³/ha の洗浄により土壌塩分を9 0 %除去できるという結果を得ている。

土壌塩分の洗浄用水としては、地区北部の山岳地域からの地下水によるとし、その賦存量を1 2 0,0 0 0 千m³/年と見積っている。

このようなドミニカ国の開発構想に対する検討委員会における審議結果は以下のとおりである。

(1) 塩類土壌は河川地下水等の良質の水による洗浄で容易に改良され得る所謂“塩類土壌”と水による洗浄だけでは改良が不十分なアルカリ土壌とが存在するが、これ迄の調査結果では、塩類土壌が大部分であると思われる。

したがって、本地域の改良は良質の用水の確保が前提である。

(2) 現地の土壌が塩類化となってきた原因を調査するうえで、現地の土層のどの部分に塩分が存在しているかを明らかにすることが必要である。これにより適切な塩分土壌改良計画の立案が可能になると共に、現地における土壌改良及びその後の土壌塩分をコントロールしていくうえで、土壌中の塩分の断続的観測が不可欠である。

(3) 土壌洗浄により塩分の高い排水による二次汚染に対し予め十分検討し、開発による影響を評価しておく必要がある。

(4) 現地における開発方式としては、小規模で試験的規模の場合は間違いなく成功するが、大規模の場合には疑門が残る。

(5) 従って、当面の対応としては以下によることが望ましい。

① 全体の地域開発の可能性について、地下水開発の調査結果についてのレビューを行ない、

② 水文、地下水、土壌、排水現況及び塩類土壌改良諸元についての基礎調査を実施す

ると共に、

㊦ プロ技協における協力フレームについて、ドミニカ側との調整を図る必要がある。

3. 以上の検討委員会の基本方針に基づき調査団はドミニカ国政府水利庁及び農務省とネイバ地区の協力方法について打合せた。この間ネイバ地区の現地調査については昭和62年4月3日に実施した。この結果については、以下のとおりである。

- ① 地域の用水源として地表水、の利用が優先されるべきであるが、ドミニカ国担当者の説明によれば、" 地表水の利用としては、ヤッケ川の水が地域に近くこれまでも着目されてきたが、ヤッケ川の水は洪水時を除き既に100%利用されており、開発の余地は無い。具体的には、現在合計18 m³/sの用水が計20ヶ所で取水され、バラオーナ県、アズア県で利用されている。今後の開発方法としては台風時の出水をネイバ側に導水することが考えられるが、ネイバ地域への導水については標高差もあり導水可能量に対する経済性は低い。以上の如くドミニカ側の説明によれば地表水の開発についてはほとんど可能性はないという判断である。

地域の現況水利用系統について図-1に示す。又、灌漑状況について表-2に示す。すなわち、ネイバ地域については、リンコン湖を中心とした水利用体系が形成されており、地域の水利用は飽和状態であり、ネイバ地区はその開発の恩恵を受けられず、取り残されたかたちとなっている。したがって今回の構想がその水源として、地下水を対象としているのも止むを得ないと判断されるが地表水の利用の可能性についても、引き続き調査する必要がある。

- ② 現在地域北部の山岳地域からの地下水が、山麓地域に湧出水として噴出しており、これは地域の貴重な農業用水として利用されている。したがって今後新たに開発する地下水利用により、これら既存の地下水層が影響を受け、結果として地域全体の利用可能水量にマイナスの効果をもたらすことのないように、地下水開発については注意深くその動向を監視しつつ進める必要がある。(写真-1)参照)

4. 以上の現地調査結果より、ネイバ地区におけるプロジェクト方式技術協力を進めるにあたり、地域の水利条件及び地下水利用の可能性についてプロ技協の事前調査団の派遣に先立ち把握すべく、早い時期に長期調査員による詳細調査の実施が必要である。

調査担当者は ㉑ 広域水収支及び灌漑排水

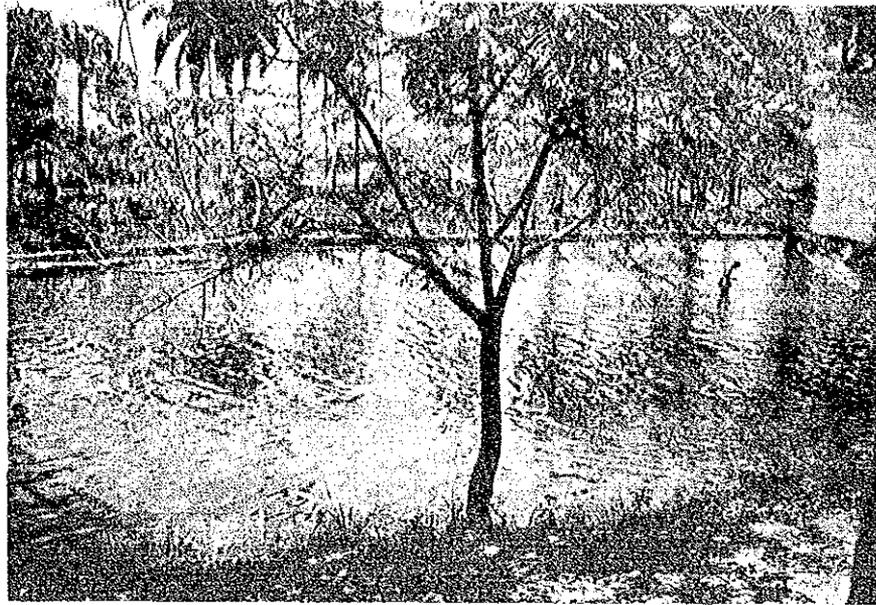
㉒ 地質地下水

㉓ 土壌

の各分野三人とする。

各担当者の調査内容は以下のとおりである。

- ㉑ 広域水収支及び灌漑排水



ネイバ地域の湧出泉

1. ネイバ地区広域水収支
 - ① ヤッケ川の水利利用現況の調査
 - ② リンコン湖の水利利用現況 "
 - ③ ネイバ地区周辺の "
 - ④ 地表水利利用可能量の把握
 - ⑤ ネイバ地区水文水収支解析
 - ⑥ 含塩土壌開発による影響評価
 2. 対象地区灌漑排水現況調査及び計画構想の樹立
 3. 調査期間：現地3ヶ月 国内1ヶ月
- ⑩ 地質地下水
- ① ネイバ地区地質踏査
 - ② " 地下水利用実態調査
 - ③ " 水文地下水解析（電探解析を含む）
 - ④ " 利用可能地下水量の推定（揚水テストを含む）
 - ⑤ 調査期間：現地3ヶ月 国内1ヶ月
- ⑪ 土壌、水質
- ① 塩類土壌、アルカリ土壌分布状況調査
 - ② パイロット地区、土壌調査（5断面）及び透水試験の実施
 - ③ 塩類土壌改良基礎調査（除塩曲線のチェック及び使用単位用水量の決定

④ 土壌タイプ別、土壌調査及び地下水位分布状況調査

⑤ 水質調査（地表水、地下水各10点以上2回、計40点以上）

なお水質調査については放射性同位元素（トリチウム）の含有量もチェック（各地下水脈の起源すなわち年代について明らかにするものとする）。

⑥ 調査期間：現地3ヶ月、及び国内1ヶ月

5. パイロット事業の規模について

ドミニカ国水利庁は、パイロット事業についてその規模を984 haとしているが調査団はこれは地下水に、その水源を求める限り大き過ぎると判断し、ここでは50 haを提言する。すなわち現地での試験井戸の揚水試験の結果、期待できる地下水量は第1号井：深度360 Ft、採水量900 Galon/min = 15 Galon/sec = 67.5 ℓ/sec、第2号井：深度450 Ft、採水量1,200 Galon/min = 90 ℓ/sec、第3号井：深度460 ft、採水量1,300 Galon/min = 97.5 ℓ/sec 平均採水量は85 ℓ/sec、≒7344 m³/dayである。

この数値は聴き取り調査による結果であり、現地の井戸の状況より採水量は少々大き過ぎると判断した。安全率を2とし、設計採水量を7344/2 = 3,600 m³/dayを採用する。井戸一本当りの日当り除塩可能面積は(3,600/15,000 m³/ha) × 灌漑効率 = 0.18 ha/day × 0.60 = 0.108 ha/day、又作物灌漑用水量として25 mm/day (50 m³/ha/day) とすれば、井戸一本当りの灌漑面積を概定すれば43.2 haとなる。(3,600 m³ × 0.6 (灌漑効率) ÷ 50) = 43.2、したがってプロ技協のは場規模としては井戸1～2本に対応する範囲が適当である。したがってモデルファーム規模としては50 ha～100 haとなるが、除塩と灌漑を同時に実施すること、及び機械のトラブルに対する安全性より50 haが望ましい。ただし、現地の地下水の採水可能量が見込を下回った場合には、パイロット圃場の面積を縮小することも考慮する。

モデルファームの中で圃場の地下水位が地表面より2 m以下に下げられる試験ブロックを1 ha程度設定する。ここでは、地下水位をコントロールできるように、ほ場には暗渠排水を施工する。地下水位を観測しつつ、実際の栽培条件の下で、改良後のほ場における塩分の再集積の動向を追跡し、管理すべき圃場地下水位を求め、一般地域の含塩土壌改良指針を定めるものである。

7. その他

塩類土壌地帯の開発には、地下水位を低く保ち、地表を平坦にすると共に排水路の整備を内容とする。排水条件の改良と、土壌の洗浄のための灌漑などを主たる内容とする農業土木的対応と、有機物の混入による土壌条件の改良を内容とする栽培的対応を同時に実施することで相乗効果を期待できる。この意味からもドミニカ国としてもこの両者による総

合対策が望ましい。

こしょう開発プロジェクトの場合も同様であるが、この塩類土壌開発プロジェクトに於ても、プロジェクトの基盤である土壌改良を担当する水利庁（INDRHI）と改良された圃場における作物、栽培面を担当する農務省（SEA）との協調が不可欠である。

農務省は、現在ネイバ地区に事務所を構えており、このプロジェクトに対し、真剣に取り組んでいる。事前調査の実施に当っては、ドミニカ側の受入れ機関について、水利庁と農務省とを統合して対応するよう予め働きかけを行っておく必要があり、その意味でも長期調査員の派遣は意義がある。

いずれにしろ、現在500mm程度の降雨のみでは土壌改良が実施できない地域であり、地区内の利用可能水量により開発規模が決定されることになる。この意味づ、地域に存在する水質源の評価を適切に実施することが本プロジェクトの成功の鍵である。

なお、検討委員会で問題となった下流エンリキ湖の水位上昇と水質問題については、調査団は湖の水位上昇については湖自体の調節容量は大きいので問題は生じないと判断した。また、水質面については、現在の湖の塩分濃度は既に高く、洗浄後の排水による上昇分は軽微であると判断した。

ドミニカ胡椒開発計画事前調査団

収集資料一覧表（畜産開発課所蔵）

- ① PLAN OPERATIVO 1987（IAD）
- ② Republica Dominicana en Cifros 1986 VOL. XII
- ③ PLAN OPERATIVO 1987（S.E.A）
- ④ Organigrama de IAD
- ⑤ Organigrama de INDRHI
- ⑥ Organigrama de S.E.A

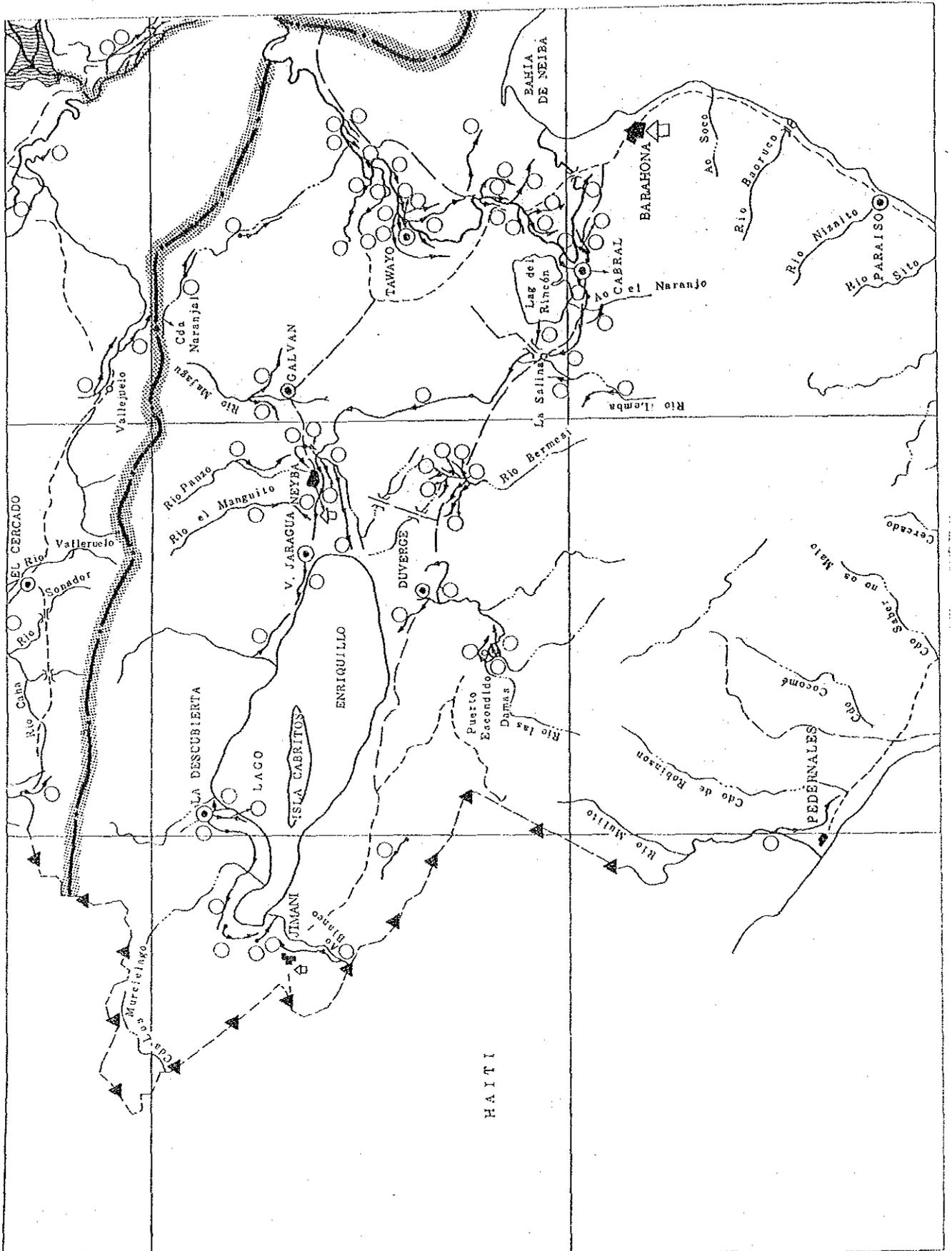


表2 ヤッケ川流域水利用現況

DISTRITO DE RIEGO YAQUE DEL NORTE						
Nº	C A N A L	CAUDAL M ³ /s	AREA Ha.	LONG. Kms.	FUENTE	
1	Monstar Borsari	400	3,356.63	37.0	Rio Yaque del Norte	
2	Yaque del Norte (PRIN)	2,200	25,827.00	52.5	"	
3	Los Almaces	200	540.41	6.8	"	
4	Navarrete	1,200	12,000.00	27.5	"	
5	Canco	50	5,247.98	15.00	"	
6	Rosella	200	2,582.00	3.15	"	
7	Bajo Yaque Del Norte	18,500	5,680.00	28.00	"	
8	Villa Vaguerz	1800	7,221.80	9.411	"	
9	Fanjon	400	1,074.75	14.0	Rio Aminta	
10	Manno Tio	42.50	42.50	1.10	Rio Mao	
11	Palyto Tio	3000	3000	4.00	"	
12	Mao-Gurabo	80	1,437.00	26.00	"	
13	Luis Borsari	40	582.75	6.00	"	
14	Charles Borsari	40	492.50	5.00	"	
15	Las Coronetas	25	491.45	10.5	"	
16	La Antena	25	2,473.00	10.84	Rio Guayabin	
17	Presas De Maguaca	25	1,473.00	22.5	"	
18	Victoriano	6200	6200	2.00	"	
19	Presas de Chacucy	102500	102500	10.5	Rio Chacucy	
20	Guajabo-Carbonera	0.90	9000	12.00	A' Guayabo	
21	Parmita-Canongo	200	145.00	3.5	A' Palmita	
22	Juan Calvo	200	2,000.00	15.70	Rio Manacru	
23	La Villa	950	800.00	7.30	"	
24	Rio Limpio	0.50	25.75	2.25	Rio Vallesito	
25	Rio Limpio	0.50	15.00	2.0	"	
26	Guakajayaco	0.50	37.72	5.0	A' Daino	
27						
28						
29						
30						
DISTRITO DE RIEGO YAQUE DEL SUR						
1	Monto Grande	5786	5786	3.0	Rio Yaque del Sur	
2	Fondo Negro (BOMBA)	31500	31500	3.0	"	
3	Fondo Negro N1	3.5	3.5	3.5	"	
4	Fondo Negro N2	16375	16375	2.0	"	
5	El Montazo	5740	5740	3.5	"	
6	San Ramon (BOMBA)	1285.91	1285.91	3.0	"	
7	San Ramon	276.00	276.00	11.0	"	
8	Arroyo Grande	251.57	251.57	2.0	"	
9	Las Lallinas	175.80	175.80	5.0	"	
10	Santana	10,924.05	10,924.05	24.0	"	
11	Las Habitante	420.19	420.19	3.5	"	
12	Tamayo	112.80	112.80	3.5	"	
13	Vicente Noble	227	1816.35	13.0	"	
14	El Jobo	590.60	590.60	4.0	"	
15	La Acuarera	590.00	590.00	5.0	"	
16	Panon N1 (Bomba)	37.26	37.26	3.5	"	
17	Jaquimeyas (Bomba)	125.79	125.79	3.5	"	
18	Palo Alto (Bomba)	420.19	420.19	1.5	"	
19	Panon N2 (Bomba)	327.04	327.04	3.5	"	
20	Fundacion (Bomba)	195.00	195.00	3.5	"	
21	Posadepia (Bomba)	188.88	188.88	1.5	"	
22	La Guinea	467.04	467.04	1.0	"	
23	Caballero	502.14	502.14	1.0	Cachones	
24	Sistema Mojayugal	205.40	205.40	3.0	"	
25	Cachones de Cubra	200.00	200.00	3.0	"	
26	Colector Cabra(La Lisha)	1580.00	1580.00	11.0	"	
27	La Lisha - Salina				"	

DISTRITO DE RIEGO DE YUNA-CAMU						
Nº	C A N A L	CAUDAL M ³ /s	AREA Ha.	LONG. Kms.	FUENTE	
28	El Narario	25.47	25.47	3.0	Ao el Narario	
29	Los Salgüillos	377.36	377.36	1.0	Rio Lemba	
30	Salinas	2.0	73.90	1.0	"	
31	Cristobal	150	1,197.04	5.0	Lag. Rincon	
32	Las Lejitas	10	422.33	5.0	Rio Majagual	
33	Cambonal	20	92.34	7.0	Rio Majagual	
34	Grande-Guanares	150.00	4.5	Embudo de Pozo		
35	Cabeza de Toro	250.00	4.0	Cañada Narajal		
36	Panzo	1.0	84.307	8.0	Rio Panzo	
37	Plaza Calique	624.47	624.47	8.0	El Manguito	
38	Somador (Bomba)	146.00	5.0	Cachones		
39	Las Marias	0.0025	26.00	5.0	"	
40	Las Cañitas	88.00	88.00	1.0	"	
41	La Lajeta	4300	4300	1.0	Rio Don Juan	
42	Las Marias	25.00	25.00	9.0	"	
43	Pirajaya	90.00	90.00	5.00	Rio Bernesi	
44	Los Cerros	98.40	98.40	3.0	"	
45	Los Mancebos	104.75	104.75	1.0	"	
46	Los Pérez	24.00	24.00	2.0	"	
47	Mamonal	55.25	55.25	1.5	"	
48	Los Cocos	104.0	104.0	1.5	"	
49	Olivar	0.33	193.00	9.0	Rio Pedernales	
50	Altamizar	40.87	40.87	1.0	Ao Ojo de Agua	
51	Los Menda	39.00	39.00	1.0	"	
52	Sos Flores	32.69	32.69	2.0	"	
53	Palmir Dulce	251.57	251.57	7.0	Rio Las Damas	
54	Yeguan a Ver	94.34	94.34	5.0	"	
55	Chavellinas	415.23	415.23	10.0	Rio Barrero	
56	La Resaca	117.00	117.00	1.0	Ao Baya Randa	
57	Zavohendal	266.12	266.12	4.0	"	
58	Las Barbas	720.13	720.13	16.0	Cachón	
59	Boca de Cachón N1	25.00	25.00	4.0	"	
60	Boca de Cachón N2	20.00	20.00	2.5	"	
61	Cunsi Jimani	1864.07	1864.07	6.0	Ao Blanco	
62	La Esperanza	140.88	140.88	1.0	"	
DISTRITO DE RIEGO VALE DE						
1	Estebanillo-las Chareas	0.20	423.75	4.5		
2	Irabon	0.18	81.25	7.5		
3	Hornan Cortés	2.0	2,000.00	16.5		
4	Tabara Arriba	0.80	387.50	4.5		
5	Yayas de Viananas	0.80	357.50	9.0		
6	Padres las Casas	1.0	257.50	6.75		
7	Yaque del Sur-Ayua	0.20	265.03	8.25		
8	Villarparado	0.20	213.32	3.75		
9	Ferilite	0.30	200.00	4.5		
10	Estiaca	0.30	377.36	3.0		
11	El Muey					
12	Padre las Casas N2					
DISTRITO DE RIEGO VALE DE SAN						
1	Mijó	205.62	205.62	7.70		
2	Temporero San Juan	8750.00	8750.00	31.7		

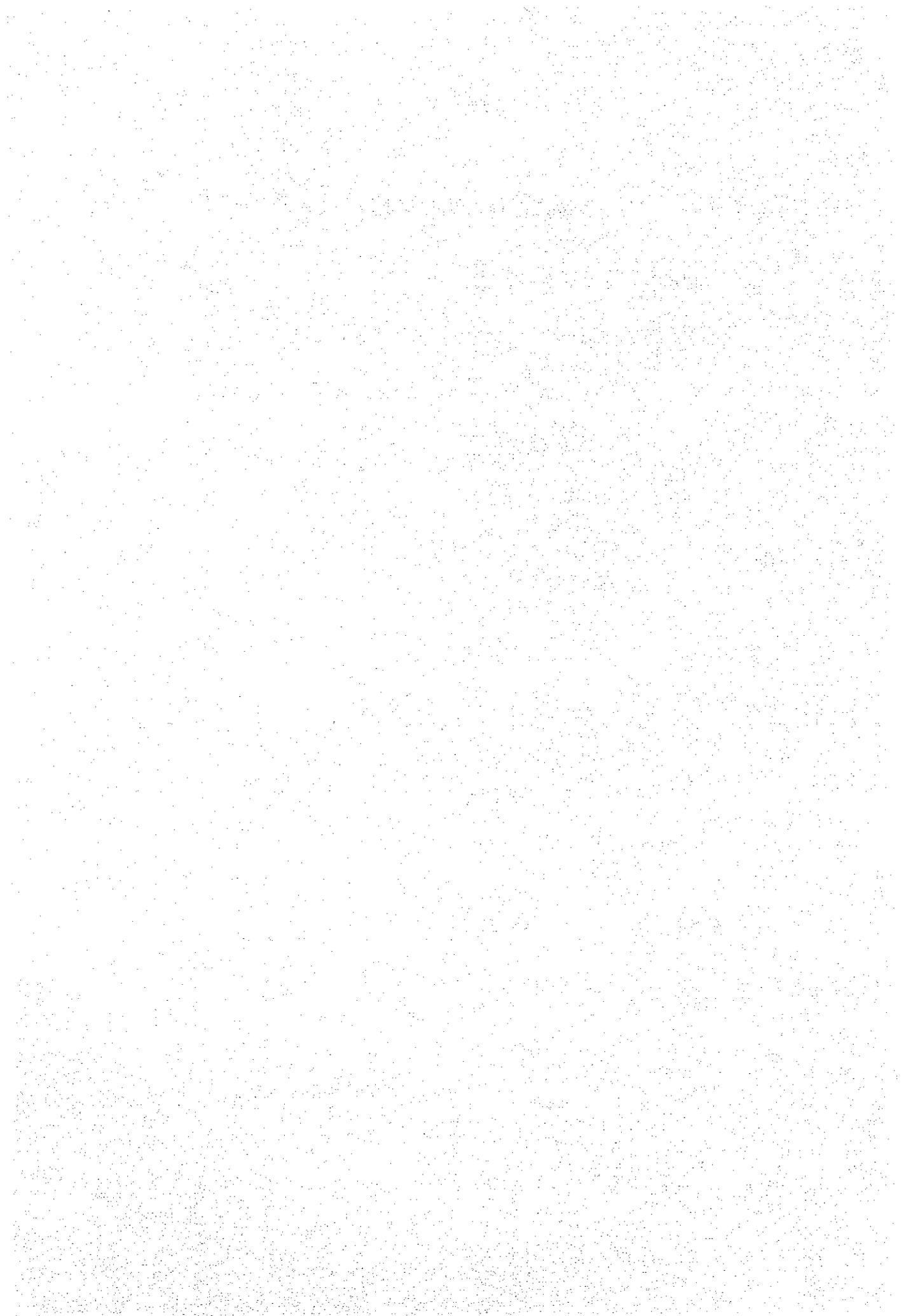
DISTRITO DE RIEGO VALE DE						
Nº	C A N A L	CAUDAL M ³ /s	AREA Ha.	LONG. Kms.		
23	Ao Copeyito		2000	1.0		
24	Ochoa		690.00	6.0		
25	Camu	4.0	6,956.10	19.00		
26	Jayaco N1	0.50	201.00	3.00		
27	Jayaco N2	0.50	219.24	2.50		
28	Jima Margen Derecha	3.5	3,099.60	13.17		
29	Jima Margen Izquierda	4.5	3,863.28	23.00		
30	Masipetro	3.5	622.90	2.85		
31	Pinal Bosito	0.250	15.71	2.61		
32	Constanza	1.50	1,266.27	14.00		
33	El Gajo del Mulo	0.20	53.03	1.000		
34	Palero	0.20	45.35	0.50		
35	Abad	0.250	62.96	1.20		
36	Panoflas	0.50	174.03	3.750		
37	La Guata Margen Derecha	0.137	104.22	8.5		
38	La Guata Margen Izquierda	1.0	251.50	8.15		
39	Ao Cerado	1.0	251.50	8.15		
40	Boiguade	1.0	155.50	6.44		
41	El Limon	1.0	270.45	10.00		
DISTRITO DE RIEGO VALE DE						
1	Pozos San Rafael Yuma	1.00	190.58			
2	Capita-Yabaco	3.00	2,641.50	11.25		
3	Savita	6.00	1,823.80	12.00		
4	Haita	0.500	157.25	12.00		
5	Madre Vieja	12.00	6706.60	47.00		
6	Marcos A Cabrai	3.00	1,635.22	33.75		
7	Nizao-Najayo	0.60	352.49	14.25		
8	Juan Caballero	0.100	105.35			
9	Los Pistanos	2.50	3,160.90	38.25		
10	Rondura-Gaiton	2.50	208.49			
11	El Canal					
12	Unificador					
13	Sistema la Guama					
14	Yabaco		2,969.00	13.00		

13 附 属 資 料

ドミニカ胡椒開発計画事前調査団

収集資料一覧表（畜産開発課所蔵）

- ① PLAN OPERATIVO 1987 (I.A.D)
- ② República Dominicana en Cifras 1986 VOL. XIII
- ③ PLAN OPERATIVO 1987 (S.E.A)
- ④ Organigrama de IAD
- ⑤ Organigrama de INDRHI
- ⑥ Organigrama de S.E.A



REPUBLICA DOMINICANA
INSTITUTO AGRARIO DOMINICANO
OFICINA DE PLANIFICACION
SECCION DE PLANES Y PROYECTOS

PLAN OPERATIVO

1987

SANTO DOMINGO, D.N.
DICIEMBRE 1986

I N D I C E

	Página
INTRODUCCION	
I- RESUMEN DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES A EJECUTAR.....	
POR EL I.A.D. DURANTE EL AÑO 1987.....	1
1.1- Captación y Distribución de Tierra.....	1
1.2- Actividades Agropecuarias	2
1.3- Financiamiento	5
1.4- Obras de Infraestructura	6
1.5- Maquinarias y Equipos	6
1.6- Desarrollo Social	6
1.7- Programas y Proyectos Específicos	7
1.8- Agroindustria y Mercadeo.....	9
1.9- Presupuesto	10
II- DIAGNOSTICO DEL SUB-SECTOR REFORMADO	12
2.1- Contexto Histórico	13
2.2- Antecedentes a la Creación del I.A.D.	13
2.3- Surgimiento del I.A.D.....	15
2.4- Leyes de Apoyo a la Reforma Agraria	16
2.5- Limitaciones y Desarrollo de los Asentamientos	20
2.6- Justificación del Proceso de Reforma Agraria	26
2.7- El Sub-sector Reformado en la Agropecuaria Nacional	28
2.7.1- Generalidades	28
2.7.2- Comportamiento de los Principales Rubros de	
Producción	30

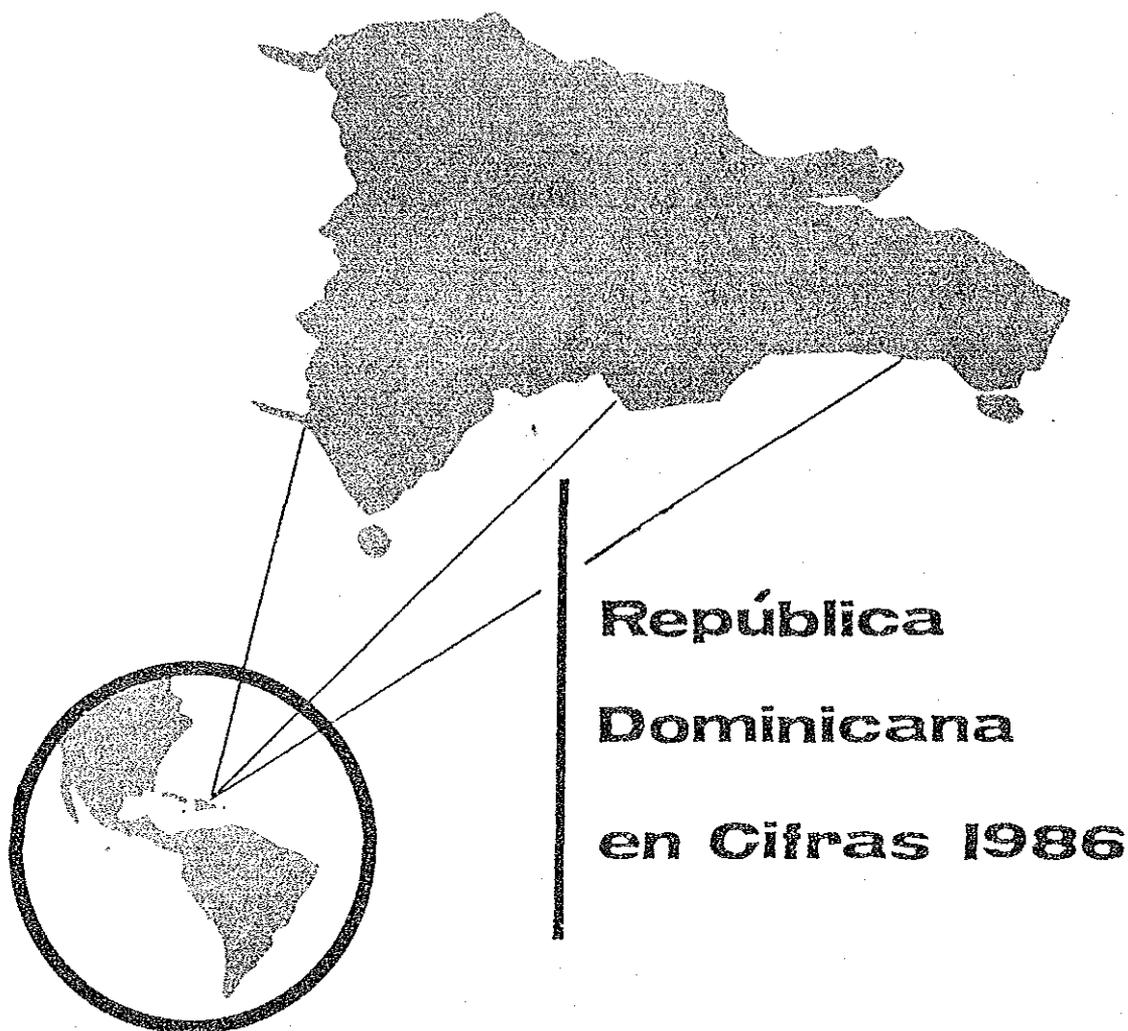
	Página
III- BOSQUEJO DE POLITICA AGRARIA	35
IV- OBJETIVOS Y METAS	39
V- PRESUPUESTO	42
5.1- Marco Teórico de la Programación del Presupuesto 1987.....	42
5.2- Análisis de la Ejecución Presupuestaria 1987	43
5.3- Descripción del Presupuesto por Objeto y Cuenta	44
5.4- Descripción del Presupuesto por Programa	49
5.5- Descripción del Presupuesto por Fuentes de Financia.....	
miento	54
5.6- Descripción de los Ingresos	57
5.7- Uso de los Recursos Propios y Aporte del Gobierno	
Central por Dependencia	60
5.8- Descripción del Presupuesto por Proyecto	63
VI- CAPTACION, DISTRIBUCION Y SANEAMIENTO DE TIERRA	65
6.1- Captación	65
6.2 Distribución	66
6.3- Saneamiento	66
VII- ACTIVIDADES DE DESARROLLO SOCIAL	69
7.1- Capacitación	69
7.2- Organización	70
7.3- Investigación	71
7.4- Promoción de la Mujer	71
VIII- OBRAS DE INFRAESTRUCTURA	77
IX- ADQUISICION Y REPARACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS.....	82
X- ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	86
10.1- Actividades Agrícolas	86

	Página
10.1.1- Area a Sembrar, Rehabilitar y /o dar Mantenimien.....	86
tos de los Principales Cultivos	86
10.1.2- Labores de Preparación de Tierra	88
10.1.3- Material de Siembra a Utilizar	89
10.1.4- Requerimiento de Insumos Técnicos	90
10.1.5- Superficie a Cosechar	91
10.1.6- Volumen y Valor de la Producción	92
10.2- Actividades Pecuarias	117
10.2.1- Fomento de Pasturas	117
10.2.2- Construcción, Reconstrucción y Mantenimiento e	
Instalaciones Pecuarias	118
10.2.3- Requerimientos de Crédito para Insumos y Equipos	
Pecuarios.....	118
10.2.4- Inventario y Adquisición de Animales	118
10.2.5- Volumen y Valor de la Producción Pecuaria	119
XI- CREDITO.....	128
11.1- Lineamientos Generales del Crédito	128
11.2- Diversas Fuentes de Crédito	130
11.3- Requerimientos Crediticios	134
XII- PROGRAMAS Y PROYECTOS ESPECIFICOS	139
12.1- Programa de Consolidación y Asentamientos	
Campesinos	139
12.2- Proyecto Ganadero Agroindustrial D ₁ Ysura	143
12.3- Proyecto de Instalación y Sustitución de Bombas	
de Riego	146
12.4- Proyecto Reducción Pérdida Post-Cosecha en	
Arroz	149

	Página
12.5- Proyecto de Fortalecimiento de Reforma Agraria	
y Desarrollo Rural Integrado "Bajos Yaque del Norte I y II	151
12.6- Proyecto de Desarrollo Agrícola del Area Aglipo.....	
(EL POZO)	154
12.7- Proyecto de Desarrollo Agrícola Aguacate-Guayabo.....	156
12.8- Programa de Desarrollo Silvicultural con Fines	
Energéticos	158
12.9- Desarrollo Agrícola de la Zona Arrocería de Nisibón.....	160
XIII- OTRAS ACTIVIDADES	161
13.1- Organización y Metodos.....	161
13.2- Contabilidad	162
13.3- Auditoria	162
13.4- Agroindustria y Mercadeo	164

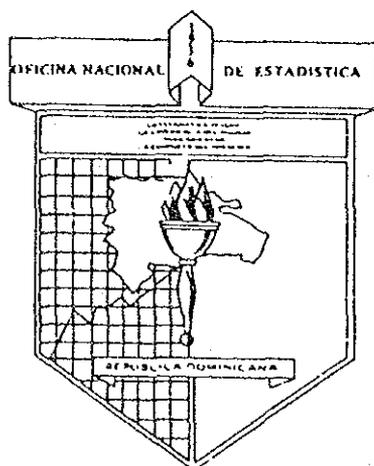


SECRETARIADO TÉCNICO DE LA PRESIDENCIA
OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICA



SANTO DOMINGO, D.N.

VOL. XIII



República Dominicana

en Cifras 1986

VOL. XIII

SANTO DOMINGO, SEPTIEMBRE 1986

INDICE

	Página
Esquema de presentación de datos de la Oficina Nacional de Estadística	XIV
Presentación	XVI
 SECCION III. TERRITORIO	
Límites y localización geográfica de la República Dominicana	1
Plano de ubicación geográfica	2
División político-administrativa	3
Mapa división política de la República Dominicana	4
 Cuadro 111-01. Número de poblaciones con categoría de ciudad, villa y aldea, según regiones, subregiones y provincias, diciembre 1981	 5
Cuadro 111-02. Número de poblaciones por zona, según tamaño de las poblaciones, diciembre, 1981	7
Orografía	8
Plano orográfico	10
Hidrografía	11
Plano hidrográfico	13
Cuadro 111-03. Caudal medio mensual de los ríos, por meses, según estaciones, período 1955-84	14
Cuadro 111-04. Valores promedio de los componentes del agua y sedimentación en suspensión en los ríos, según estación, 1984	24
 SECCION 121. CLIMA Y SISMOS	
Cuadro 121-01. Temperatura media anual y mensual, según provincias y estaciones, período 1931-80	32
Cuadro 121-02. Precipitación pluvial promedio, según provincias y estaciones, período 1931-80	36
Cuadro 121-03. Días de lluvia, promedio anual y mensual, según provincias y estaciones, período 1931-80	40
Cuadro 121-04. Temperatura media anual, según provincias y estaciones, 1981-85	44
Cuadro 121-05. Precipitación pluvial, según provincias y estaciones, 1981-85	47
Cuadro 121-06. Días de lluvia, según provincias y estaciones, 1981-85	49
 SECCION 211. ESTADO DE LA POBLACION	
Cuadro 211-01. Estimación de la población total, económicamente activa en edad escolar y mujeres en edad fértil, 1985-2000	51
Cuadro 211-02. Población por sexo, área y densidad, según zona, censos 1920-1981	52
 SECCION 211. (Cont.)	
Cuadro 211-03. Población estimada del país, según sexo y grupos de edad 1985-2000	53
Cuadro 211-04. Estimación de la población, según regiones, subregiones, provincias, municipios y distritos municipales, 1985-90 ..	56
Cuadro 211-05. Población y tasa de crecimiento intercensal, según regiones, subregiones y provincias, censos 1970-1981	63
Cuadro 211-06. Población, área y densidad, según regiones, subregiones y provincias, censo 1981	65
Cuadro 211-07. Población de 15 años y más por estado civil, según sexo y grupos de edad, censo población y vivienda, 1981	66

SECCION 221. MOVIMIENTO DE LA POBLACION	
Cuadro 221-01.	Nacimientos registrados, oportunos y tardíos, 1961-85 67
Cuadro 221-02.	Nacimientos registrados, por sexo, 1961-85 68
Cuadro 221-13.	Matrimonios, divorcios y reconocimientos registrados, 1961-85 69
Cuadro 221-20.	Indicadores demográficos estimados por quinquenios, perío- do 1975-2025 70
SECCION 231. MOVIMIENTO MIGRATORIO	
Cuadro 231-01.	Movimiento internacional de viajeros residentes, según año y mes, 1975-85 72
Cuadro 231-02.	Población migrante y no migrante, según regiones, subre- giones y provincias, censo de población y vivienda, 1981 . 73
Cuadro 231-03.	Población migrante y no migrante de los últimos cinco años anteriores al censo, según regiones, subregiones y provin- cias, censo de población y vivienda, 1981 74
SECCION 311. ESTRUCTURA AGROPECUARIA	
Cuadro 311-01.	Número, superficie y tamaño promedio de las explotaciones agropecuarias, según regiones, subregiones y tamaño, cen- sos nacionales agropecuarios, 1971 y 1981 75
SECCION 312. PRODUCCION AGROPECUARIA	
Cuadro 312-01.	Número de explotaciones agropecuarias con ganado vacuno, superficie total bajo pastos y número de animales vacunos, según tamaño de las explotaciones, censo nacional agrope- cuario 1981 81
Cuadro 312-02.	Número de explotaciones con ganado vacuno, por tamaño del hato, según tamaño de las explotaciones, censo nacional agropecuario 1981 82
Cuadro 312-03.	Producción de algunos productos agrícolas del país, 1981- 84 83
SECCION 314. CAZA Y PESCA	
Cuadro 314-01.	Volumen de la pesca marítima y fluvial, según provincias y puertos pesqueros, 1982-85 85
Cuadro 314-02.	Volumen de la pesca marítima y fluvial, según especies, 1982-85 89
SECCION 321. ESTRUCTURA INDUSTRIAL	
Cuadro 321-01.	Número de establecimientos, inversión, personal, valor de las ventas y gastos de consumo de la industria, según agru- pación, 1982 92
Cuadro 321-02.	Número de establecimientos, inversión, personal, valor de las ventas y gastos de consumo en la industria, según agru- pación, 1983 96
Cuadro 321-03.	Número de establecimientos, inversión, personal, gastos de consumo y valor de las ventas de la industria del país, 1956-83 100
Cuadro 321-04.	Número de establecimientos, personal ocupado, gastos de consumo y valor de las ventas en la industria azucarera, 1955-84 101
SECCION 322. PRODUCCION MINERA	
Cuadro 322-01.	Índice de la producción minera, según agrupaciones, 1979- 84 102
Cuadro 322-02.	Producción de minerales en el país, según productos, 1981- 85 103

Página

SECCION 323. PRODUCCION MANUFACTURERA

Cuadro 323-01.	Producción de algunos alimentos en el país, según productos, 1981-85	103
Cuadro 323-02.	Sacrificio de ganado vacuno, porcino, lanar y caprino en el país, 1968-83	104
Cuadro 323-03.	Producción de bebida y tabaco en el país, según productos, 1981-85	105
Cuadro 323-04.	Producción de textiles y calzados en el país, según productos, 1981-85	105
Cuadro 323-05.	Producción de papel y productos de papel en el país, según productos, 1981-85.....	106
Cuadro 323-06.	Producción de substancias químicas industriales, según productos, 1981-85	106
Cuadro 323-07.	Producción de productos minerales no metálicos, según productos, 1981-85	107
Cuadro 323-08.	Construcción de maquinaria y equipo, exceptuando la eléctrica, 1981-85	108

SECCION 323. (Cont.)

Cuadro 323-09.	Refinerías de petróleo, 1981-85	108
Cuadro 323-10.	Indices de la producción industrial manufacturera, según agrupaciones, 1979-83	109

SECCION 324. CONSTRUCCION

Cuadro 324-01.	Número, área y valor de los permisos para construcción, por tipo, 1972-85	111
Cuadro 324-02.	Número, área y valor de los permisos para construcción, por tipo, según regiones, subregiones y provincias, 1985	112
Cuadro 324-03.	Número, área y valor de los permisos para construcción, según clase, 1984-85	114
Cuadro 324-04.	Permisos para construcción, según clase, 1981-85	115
Cuadro 324-05.	Número, longitud y costo de las carreteras y puentes construídos, 1960-84	116

SECCION 325. ELECTRICIDAD Y GAS

Cuadro 325-01.	Producción, venta y valor de las ventas de energía eléctrica en el país, 1976-85	117
Cuadro 325-02.	Número de abonados de la Corporación Dominicana de Electricidad, según clase de contadores instalados, 1981-85	117
Cuadro 325-03.	Capacidad instalada, carga máxima y consumo de energía eléctrica en el país, 1976-85	118
Cuadro 325-04.	Producción de energía eléctrica en el país, por tipo de unidad generadora, 1976-85	118

SECCION 331. COMERCIO

Cuadro 331-01.	Valor de las ventas al por mayor en el país, según grupo de artículos, 1979-83	119
Cuadro 331-02.	Valor de las ventas al por mayor en el país, según provincias, 1980-84	120
Cuadro 331-10.	Cantidad y valor de los principales productos exportados, según país de destino, 1982-85	121
Cuadro 331-11.	Balanza comercial, 1960-85	128
Cuadro 331-12.	Cantidad y valor de las exportaciones del país, según aduanas, 1984-85	129
Cuadro 331-13.	Cantidad y valor de las importaciones del país, según aduanas, 1983-84	130
	1984-85 (Enero-septiembre)	131
Cuadro 331-14.	Intercambio comercial del país, según continente, área económica y país de intercambio,	
	1984	132
	1985 (Enero a septiembre)	135

	Página
SECCION 331. COMERCIO	
Cuadro 331-15. Cantidad y valor de los principales productos exportados, 1984-85 (Enero-septiembre)	138
Cuadro 331-16. Cantidad y valor de los principales productos importados, según país de procedencia,	
1984	139
1985	144
SECCION 333. TRANSPORTE	
Cuadro 333-03. Transporte aéreo internacional, número de vuelos, pasajeros y carga, según aeropuertos y meses, 1983	149
Cuadro 333-04. Transporte aéreo internacional, número de vuelos, pasajeros y carga, según origen y destino de los vuelos, 1983 ..	151
Cuadro 333-12. Vehículos de motor registrados en el país, según clase, 1981-85	154
Cuadro 333-13. Número de personas transportadas en el teleférico, según mes, 1978-85	155
Cuadro 333-24. Número y tonelaje de registro de buques entrados al país en servicio internacional, cargados y en lastre, según banderas y tipos de buques, 1983	156
Cuadro 333-25. Número y tonelaje de registro de buques salidos del país en servicio internacional, cargados y en lastre, según banderas y tipos de buques, 1983	166
SECCION 334. COMUNICACIONES	
Cuadro 334-01. Número de teléfonos, población servida y teléfonos por cada 100 habitantes, según ciudades principales del país, a fin de año, 1983-84	176
Cuadro 334-02. Movimiento telegráfico del país, por especificación, según estaciones, 1982-84	177
Cuadro 334-03. Movimiento de correspondencia del país, según clase, 1981-84	178
Cuadro 334-04. Número de conversaciones telefónicas de larga distancia, locales e internacionales, 1970-84	179
SECCION 335. TURISMO	
Cuadro 335-01. Movimiento de visitantes por vía, 1975-85	180
Cuadro 335-02. Movimiento de visitantes dominicanos y extranjeros, 1975-85	181
Cuadro 335-03. Movimiento de visitantes por sexo, 1975-85	182
Cuadro 335-04. Visitantes salidos por tipo, 1975-85	183
Cuadro 335-05. Visitantes entrados por nacionalidad, 1975-85	184
Cuadro 335-06. Visitantes salidos por nacionalidad, 1975-85	185
SECCION 341. BALANZA DE PAGOS	
Cuadro 341-01. Balanza de pagos del país, 1980-84	186
SECCION 342. CUENTAS NACIONALES	
Cuadro 342-01. Producto nacional bruto y sus interrelaciones con el ingreso nacional, 1974-83	188
Cuadro 342-02. Producto interno bruto e ingreso real por habitante, 1973-84	188
Cuadro 342-03. Producto bruto interno a precios de mercado, según sectores de origen, 1979-83	189
Cuadro 342-04. Producto bruto interno, según oferta y demanda final, 1979-83	190
Cuadro 342-05. Valor de la producción bruta de algunos productos agrícolas, 1981-84	191

SECCION 343. FINANZAS PUBLICAS

Cuadro 343-01.	Ingresos recaudados en el país, según fuentes de ingresos, 1982-85	192
Cuadro 343-02.	Asignaciones para gastos del Gobierno Central, según conceptos, 1982-85	194
Cuadro 343-03.	Asignaciones para gastos del Gobierno Central, según clasificación institucional, 1983-85	196
Cuadro 343-04.	Ingresos recaudados en el país, por oficinas recaudadoras, 1971-85	198
Cuadro 343-05.	Ingresos municipales, según regiones, subregiones, provincias y municipios, 1980-84	199
Cuadro 343-06.	Egresos municipales, según regiones, subregiones, provincias y municipios, 1980-84	205

SECCION 344. BANCA

Cuadro 344-01.	Reserva internacional del sistema bancario, saldo a fin de año, 1976-85	211
Cuadro 344-02.	Medios de pago, saldo a fin de año, 1976-85	211
Cuadro 344-03.	Medio circulante, saldo a fin de año, 1976-85	212
Cuadro 344-04.	Obligaciones por depósitos de los bancos comerciales, saldo a fin de año, 1976-85	212
Cuadro 344-05.	Emisión monetaria, reserva neta y medio circulante, saldo a fin de año, 1976-85	213
Cuadro 344-06.	Valores en cartera en los bancos comerciales, saldo a fin de año, 1976-85	213
Cuadro 344-07.	Préstamos de los bancos comerciales, según sectores de destino, saldo a fin de año, 1981-85	214

Página

SECCION 344. (Cont.)

Cuadro 344-08.	Depósitos en los bancos comerciales y asociaciones de ahorros y préstamos, 1971-85	215
Cuadro 344-09.	Número, valor y saldo de los préstamos otorgados por las asociaciones de ahorros y préstamos, 1971-85	216
Cuadro 344-10.	Siniestros pagados por compañías nacionales y extranjeras, según ramos de seguros, 1980-84	217
Cuadro 344-11.	Primas cobradas por compañías nacionales y extranjeras, según ramos de seguros, 1981-85	218

SECCION 351. PRECIOS

Cuadro 351-01.	Indices de precios al consumidor en el país, por grupos de artículos, 1980-85	219
Cuadro 351-02.	Indices de precios al consumidor en el país, por grupos de artículos, según escala de ingreso familiar, 1982-85	220
Cuadro 351-03.	Indices de precios al consumidor en el país, por escala de ingreso familiar, 1980-85	221
Cuadro 351-04.	Precios promedio al por menor en el país y variación porcentual, según productos, 1983-85	222
Cuadro 351-05.	Indices de precios al consumidor en el país, por grupos de artículos, según municipios,	
	1984	225
	1985	226
Cuadro 351-06.	Indices de precios al consumidor en el país, por grupos de bienes y servicios, según municipios,	
	1984	227
	1985	228
Cuadro 351-07.	Indices de precios al por mayor en la ciudad de Santo Domingo, por grupos de artículos, 1976-85	229
Cuadro 351-08.	Precio promedio al por mayor de algunos productos, en la ciudad de Santo Domingo, 1981-85	230
Cuadro 351-09.	Precios agrícolas promedio, pagados en las fincas, según productos, 1981-84	231

SECCION 352. SALARIOS

Cuadro 352-01.	Salario promedio mensual pagado en la industria manufacturera, según agrupaciones, 1979-83	233
----------------	--	-----

SECCION 353. CONSUMO

Cuadro 353-01.	Consumo aparente de leche y productos lácteos en el país, 1981-85	235
Cuadro 353-02.	Consumo aparente de algodón en rama, cemento, papel para periódico y gasolina, 1976-85	235

SECCION 353. (Cont.)

Página

Cuadro 353-03.	Consumo aparente de azúcar en el país, 1976-85	236
Cuadro 353-04.	Consumo aparente de melaza en el país, 1976-85	236

SECCION 359. OTROS ASPECTOS ECONOMICOS

Cuadro 359-01.	Hipotecas constituidas por propiedades urbanas y rurales, 1966-84	237
Cuadro 359-02.	Hipotecas constituidas por propiedades urbanas y rurales, 1982	238
	1983	239
	1984	240
Cuadro 359-03.	Hipotecas constituidas por propiedades urbanas y rurales, según escala de gravamen, 1982-84	241
Cuadro 359-04.	Hipotecas constituidas por origen de los participantes, según escala de gravamen, 1982-84	242
Cuadro 359-05.	Hipotecas constituidas por origen de los participantes, según provincias, 1982	243
	1983	244
	1984	245

SECCION 411. HOGAR Y HABITACION

Cuadro 411-01.	Viviendas particulares ocupadas y porcentaje de variación intercensal, según regiones, subregiones y provincias, censos 1970 y 1981	246
Cuadro 411-02.	Viviendas particulares ocupadas, por material de construcción predominante en el techo, según regiones, subregiones y provincias, censo de población y vivienda, 1981	247
Cuadro 411-03.	Viviendas particulares ocupadas por condición de ocupación y uso, según regiones, subregiones y provincias, censo de población y vivienda, 1981	249
Cuadro 411-04.	Viviendas particulares ocupadas por tipo, según regiones, subregiones y provincias, censo de población y vivienda, 1981	251
Cuadro 411-05.	Viviendas particulares ocupadas, por material de construcción predominante en las paredes exteriores, según regiones, subregiones y provincias, censo de población y vivienda, 1981	253
Cuadro 411-06.	Viviendas particulares ocupadas, por material de construcción predominante en el piso, según regiones, subregiones y provincias, censo de población y vivienda, 1981	255
Cuadro 411-07.	Viviendas particulares ocupadas, por abastecimiento de agua, según regiones, subregiones y provincias, censo de población y vivienda, 1981	257

	Página
SECCION 411. (Cont.)	
Cuadro 411-08. Viviendas particulares ocupadas por año de construcción, según zona y material predominante en las paredes exteriores, techo y piso, censo de población y vivienda, 1981 ...	259
Cuadro 411-09. Viviendas particulares alquiladas por escala de alquiler mensual, según zona, tipo de vivienda y número de cuartos en la vivienda, censo de población y vivienda, 1981	261
Cuadro 411-10. Hogares por tipo, según regiones, subregiones y tamaño de hogar, censo de población y vivienda, 1981	263
SECCION 431. PREVISION SOCIAL	
Cuadro 431-01. Pensiones concebidas, por tipo, 1976-85	266
Cuadro 431-02. Subsidios por contingencias cubiertas, 1976-85	266
Cuadro 431-03. Número de servicios médicos prestados, según clase, 1984-85	267
SECCION 451. ASISTENCIA MEDICA Y DE SALUD	
Cuadro 451-01. Establecimientos de salud, camas disponibles y consultas externas, según regiones y provincias, 1980-84	269
SECCION 461. COOPERATIVISMO	
Cuadro 461-01. Número de cooperativas activas incorporadas, por regiones y actividad, según clase, 1984-85	273
SECCION 471. TRABAJO	
Cuadro 471-01. Población económicamente activa de 10 años y más, por zona y sexo, según regiones, subregiones y ocupación, censo de población y vivienda, 1981	274
Cuadro 471-02. Población económicamente activa, de 10 años y más, por zona y sexo, según regiones, subregiones y rama de actividad, censo de población y vivienda 1981	284
Cuadro 471-03. Población económicamente activa de 10 años y más, por zona y sexo, según regiones, subregiones y categoría ocupacional, censo de población y vivienda, 1981	296
Cuadro 471-04. Población de 10 años y más por condición de actividad, según regiones, subregiones, zona y sexo, censo de población y vivienda 1981	300
SECCION 481. ACCIDENTES DE TRANSITO	
Cuadro 481-01. Vehículos accidentados, por clase, 1964-83	305
Cuadro 481-02. Accidentes de tránsito terrestre y víctimas, 1965-84	306
SECCION 491. OTROS ASPECTOS DE LA SITUACION SOCIAL	Página
Cuadro 491-01. Víctimas de los accidentes del trabajo, por sexo, 1955-84 .	307
Cuadro 491-02. Víctimas de los accidentes del trabajo, por muertos y grado de incapacidad, 1955-84	308
SECCION 511. ESTRUCTURA DE LA EDUCACION	
Cuadro 511-01. Población de 5 años y más por alfabetismo, según regiones, sexo y grupos de edad, censo de población y vivienda, 1981	309
Cuadro 511-02. Población de 5 años y más por asistencia escolar, según regiones, zona y sexo, censo de población y vivienda, 1981	315
Cuadro 511-03. Población de 5 años y más por asistencia escolar, según sexo, años simples y grupos de edad, censo de población y vivienda, 1981	317
Cuadro 511-04. Población de 5 años y más que asiste o asistió a la escuela, por zona y sexo, según regiones, subregiones y nivel de instrucción, censo de población y vivienda, 1981	322

Cuadro 511-05.	Población de 5 años y más que asiste a la escuela, por nivel de instrucción, según sexo y grupos de edad, censo de población y vivienda, 1981	326
Cuadro 511-06.	Población de 15 años y más que no asiste, pero asistió a la escuela, por máximo nivel alcanzado, según sexo y grupos de edad, censo de población y vivienda, 1981	330
SECCION 591. OTROS ASPECTOS DE LA SITUACION CULTURAL		
Cuadro 591-01.	Estaciones radiodifusoras y transmisores existentes a fin de año, 1960-84	333
Cuadro 591-02.	Visitantes a los museos dominicanos y extranjeros, 1971-85	334
Cuadro 591-03.	Atletas que participaron en los juegos nacionales, según sexo y disciplinas, 1934-1983	335
SECCION 611. REPRESENTACION POLITICA		
Cuadro 611-01.	Población inscrita en el Registro Electoral, por zona, según regiones, subregiones, provincias y municipios, 1986 .	337
Cuadro 611-02.	Población inscrita en el Registro Electoral, por sexo, según regiones, subregiones, provincias y municipios, 1986 .	342



SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA
SUBSECRETARIA TECNICA
DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION

1987

Plan Operativo

Santo Domingo, D. N.
Diciembre 1986

Contenido

	<u>Página</u>
Presentación	i
I. Introducción	1
II. Caracterización de la Situación Actual del Sector Agropecuario	3
2.1 El PBI y el Sector Agropecuario	3
2.2 Comportamiento de la Producción	5
2.3 Consumo	6
2.4 Comercialización	7
2.5 Crédito	9
2.6 Reforma Agraria	10
2.7 Riego y Drenaje	11
2.8 Comercio Exterior	12
III. Objetivos	13
3.1 Generales	13
3.2 Específicos	14
IV. Estrategia Operativa Sectorial	17
4.1 Marco Institucional de la Política Agropecuaria	17
4.2 El Marco de Políticas Sectoriales a Mediano Plazo	19
4.3 El Marco de Políticas Sectoriales a Corto Plazo	21
- Política de Producción	21
- Política Crediticia	22
- Política de Riego	23
- Políticas de Investigación y Extensión	23
- Políticas de Servicio de Apoyo a la Producción	24
- Políticas de Precios, Comercialización y Abastecimiento	26
V. Metas de la SEA y demás Instituciones del Sector Público Agropecuario para el 1987	28
5.1 Metas Físicas de la SEA	28
- Cereales	28
- Leguminosas	31
- Musáceas	33
- Raíces y Tubérculos	34
- Cultivos Hortícolas	37
- Cultivos Oleaginosos	39
- Cultivos de Exportación Tradicionales en los que incide la SEA	41
- Metas Pecuarias	44

	<u>Página</u>
5.2 Otras Metas de la SEA	45
- Servicios de Mecanización	46
- Servicio de Venta de Materiales Agropecuarios	47
- Servicios de Extensión y Otros	48
5.3 Metas de Otras Instituciones del Sector Agropecuario	102
- Instituto Agrario Dominicano: Reforma Agraria	103
- Banco Agrícola: Crédito	111
- Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos: Riego	116
- Instituto de Estabilización de Precios: Importaciones Agrícolas	120
- Centro Dominicano de Promoción de Exportaciones: Exportaciones Agrícolas	125
VI. Presupuesto Sector Agropecuario	128
6.1 Presupuesto por Programa	129
6.2 Clasificación Económica del Gasto	131
6.3 Ponderación y Distribución del Gasto por Regionales Agropecuarias	135
ANEXO: Estadísticas Agropecuarias	
APENDICE: Inventario de Proyectos de la SEA	

Índice de Cuadros

<u>No.</u>		<u>Página</u>
SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA		
<u>METAS NACIONALES DE PRODUCCION:</u>		
1	Metas Area Sembrada, Cosechada, Rendimiento, Producción y Nivel de Autosuficiencia de Productos Agropecuarios, 1987. Consolidado Nacional.	50
2	Balance Oferta Demanda de los Principales Productos Agropecuarios, en Quintales, 1987.	53
<u>METAS REGIONALES DE PRODUCCION:</u>		
3	Metas Físicas de Areas a Sembrar por Productos y Regionales durante 1987 (en tareas).	56
4	Metas Físicas de Areas a Cosechar por Productos y Regionales durante 1987 (en tareas).	57
5	Metas Físicas de Producción por Productos y Regionales durante el 1987 (en quintales).	58
6	Metas Area Sembrada, Cosechada, Rendimiento y Producción de Productos Agropecuarios, 1987. Regional Norte.	59
7	Metas Area Sembrada, Cosechada, Rendimiento y Producción de Productos Agropecuarios, 1987. Regional Norcentral.	60
8	Metas Area Sembrada, Cosechada, Rendimiento y Producción de Productos Agropecuarios, 1987. Regional Nordeste.	61
9	Metas Area Sembrada, Cosechada, Rendimiento y Producción de Productos Agropecuarios, 1987. Regional Noroeste.	62
10	Metas Area Sembrada, Cosechada, Rendimiento y Producción de Productos Agropecuarios, 1987. Regional Central.	63
11	Metas Area Sembrada, Cosechada, Rendimiento y Producción de Productos Agropecuarios, 1987. Regional Sur.	64
12	Metas Area Sembrada, Cosechada, Rendimiento y Producción de Productos Agropecuarios, 1987. Regional Suroeste.	65

<u>No.</u>		<u>Página</u>
13	Metas Area Sembrada, Cosechada, Rendimiento y Producción de Productos Agropecuarios, 1987. Regional Este.	66
14	Metas Físicas de Areas a Sembrar por Productos y Cuatrimestre en Tareas durante 1987.	67
15	Metas Físicas de Areas a Sembrar por Productos y Regionales durante el Cuatrimestre Enero-Abril 1987.	68
16	Metas Físicas de Areas a Sembrar por Productos y Regionales durante el Cuatrimestre Mayo-Agosto 1987.	69
17	Metas Físicas de Areas a Sembrar por Productos y Regionales durante el Cuatrimestre Septiembre-Diciembre 1987.	70
18	Metas Físicas de Areas a Cosechar por Productos y Cuatrimestre en Tareas durante 1987.	71
19	Metas Físicas de Areas a Cosechar por Productos y Regionales durante el Cuatrimestre Enero-Abril 1987.	72
20	Metas Físicas de Areas a Cosechar por Productos y Regionales durante el Cuatrimestre Mayo-Agosto 1987.	73
21	Metas Físicas de Areas a Cosechar por Productos y Regionales durante el Cuatrimestre Septiembre-Diciembre 1987.	74
22	Metas Físicas de Producción a Obtener por Productos y Cuatrimestre en Tareas durante 1987.	75
23	Metas Físicas de Producción a Obtener por Productos y Regionales durante el Cuatrimestre Enero-Abril 1987.	76
24	Metas Físicas de Producción a Obtener por Productos y Regionales durante el Cuatrimestre Mayo-Agosto 1987.	77
25	Metas Físicas de Producción a Obtener por Productos y Regionales durante el Cuatrimestre Septiembre-Diciembre 1987.	78
26	Material de Siembra Requerido por Regionales durante 1987.	79

<u>No.</u>		<u>Página</u>
<u>OTRAS METAS DE LA SEA: SERVICIOS DE APOYO</u>		
27	Metas Físicas a Realizar por Regionales, Cultivo Café, 1987.	81
28	Metas Físicas a Realizar por Regionales, Cultivo Cacao, 1987.	82
29	Metas del Programa Centro de Venta de Materiales Agropecuarios, 1987.	83
30	Metas Físicas de Mecanización Agrícola a Realizar por los Centros Regionales (CESMA), 1987.	84
31	Metas Físicas de Mecanización Agrícola a Realizar por Cultivos y Regionales en Tareas, 1987.	85
32	Estudios a Realizar por Centro de Investigaciones Agrícolas, 1987.	86
33	Estudios a Realizar por el Centro Nacional de Investigaciones Pecuarias (CENIP), 1987.	87
34	Estudios y Actividades a Realizar por el Centro Nacional de Tecnología Apropriada (CENATA), 1987.	88
35	Actividades de Extensión Previstas a Realizarse por Regionales, 1987.	89
36	Metas de Capacitación a Técnicos a Realizar durante el 1987.	90
37	Metas de Capacitación a Productores Previstas a Realizar por Regionales durante el 1987.	91
38	Metas de Organización Rural a Realizar por Regionales durante el 1987.	92
39	Metas de Sanidad Vegetal a Realizar por Regionales durante el 1987.	93
40	Metas de Sanidad Animal a Realizar por Regionales durante el 1987.	94
41	Actividades de Fomento Pecuario a Realizar por Regionales durante el 1987.	95
42	Metas Físicas de Tierras y Aguas a Realizar durante el 1987.	97

<u>No.</u>		<u>Página</u>
43	Metas de Recursos Pesqueros a Realizar durante el 1987.	98
44	Metas de Vida Silvestre a Realizar por Regionales durante el 1987.	100
45	Metas de Educación Ambiental a Realizar durante el 1987.	101

METAS DE OTRAS INSTITUCIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO

INSTITUTO AGRARIO DOMINICANO

46	Metas Físicas de Siembra del I.A.D. y su Aporte a las Metas Nacionales, en Tareas, 1987.	104
47	Metas Físicas de Producción del I.A.D. y su Aporte a las Metas Nacionales, en Quintales, 1987.	106
48	Metas de Siembra y Requerimiento de Crédito del I.A.D., por Cultivo, 1987.	107
49	Programa de Captación y Distribución de Tierras para el 1987.	108
50	Actividades de Desarrollo Social del I.A.D., 1987.	109
51	Obras de Infraestructura, Consolidado Nacional, en RD\$.	110

BANCO AGRICOLA

52	Financiamiento Agropecuario, 1987.	111
53	Áreas y Monto de los Principales Rubros a Financiar en el Sub-sector Agrícola, según Programa de Crédito 1987, en Tareas y Miles de RD\$.	113
54	Financiamiento del Banco Agrícola a los Productos Tradicionales de Exportación, en RD\$.	114
55	Programa de Préstamos para el Sub-sector Pecuário, 1987.	115

<u>No.</u>		<u>Página</u>
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS		
56	Metas Físicas de Areas a Irrigar en Tareas, 1987.	117
57	Rehabilitación de Canales de Riego, 1987.	118
58	Proyectos de Riego a Ejecutarse durante 1987.	119
INSTITUTO DE ESTABILIZACION DE PRECIOS		
59	Importación de Productos Programada para el 1987.	122
60	Ventas de Productos Programada para el 1987.	123
61	Compra de Productos Programada para el 1987.	124
CENTRO DE PROMOCION DE LAS EXPORTACIONES		
62	Metas de Exportaciones de Productos Agrícolas, 1987.	127
PRESUPUESTO SECTOR AGROPECUARIO		
63	Financiamiento de los Programas, 1987	130
64	Consolidado General del Presupuesto, 1987.	132
65	Consolidado Regional del Presupuesto, 1987.	135
66	Consolidado Oficina Central del Presupuesto, 1987.	137
67	Consolidado Regional Norte del Presupuesto, 1987.	141
68	Consolidado Regional Norcentral del Presupuesto, 1987.	142
69	Consolidado Regional Nordeste del Presupuesto, 1987.	143
70	Consolidado Regional Noroeste del Presupuesto, 1987.	144
71	Consolidado Regional Central del Presupuesto, 1987.	145

<u>No.</u>		<u>Página</u>
72	Consolidado Regional Sur del Presupuesto, 1987.	146
73	Consolidado Regional Suroeste del Presupuesto, 1987.	147
74	Consolidado Regional Este del Presupuesto, 1987.	148
75	Distribución del Presupuesto, Oficina Central, Programa I.	149
76	Consolidado del Presupuesto 1987 por Direcciones Regionales, Programa II.	150
77	Actividad 1: Fomento Arrocerero.	151
78	Actividad 2: Producción Agrícola.	152
79	Actividad 3: Café.	153
80	Actividad 4: Cacao.	154
81	Actividad 5: Tabaco.	155
82	Actividad 6: Semillas.	156
83	Actividad 7: Servicios Agrícolas	157
84	Actividad 8: CVMA.	158
85	Actividad 9: Mercadeo Agrícola.	159
86	Consolidado del Presupuesto 1987 por Direcciones Regionales, Programa III.	160
87	Actividad 1: Investigación.	161
88	Actividad 2: Extensión Agropecuaria.	162
89	Actividad 3: Sanidad Vegetal.	163
90	Consolidado del Presupuesto 1987 por Direcciones Regionales, Programa IV.	164
91	Actividad 1: Producción y Fomento Pecuario.	165
92	Actividad 2: Sanidad Animal.	166
93	Actividad 3: Fomento Producción Lechera.	167
94	Actividad 4: Fomento Avícola.	168

<u>No.</u>		<u>Página</u>
95	Consolidado del Presupuesto 1987 por Direcciones Regionales, Programa V.	169
96	Actividad 1: Tierra y Agua.	170
97	Actividad 2: Inventario Recursos Naturales.	171
98	Actividad 3: Vida Silvestre.	172
99	Actividad 4: Recursos Pesqueros.	173
100	Actividad 5: Educación Ambiental.	174

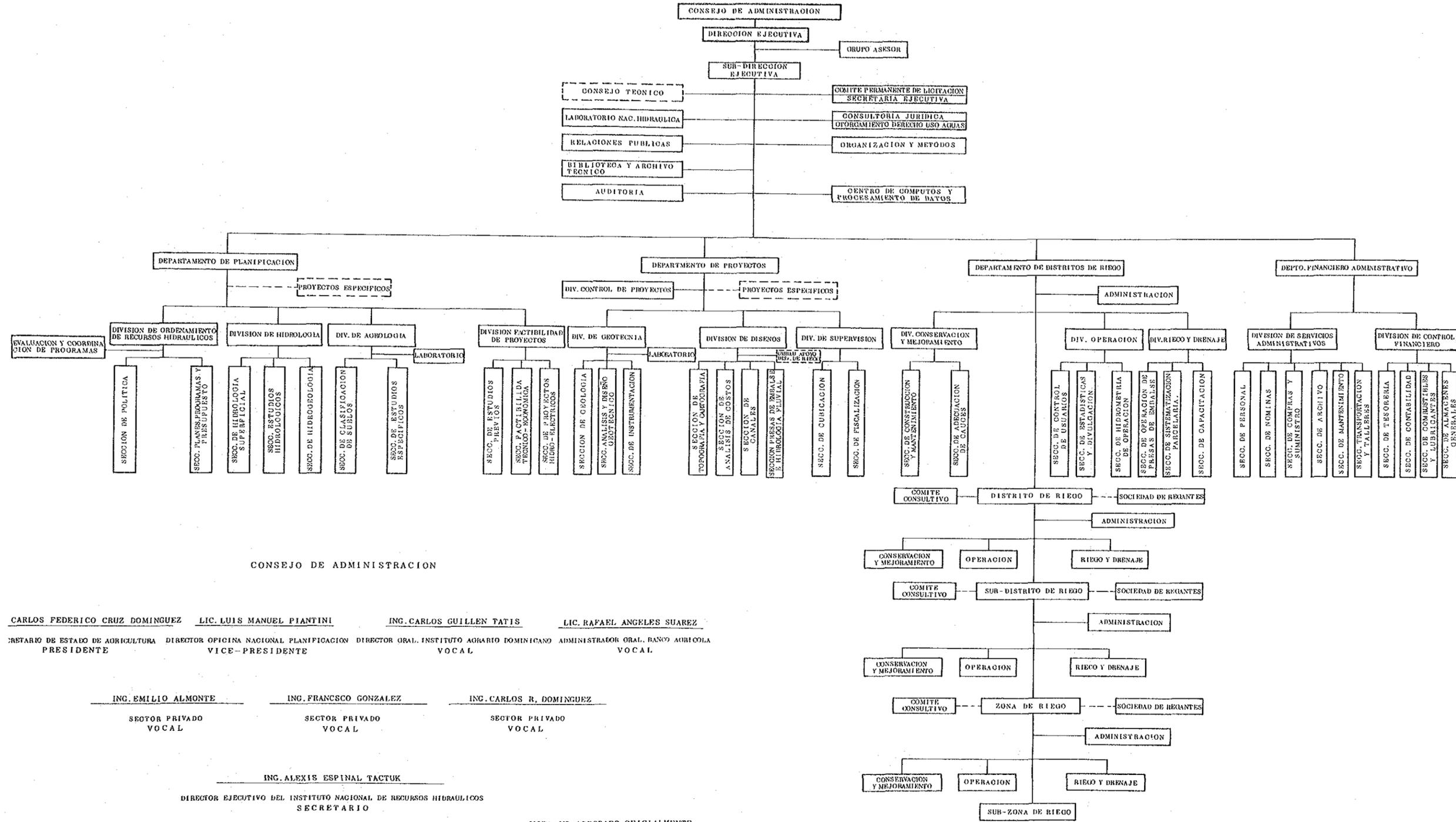
ANEXO ESTADISTICO

101	Evolución del Producto Bruto Interno, 1975-1986.	176
102	Porcentaje de Participación de los Diferentes Sectores en el FBI y de los Componentes de la Agropecuaria en dicho Sector.	177
103	Valor Bruto de la Producción de los Principales Productos Agropecuarios 1976-1986.	178
104	Evolución de la Producción de los Principales Rubros Agropecuarios durante el Período 1976-1986.	179
105	Siembra, Cosecha, Producción y Rendimiento de los Principales Cultivos 1983-1986.	180
106	Precios Promedios y Valor de la Producción de los Principales Productos Agropecuarios, 1977-1986.	181
107	Destino de la Producción de los Principales Productos Agrícolas 1981-1986.	182
108	Consumo Diario Per-Cápita de los Principales Productos Agropecuarios 1985-1986.	183
109	Consumo Per-Cápita Anual de los Principales Productos Agropecuarios 1980-1986.	184
110	Consumo Per-Cápita de los Principales Productos Agropecuarios durante 1986 vs. Consumo Recomendado.	185
111	Costo Mensual de Adquisición de la Canasta Familiar 1976-1986.	186

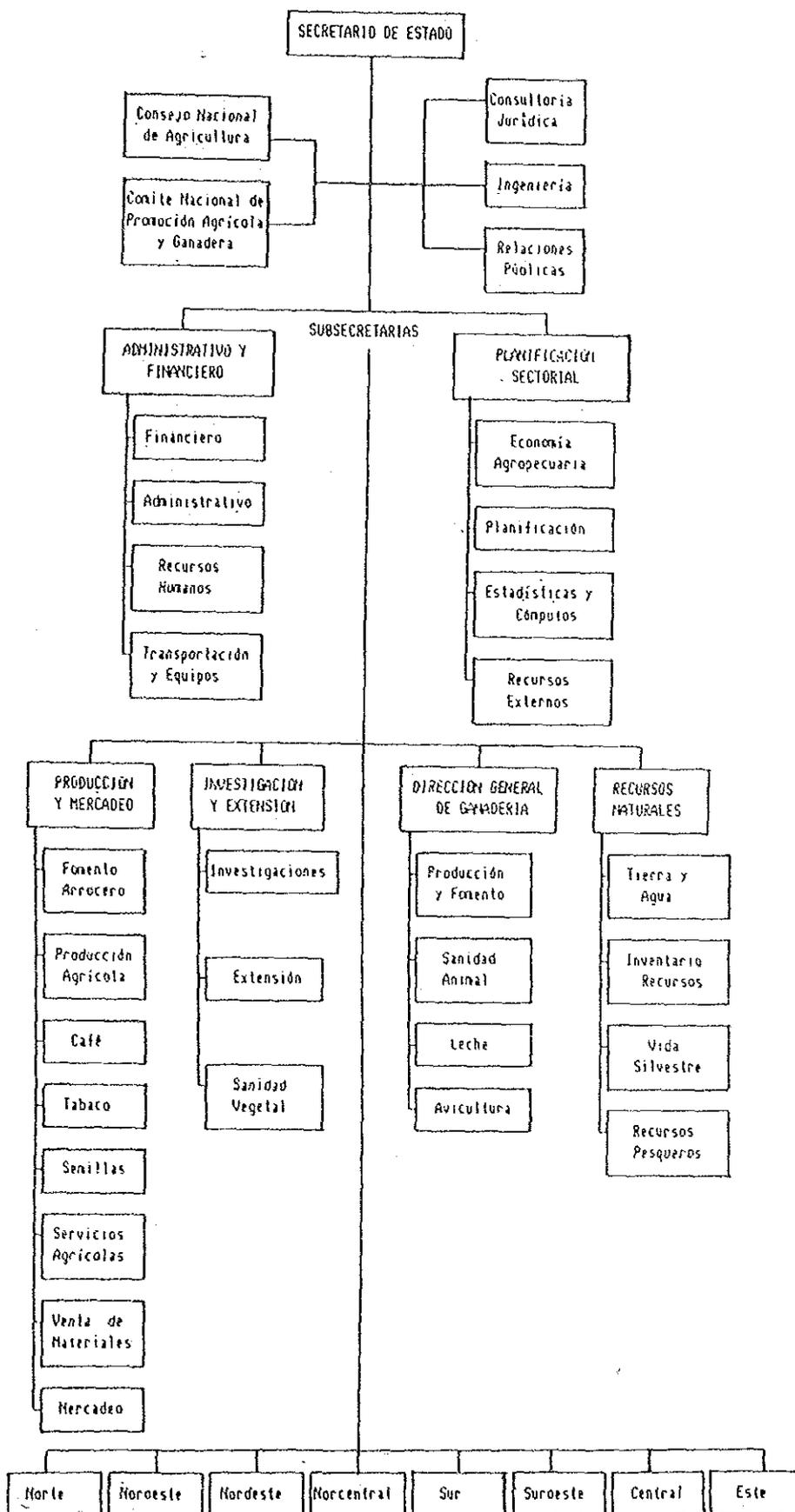
<u>No.</u>		<u>Página</u>
112	Participación del INESPRE en la Comercialización de Algunos Rubros Alimenticios 1985-1986.	187
113	Precios de Sustentación de Algunos Productos Agrícolas 1982-1986.	187
114	Evolución de los Precios a Nivel de Finca, Mayorista y Detallista de los Principales Rubros Agropecuarios 1981-1986.	188
115	Labores de Mecanización Realizadas durante el 1986.	189
116	Consolidado Superficie Mecanizada según Actividad y Centro, 1986.	190
117	Superficie Mecanizada Realizada por los Centros de Servicios de Mecanización Agrícola, 1979-1986.	191
118	Evolución del Crédito Agropecuario Formalizado por el Banco Agrícola 1973-1986.	192
119	Créditos Formalizados y Desembolsados por Destino, 1986.	193
120	Crédito Formalizado según Destino, Programado vs. Ejecutado 1986.	194
121	Principales Indicadores de la Actividad Crediticia 1985-1986.	194
122	Asentamientos Realizados, Superficie Distribuida y Carga Familiar 1961-1986.	195
123	Aporte del I.A.D. a la Producción Nacional de los Principales Productos Agrícolas, 1980-1986.	196
124	Superficie Irrigada por Cultivo según Distrito de Riego, 1986.	197
125	Evolución de la Superficie Irrigada por Distrito de Riego, 1985-1986.	198
126	Superficie Irrigada y Número de Usuarios por Distrito de Riego 1985-1986.	199
127	Evolución del Número de Usuarios por Distrito de Riego 1982-1986.	200
128	Comportamiento de las Importaciones de Algunos Rubros Alimenticios, 1986.	201

<u>No.</u>		<u>Página</u>
129	Exportaciones Anuales de Productos Tradicionales, 1975-1986.	202
130	Evolución del Volumen de las Exportaciones e Importaciones de los Principales Productos Agrícolas 1973-1986.	203
131	Evolución del Valor de los Principales Productos Agropecuarios Exportados e Importados, 1973-1986.	204
132	Costo de Producción por Tarea de los Principales Cultivos Temporeros, 1986.	205

ORGANIGRAMA INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS



ORGANIGRAMA DE LA SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA



⑦ ドミニカ共和国, ネイバ地区塩類土壌改良プロジェクト, 収集資料リスト

(農技課分)

- (1) Surveys for the Multipurpose Development of the Yaque Del Norte and Yaque del Sur River Basin (Final Report Volume 1)
- (2) Proyecto Yaque Sur-Valle Neiba Riego Del Valle De Neiba
ITAL consult Roma, Nov, 1974
- (3) Proyecto Informe De Advance
- (4) Surveys for the Multipurpose Development of the Yaque Del Norte and Yaque del Sur River Basins
Final Report Volume 5
- (5) Plan Nacional De Investigacion Aprovechamiento Y Control de Aguas Subterraneas
(Planiacas)
Volumen I
- (6) " "
Volumen IV
- (7) Proyecto Recuperacion du Suelos en El Valle De Neyba.
Estudios Basicos Tomo II
- (8) ネイバ関係塩類土壌改良プロジェクト図面 1式

JICA