

5. 調査実施上の留意点

- 1) 調査地域が広大で、開発上の障害となる制約要因も、自然条件に加え、大農・小農・土地無し農民問題、インディオ対策等の社会条件未開の土地でありインフラ上の問題、人的資源問題、土地等の制度上の問題等と広範にわたる。

このため、各種の制約要因と、開発可能性を整理し、開発戦略に沿って各種プロジェクトを選定する場合の基準を確立することが必要でありパラグアイ側と十分な打合せを行い決定する。

- 2) 基礎資料の収集・整理は、今回の M/P 用のみでなく、今後、各種計画等を立案する場合の資料となるよう、だれでもいつでも使えるよう汎用性のある形でとりまとめる。

(農牧省は、今回の基礎資料のうちの可能なものについて、パソコンでのデータ管理を強く希望しており、それに必要な機材の供与を要請している。JICA より上記機材の供与が行われた場合には、データ管理に係る技術移転も調査を通じて実施する。)又、報告書作成時には資料編と計画編に分離する等パラグアイ側で利用しやすいようにとりまとめる。

- 3) 開発に伴う環境への影響については、フェーズ I で、パラグアイ側の現在の環境に係る各種基準等の資料を収集し、ローアチャコ地域において保護すべき植生、動物等を決定する。また、これに必要な調査がある場合は、農牧省に依頼する。

フェーズ II では、選定された地区のプロジェクトにおける環境影響評価を行う。この場合も必要な調査はパラグアイ側に依頼する。(植林、土壌侵食、風食等の被害を含めて)

最終計画策定時には、この結果をフィードバックし、パラグアイ側と共同で全体の環境評価を行う。

- 4) 開発計画成功のポイントは、大農の開発計画への参加であるため、大農にとって魅力ある開発計画とする。ただし、この場合インディオに対する配慮を十分に行い、バランスのとれた計画とする。

- 5) 現在パラグアイで最も大きな問題となっているのが、小農・土地無し農民対策である。

現在パラグアイには土地無し農民といわれている人が11万~20万人(正式なデータは無し)といわれておりこの国の最大の社会問題となっている。

このため、パラグアイ側は、今回の開発計画が、小農・土地無し農民対策に強く貢献する事を望んでいる。

この問題を解決するためには、入植あるいは、大規模放牧地の生産性を上げる事により雇用機械の確保を図る等となるが、大農の意向、土地制度の変更、土地の提供(農地改革)、インフラ、入植者の技術力、金融、市場等、種々の制約要因がある。

段階的開発(5年(短期)、10年(中期)、20年(長期))の中で、行政的措置と制約要因のクリアとの関係を明らかにしながら、可能な限り小農・土地無し農民対策に貢献できるよう、計

画策定に努める。

- 6) 現在パラグアイ国の国際収支の比率は、輸入2輸出1となっており、毎年貿易赤字が累積し、この貿易赤字の縮小が、大きな課題となっている。パラグアイの輸出は、ほとんど農林産物となっており、この農林産物が国土の40%を占める東部より、生産されている。

東部はすでに開発されており、環境上からもこれ以上の水平的拡大は大きく期待できない状況にある。このため、国土の60%を占めるチャコ地域（西部）の開発により新たな輸出を創出する事を望んでおり、今回の開発計画に大きな期待をしている。

現在、チャコ地域で最も輸出に貢献できるものは、畜産と思われるため、短・中期的には大農経営の放牧地の草地改良、牛の品種改良飼料作物の導入等を検討し、長期的には、加工等を検討する必要がある。

又、長期的に入植あるいは、大農の複合経営による新規作物導入等も検討する。

輸出作物であるため国際市場においても、取引できるものである事が必要条件であり、市場・流通からの検討も重要である。

新規作物の導入については、これまでの東部と自然条件のちがう場所での導入となるため、東部で栽培されている作物にこだわらず、チャコの自然条件を活かす事ができるものを選定する。

又、全く新規の作物の導入を行うのであれば、営農上、栽培上の技術等多くの問題が生じる。この場合は栽培技術・営農技術を確立する試験・研究・普及機関のあり方についても検討する必要がある。

- 7) インデオの開発参加については、これまでの歴史、意向等を INDI への委託調査結果及びこれまでの各種の調査結果を収集し、原住民省との十分な打合わせを行い決定する。

最初から開発参加型を前提に推進するのではなく、インデオの保護というインデオの意向尊重という事を年頭に計画策定に努める。

- 8) 今回の計画は、20年という長期を目標とすることから、5年(短期)、10年(中期)、20年(長期)の段階的開発計画とする。

又、それぞれの目標年において、開発を設定する。

- 9) 開発計画の評価にあたっては、それぞれの計画と評価方法を計画の初期の段階に決定する。

経済評価にあたっては、パラグアイ側がとるべき措置等（農地改革、税制、補助、試験、普及等）についての危険及び感度分析を実施し、パラグアイ側への判断材料を提供する。

- 10) パラグアイ側は、今回の開発計画を国家開発計画の一部（チャコの開発方針）として、取扱う事を検討しているため、この点に留意し計画を策定する。

- 11) パラグアイ側は、今回の調査に伴う技術移転に大きく期待しているため、調査業務を通じ、調査手法、資料の整理手法、計画の策定、計画の選定基準、評価の手法等に係る技術移転に留

意する。

また、インセプションレポートの段階でパラグアイ側に技術移転を行うものについて明確に提示する。

12) 調査の終了時に本件に係るセミナーを予定している。セミナーの内容は、最終計画及び最終計画策定までの経緯が中心となる。

13) 開発計画評価時に留意すべき事項

① 評価対象者

- 国・地域
- 大農 (ほとんどが、チャコに住まず、アスンシオン等で定住している。)
- インディオ
- その他の、地域住民
- 小農
- 土地無し農民
- 評価対象者が多きにわたること
- 評価対象者が地域内に限定されないこと
- 土地をもつものと、もたないものとの較差が余りにも大きいこと

② 評価対象地域

- 調査対象地域全域
 - 入植地
 - 既存放牧地改良
 - 新規開発地
 - etc
- 自然条件、社会条件等の開発ポテンシャル、制約要因等により開発地域のブロック化、選定を実施する。

③ 開発計画と開発目標年

- 5年 (短期)
- 10年 (中期)
- 20年 (長期)

それぞれの開発目標年ごとの開発計画の評価及び、全体としての評価が必要

④ 評価に伴う限界条件の提示

開発計画の評価にあたっては大農の開発参加、大農による土地の供出、土地制度の改革、国際市場の流通及び価格の見通し、入植者の技術力 (土地無し農民、小農、インディオ等) 社会インフラの整備状況、試験研究・普及機関、入植条件、金融、政府による補助金等の限界条件を明らかにする。

⑤ 開発計画の内容については、上記の限界条件をパラグアイ側で判断し、最終計画を決定す

る。

- 14) 今回の計画の対象となるプレジデンテアジェス県には、県事務所といえるような機能を有する行政機関が存在しない。

このため、将来の事業実施を考える場合、中心的役割については、農牧省等の国の機関となるも、受け皿となる実施機関の設立等が必要になると思われるためパラグアイ側とも十分な打合せを行い決定する。

付 属 資 料

1. S/W (英文)
2. M/M
3. S/W (西文)
4. 要請書 (和文仮訳)
5. 現地収集資料一覧表
6. チャコの先住民
7. メノニータの歴史



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

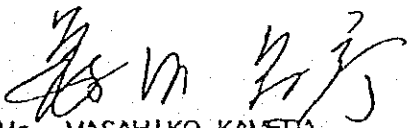
SCOPE OF WORK
FOR
THE MASTER PLAN STUDY


ON
THE INTEGRATED AGRICULTURAL AND LIVESTOCK DEVELOPMENT PROJECT
AT
LOWER CHACO
IN
THE REPUBLIC OF PARAGUAY

AGREED UPON BETWEEN
MINISTRY OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK
OF
THE REPUBLIC OF PARAGUAY

AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Asuncion, December, 11, 1990


Mr. MASAHIKO KAMEDA
Leader of the Preliminary
Survey Team
Japan International
Cooperation Agency


Dr. RAUL V. TORRES S.
Minister
Ministry of Agriculture and
Livestock, the Republic of
Paraguay



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Paraguay (hereinafter referred to as "Government of Paraguay"), the Government of Japan has decided to conduct the Master Plan Study on the Integrated Agricultural and Livestock Development Project at Lower Chaco in the Republic of Paraguay (hereinafter referred to as "the Study"), in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Paraguay.

Accordingly, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programme of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the Government of Paraguay.

The present document sets forth the Scope of Work with regard to the Study.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

1. To formulate master plan of integrated Agricultural and Livestock Development project at Lower Chaco and to verify technical and economic feasibility of the project.
2. To carry out technology transfer to the Paraguayan counterpart personal in the course of Study.

III. OUTLINE OF THE STUDY

1. Study Area

The study area covers about 73,000 km² in Presidente Hayes prefecture.

2. Scope of the Study

The Study will be composed of the following two(2) phases.

A. Phase I

AF



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

(1) Collection, review and analysis of relevant existing data, information and field survey on the followings.

(including use of remote sensing technology)

1) Natural Conditions

- a) Topography
- b) Meteorology and Hydrology
- c) Geology and Hydrogeology
- d) Soil
- e) Water Resources
- f) Vegetation
- g) Water Quality

2) Social Conditions

- a) Population
- b) Social organization
- c) National and Regional development programmes
- d) Regional socio-economy
- e) Transmigration or Settlement
- f) Land ownership
- g) Specific traditional and long established custom
- h) Cultural inheritance and history
- i) Inhabitants' need and hope

3) Social Infrastructure

4) Agriculture

- a) Land use
- b) Irrigation and drainage
- c) Cropping pattern
- d) Farming
- e) Cultivation
- f) Agricultural technology
- g) Agricultural road
- h) Agricultural credit

5) Livestock

- a) Land use
- b) Livestock technology
- c) Livestock credit



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

- 6) Agro-economy
 - a) Marketing
 - b) Processing of agricultural products
 - c) Processing of Livestock products
 - d) Farmers economy conditions
 - e) Farmers organization and supporting system
 - 7) Environment
 - a) Characteristic of environment
 - b) Vegetation and animals
 - 8) Others
- (2) Selection of suitable crops
- (3) Identification and evaluation of the development potentials of water and land resources and constraints based on the results of the above survey.
- (4) Formulation of a basic plan for agricultural and livestock development in the study area.
- B. Phase II
- (i) Formulation of the integrated agricultural and livestock development project which will consist of the followings:
- 1) Collection of supplementary data and information and conduct of detailed survey as required,
 - 2) formulation of integrated agricultural and livestock development plan consisting of:
 - a. land use, cropping pattern and farming system development plan.
 - b. agricultural and livestock infrastructure development plan,
 - c. rural infrastructure development plan
 - d. agricultural and livestock organizations and supporting services development plan,
 - e. agro product processing and marketing plan.
 - f. preliminary design of main facilities,
 - g. project implementation schedule,



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

- h. operation and maintenance plan.
- 4) estimation of project cost and benefit.
- 5) project evaluation, including environmental impact study.
- 6) recommendations

IV. WORK SCHEDULE

The Study will be carried out in accordance with the tentative schedule attached in Annex.

V. REPORT

JICA will prepare and submit the following reports to the Government of Paraguay.

1. Plan of Operation

Twenty (20) copies in Spanish at the commencements of the remote sensing.

2. Inception Report

Twenty (20) copies in Spanish at the commencement of the second field study in Paraguay.

3. Progress Report (1)

Twenty (20) copies in Spanish at the commencement of the third field study in Paraguay.

4. Progress Report (2)

Twenty (20) copies in Spanish at the commencement of the fourth field study in Paraguay.

5. Interim Report

Twenty (20) copies in Spanish at the commencement of the fifth field work in Paraguay.

6. Progress Report (3)

Twenty (20) copies in Spanish at the end of the fifth field work in Paraguay.

7. Draft Final Report

Twenty (20) copies in Spanish at the end of home work in Phase II.

The Government of Paraguay is requested to provide to JICA its comments on the draft final report within one (1) month after its receiving.



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

8. Final Report

Fifty (50) copies in Spanish and in English (only Main Report) within one (1) month after receiving the comments on the Draft Final Report.

VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PARAGUAY

The Government of Paraguay shall accord privileges, exemptions and other benefits to the Japanese Study Team in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Paraguay,

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Paraguay shall take necessary measures:

- (1) To secure the safety of the Japanese Study Team,
- (2) To permit the members of the Japanese Study Team to enter, leave and sojourn in the Republic of Paraguay for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees,
- (3) To exempt the members of the Japanese Study Team from taxes, duties, fees and other charges on equipment, machinery and other materials brought into the Republic of Paraguay for the conduct of the Study,
- (4) To exempt the members of the Japanese Study Team from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with any enrolment or allowance paid to the members of the Japanese Study Team for their services in connection with the implementation of the Study,
- (5) To provide necessary facilities to the Japanese Study Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into the Republic of Paraguay from Japan in connection with the implementation of the Study,
- (6) To secure permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study;
- (7) To secure permission for the Japanese Study Team to take all data and documents including photographs related to the Study out of Paraguay to Japan,
- (8) To provide medical services as needed,



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

Its expenses will be chargeable on the member of the Japanese Study Team.

2. The Government of Paraguay shall bear claims, if any arises, against the members of the Japanese Study Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or wilful misconduct on the part of the members of the Japanese Study Team.
3. The Ministry of Agriculture and Livestock (hereinafter referred to as "MAG") shall act as a counterpart agency to the Japanese Study Team and also as a coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.
4. MAG shall, at its own expenses, provide the Japanese Study Team with the following, in cooperation with other relevant organisations:
 - (1) Available data and information related to the Study,
 - (2) Counterpart personnel,
 - (3) Suitable office space with necessary equipment in Asuncion,
 - (4) Credentials or identification cards,
 - (5) Necessary vehicles.

VII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

1. To dispatch, at its own expense, the Study Team to Paraguay;
2. To pursue technology transfer to the Paraguayan counterpart personnel in the course of the Study.

VI. CONSULTATION

JICA and MAG shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

APPENDIX

TENTATIVE WORK SCHEDULE

	MONTH																			
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
Phase I Remote Sensing Phase II Submission of DR/R																				
Report	△ P/O		△ IC/R			△ P/R (1)		△ P/R (2)			△ ITR		△ P/R (3)			△ DR/R		△ F/R		

P/O : Plan of Operation
 IC/R : Inception Report
 ITR : Interim Report
 DR/R : Draft Final Report
 P/R (1) : Progress Report I
 P/R (2) : Progress Report II
 P/R (3) : Progress Report III
 F/R : Final Report

Work In Parkruny

Work In Japan

AF



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

MINUTES OF MEETING
FOR
THE SCOPE OF WORK
ON
THE MASTER PLAN STUDY
ON
THE INTEGRATED AGRICULTURAL AND LIVESTOCK DEVELOPMENT PROJECT
AT
LOVER CHACO
IN
THE REPUBLIC OF PARAGUAY

AGREED UPON BETWEEN

MINISTRY OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK

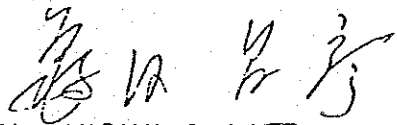
OF


THE REPUBLIC OF PARAGUAY

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

ASUNCION, December, 11, 1990


Mr. MASAHIKO KAMEDA
Leader of the Preliminary
Survey Team
Japan International
Cooperation Agency


Dr. RAUL V. TORRES S.
Minister
Ministry of Agriculture and
Livestock, The Republic
of Paraguay



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

MINUTES OF MEETING

In response to the request of the Government of the Republic of Paraguay, the Government of Japan has dispatched a Preliminary Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") for the Master Plan Study on the Integrated Agricultural and Livestock Development Project at Lower Chaco (hereinafter referred to as "the Study") to Paraguay from December 1st to 14th, 1990.

The Team headed by Mr. Masahiko Kameda and Paraguay counterpart official headed by Dr. Paul Torres Segovia, Minister of Ministry of Agriculture and Livestock (hereinafter referred to as "the MAG") had a series of discussions and exchanged their views on the Scope of Work for the Study. The field survey was also carried out with good relationship.

As a result of the meetings, both sides have agreed upon the Scope of Work for the Study and the following is an additional conclusion of the meetings. List of attendants in a series of meetings were attached in annex I.

1. Both sides confirmed that the English Scop of Work was the original and the Spanish Scope of Work was the duplicate.

2. Both sides confirmed the necessity and justification of the project as follows:

- 1) to contribute the proportional development of the national land.
- 2) to improve the anbalance between the import and the export.
- 3) to consider a countermeasure for the small and landless farmers.

3. Both sides agreed that the exhibition farm was not included the Study.

AL



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

4. Both sides agreed that the environmental impact should be included in the Study and mainly carried out by Paraguayan side, and the Master Plan Study Team would assist it.

5. Both sides agreed that the all reports would be prepared to the Paraguay sides in Spanish and the final main report would be prepared in Spanish and in English.

6. The MAG requested to provide Paraguay counterpart personnel with efficient technology transfer by means of training courses in Japan. The Team took note of it.

7. The MAG requested to send the Team to Paraguay as soon as possible. The Team took note of it.

8. The MAG requested to held the seminar about the result of the study for the technology transfer to Paraguay counterpart personel at the end of the Study. The Team took note of it.

9. The MAG requested the following equipment nesessary for the study would be procured by JICA and donated to the MAG after the termination of the study. The Team took note of it.

- Three number of four wheel drive vehicles
- Three number of automatic water gauge
- Current meter
- PH meter
- EC meter
- Metecology survey equipment (recording rain gauge, hygrotermograph, earth thermometer, barometer, anerograph)
- Tensionmeter
- Seminar equipment
- Micro computer
- Word processor

Handwritten signature or initials



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

ANNEX I

ATTENDANTS LIST

PARAGUAY SIDE

DR. RAUL TORRES SEGOVIA	Minister of MAG
ING. AGR. RONALDO DIETZE	Director of technical cabinet
ING. AGR. OSVALDO GENES QUEVEDO	Coordinator of technical cabinet
ING. AGR. CESAR CACERES	Staff of technical cabinet
ING. AGR. ZULEMA PINEDA	Staff of technical cabinet
ING. AGR. PEDRO E. MEZA	Staff of technical cabinet
ING. AGR. JUAN MOLINAS	Staff of technical cabinet/IBR
ING. AGR. JOSE LUIS LANERI	Director of PRONIEGA
WALTER FLORES	Member of committee of INDI
ING. AGR. ALFREDO R. LEDESMA	Staff of EECC
ING. AGR. PEDRO J. GIMENEZ	University of Asuncion
ING. AGR. NELSON AYALA	Staff of CAH
ING. AGR. SAUL CAONA	Staff of Ministry of Public Works and Communication
ING. AGR. EDGAR RAMIREZ	Staff of Committee of Chaco Integrated Development
ING. AGR. GUSTAVO MORINIGO	Director of Planning, FD
ING. AGR. SHOSUKE SUENAGA	Expert of JICA
ING. AGR. KAZUNARI MORIMOTO	Expert of JICA

JAPANESE SIDE

MR. MASAHIKO KAMEDA	Team leader, Preliminary Survey Team
MR. JIRO KOMATSU	Cooperation policy, PST
MR. HIROFUMI NIHA	Regional development, PST
MR. KEIICHI MINODA	Agriculture, PST
MR. UKAI AKIMUNE	Livestock, PST
MR. SHIGEMITSU TSUKAMOTO	Coordinator, PST



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

ALCANCE DE TRABAJO
DEL
ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO
SOBRE
EL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRADO AGRICOLA-GANADERO
EN EL
BAJO CHACO
EN LA
REPUBLICA DEL PARAGUAY
ACORDADO ENTRE EL
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DE LA
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Y LA
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

Asunción, 11 de diciembre de 1990.

SR. MASAHIKO KAMEDA
Jefe de la Misión del Estudio
Agencia de Cooperación Inter-
nacional del Japón

DR. RAUL V. TORRES S.
Ministro
Ministerio de Agricul-
tura y Ganadería
Rca. del Paraguay



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

I. INTRODUCCION

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República del Paraguay (de aquí en adelante llamado "el Gobierno del Paraguay"), el Gobierno del Japón decidió llevar a cabo el Estudio de Factibilidad sobre el Proyecto de Desarrollo Integrado Agrícola-Ganadero en el Bajo Chaco, en la República del Paraguay (de aquí en adelante llamado "el estudio"), de conformidad con el Acuerdo de Cooperación Técnica, suscrito entre el Gobierno del Japón y el Gobierno de Paraguay.

En consecuencia, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (de aquí en adelante llamada "JICA"), agencia oficial responsable de la ejecución de los programas de cooperación técnica del Gobierno del Japón, se encargará del estudio en estrecha cooperación con las autoridades del Gobierno del Paraguay.

El presente documento establece el alcance de trabajo del estudio de factibilidad.

II. OBJETIVO DEL ESTUDIO

1. Formular un estudio para el plan maestro sobre el proyecto de desarrollo integrado agrícola ganadero en el Bajo Chaco y verificar la factibilidad técnica y económica del Proyecto.
2. Transferencia de tecnología al personal de la contraparte del Paraguay en el curso del estudio.

III. RESUMEN DEL ESTUDIO

1. Area del estudio

El estudio cubre aproximadamente 73.000 km², en el departamento de Presidente Hayes.

2. El estudio abarcará las siguientes dos (2) fases.

A. Fase I

- (1) Recolección, revisión y análisis de los datos existentes y de las informaciones concernientes al estudio realizados en los siguientes ítems: (incluyendo el uso de la tecnología de sensores remotos)

1) Condiciones naturales

- a) Topografía
- b) Meteorología e hidrología
- c) Geología e hidrogeología

.. / 2



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

.. /2

- d) suelo
 - e) Recursos de agua
 - f) Vegetación
 - g) Calidad del agua
2. Condiciones Sociales
- a) Población
 - b) Organización Social
 - c) Programas de desarrollo nacional y regional
 - d) Condiciones socio-económicas regionales
 - e) Transmigración o asentamiento
 - f) Posesión de terrenos
 - g) Costumbre tradicional específica
 - h) Herencia e historia cultural
 - i) Intención y necesidad de los habitantes
3. Infraestructura social
4. Agricultura
- a) Uso del terreno
 - b) Riego y drenaje
 - c) Patrón de cultivo
 - d) Labranza
 - e) Cultivo
 - f) Técnica agrícola
 - g) Camino agrícola
 - h) Crédito agrícola
5. Ganadería
- a) Uso del terreno
 - b) Tecnología para la explotación ganadera
 - c) Crédito destinado a ganadería
6. Condiciones agro-económicas
- a) Comercialización
 - b) Procesamiento de productos agrícolas
 - c) Procesamiento de productos de ganadería
 - d) Condiciones económicas de los agricultores
 - e) Organización de los agricultores y sistema de apoyo
7. Medio Ambiente
- a) Características del Medio ambiente
 - b) Vegetación y animales
8. Otros
- (2) Selección de cultivos más apropiados

.. /3



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

../3

- (3) Identificación y evaluación de las posibilidades de desarrollo de los recursos de agua y terreno y coacciones basadas en los resultados del estudio.
- (4) Formulación de un plan básico para el desarrollo agrícola y ganadero en el área del estudio.

B. Fase II

- (1) Formulación del proyecto de desarrollo agrícola ganadero integrado que cubrirá lo siguiente:
 - 1) Recolección de datos e informaciones suplementarias y ejecución detallada del estudio.
 - 2) Formulación del plan de desarrollo agrícola ganadero integrado que consiste en:
 - a. Plan de uso del suelo, de desarrollo del sistema de labranza y patrones de cultivo.
 - b. Plan de desarrollo de la infraestructura agrícola y ganadera.
 - c. Plan de desarrollo de la infraestructura rural.
 - d. Plan de desarrollo de organizaciones agrícolas ganadera y servicios de apoyo.
 - e. Plan de procesamiento y comercialización de productos agrícola ganadero.
 - f. Diseño preliminar de las obras principales.
 - g. Programa para la ejecución del proyecto.
 - h. Plan para la operación y mantenimiento.
 - 4) Estimación de costos y beneficios del proyecto.
 - 5) Evaluación del proyecto incluyendo el estudio del medio ambiente.
 - 6) Recomendaciones.

IV. PROGRAMA DEL ESTUDIO

El estudio se llevará a cabo de acuerdo al programa tentativo anexo.

../4



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

../4

V. INFORMES

JICA preparará y presentará los siguientes informes al Gobierno del Paraguay.

1. Plan de operación

Veinte (20) copias en español al comienzo del estudio.

2. Informe Inicial

Veinte (20) copias en español al comienzo del estudio de la primera fase en el campo.

3. Informe del progreso (1)

Veinte (20) copias en español al comienzo del estudio de la tercera fase en el campo.

4. Informe del progreso (2)

Veinte (20) copias en español al comienzo del estudio de la cuarta fase en el campo.

5. Informe intermedio

Veinte (20) copias en español al comienzo del estudio de la quinta fase en el campo.

6. Informe del progreso (3)

Veinte (20) copias en español al fin del estudio de la quinta fase en el campo.

7. Borrador del informe final

Veinte (20) copias en español al fin del trabajo en Japón.

El Gobierno de Paraguay presentará a JICA sus comentarios sobre este borrador del informe final dentro de un (1) mes de su recepción.

8. Informe final

Cincuenta (50) copias en español e inglés (Informe principal) dentro de un (1) mes a partir de la recepción de los comentarios sobre el borrador del informe final.

VI. COMPROMISOS DEL GOBIERNO DE PARAGUAY

El Gobierno de Paraguay concederá al grupo japonés de estudio los privilegios, exenciones y otros beneficios, como se estipulan en el acuerdo de la cooperación técnica entre el Gobierno del Japón y el Gobierno de Paraguay.

../5



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

.. / 5

1. Para facilitar la ejecución del estudio, el Gobierno de Paraguay tomará las siguientes medidas necesarias:
 - (1) Procurar la seguridad del grupo japonés de estudio.
 - (2) Procurar el permiso de entrada, salida y residencia en la República del Paraguay a los miembros del grupo japonés de estudio durante el período de estudio estipulado, y liberarlos de la obligación del registro extranjero y honorarios consulares.
 - (3) Eximir a los miembros del grupo japonés de estudio de los impuestos, derechos, honorarios y otros recargos sobre los equipos, maquinaria y materiales introducidos en la República del Paraguay para la ejecución del estudio.
 - (4) Eximir a los miembros del grupo japonés de estudio del impuesto sobre la renta y otros recargos de impuestos sobre o con relación a cualquier salario o retribución pagado a los miembros del grupo japonés de estudio por sus servicios destinados a la ejecución del estudio.
 - (5) Ofrecer al grupo japonés de estudio facilidades necesarias para la remesa así como la utilización de los fondos introducidos en la República de Paraguay para fines de la ejecución del estudio.
 - (6) Procurar el permiso de entrada a las propiedades privadas o áreas restringidas para efectuar el estudio.
 - (7) Procurar el permiso para el grupo japonés de estudio pueda llevarse del Paraguay al Japón todos los datos y documentos (incluyendo fotografías) relacionados con el estudio.
 - (8) Procurar servicios médicos.
Los gastos del servicio médico correrán por cuenta del grupo japonés de estudio.
2. El Gobierno del Paraguay hará frente a las quejas, si se presentaran, en contra de los miembros del grupo japonés de estudio, que ocurrieran en el curso de, o con relación con el cumplimiento de las obligaciones para la ejecución del estudio, excepto cuando tales quejas se deban a la negligencia o mala conducta intencional de los miembros del grupo japonés de estudio.
3. El Ministerio de Agricultura y Ganadería (de aquí en adelante denominado "MAG") actuará como una agencia de contraparte al grupo japonés de estudio, también como un órgano de coordinación con las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para facilitar la ejecución del estudio.

.. / 6



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

..78

4. El MAG con las otras organizaciones concernientes, proveerá a sus expensas, al grupo japonés de estudio en cooperación de lo siguiente:
 - (1) Datos e información relacionados con el estudio.
 - (2) Personal de contraparte.
 - (3) Espacio adecuado para oficinas con equipos necesarios en Asunción.
 - (4) Carnet de identidad.
 - (5) Número adecuado de vehículos

VII COMPROMISOS DE JICA

Para la ejecución del estudio, el JICA tomará las siguientes medidas:

1. Envío, a sus expensas, del grupo de estudio a la República de Paraguay;
2. Ejecución de la transferencia de tecnología a las contrapartes paraguayas en el curso del estudio.

VIII. CONSULTAS

JICA y MAG se consultarán mutuamente con respecto a cualquier asunto que pudiere surgir de o en conexión con el estudio.

AP

パラグアイ共和国 農牧省
ローアチャコ地域農牧業総合開発計画
要請書 (仮約)

1989年11月

I. 計画の背景

パラグアイ国の主産業は、農業であり、国内総合生産の26%、就業人口の45%、年輸出額の98%を占めている。

当国の農業の中心は、東部地域（パラグアイ河の東側）で、大豆、綿等の輸出作物、マンジョカ、トウモロコシ、小麦等の自給作物が栽培されている。

チャコ地域（パラグアイ河の西側）は、国土面積の60%を占めているものの、住民人口は5%に満たなく、農業的には、放牧利用が大半である。

輸出作物の大豆は、パ国東部地域の肥沃なテラロシア土壌地帯で大規模な機械化栽培により生産されているが、この土壌地帯では、大豆栽培のために森林から畑地への開発が無秩序に進行しており、面積拡大による増産から、品種改良、栽培法の改良による単収の増加が課題になっている。

パ国の経済は、特に農牧林業の輸出に大きく依存していることから、国際的な農産物価格の変動に国内経済が左右されやすい構造をもっており、最近の穀物価格の低迷は、貿易収支に深刻な影響を与える要素となっている。

チャコ地域の農牧業の開発が東部地域に較べて進展しなかった要因として、道路、電力、飲料水等の社会基盤整備の未整備、土壌、農業気象、作物生理、灌漑排水等の農業研究の遅れが指摘されるが、主要道路、特に国道187号線の整備が進捗し、農産物の輸出の障害が少なくなった現在、農業研究と併せてチャコ地域の農牧開発計画を樹立し、輸出作物の増産振興を図るものである。

日本政府に要請する未調査は、チャコ地域（ローア・チャコ）の農牧業開発のマスター・プランを作成するもので、その事業化は、国土の均衡ある発展、輸出作物の増産、輸出作物の多様化による貿易収支の安定、農業部門の雇用機会の増大等パラグアイ国の農業発展に貢献することになる。

II 計画地域の現況

1. 計画地域

本計画の対象となる地域は、チャコ地域の中でも年間の降雨量が比較的多く、地域内を主要国道が十文字に通っている、プレジデンテ・アジェス県全域（73,000km²）である。（図1参照）

チャコ地域のプレジデンテ・アジェス県は、地形が平坦で、年間降水量が900～1400mmとチャコ地域の中でも恵まれており、アスンシオン市迄の国道が比較的早くから整備されていたこと、農地価格が低廉であったことから、農業的には低位な利用形態である。放牧利用が行われている。

計画地域を南北に貫くトランス・チャコ道路は、アサウファルト舗装が完成し、東西に貫く国

道は、ボソ・コロダド、コンセプション間がアスファルト舗装の工事中である。この、2本の国道により、障害であった、農産物の輸送体系が改善されることになる。

パ国の農業政策の基本方針は、

- ① 輸出関連作物の増産
- ② 農業部門の就業機会の増加
- ③ 天然資源利用の合理化である

2 農牧業概要

(a) 土地利用

区 分	面積 (Ha)	(%)
短期作物	3,198	0.05
永年作物	213	0.01
自然草地	3,571,263	58.75
人工草地	98,914	1.63
休耕地	66,947	1.10
自然林地	2,280,911	37.53
その他	56,830	0.93
計	6,078,275	100.00

出典：1981年農牧策センサス

本地域の土地利用は、自然草地、自然休耕地で大半を占め、短期作物（綿、さとうきび）は、3,200ha程度（0.05%）である。

(b) 主要作物の作付面積の変化

作物名	1981 (ha)	1987 (ha)	増加率 (%)
さとうきび	1,343	1,700	127
綿	937	600	64
トウモロコシ	102	500	490
ソルガム	142	800	563
ホロト	95	100	105
マンジョカ	167	200	120
落花生	100	50	46

出典：1981年農牧業センサスおよび1987年次農牧調査

主要作物の作付面積は、81年から、87年の間に、さとうきび、トウモロコシ、ソルガム等の飼料作物が増加している。

(c)の牧畜頭数の推移

牧 畜 名	1981 (頭)	1987 (頭)	増加率 (%)
牛	1,930,238	2,255,632	117
羊 類	71,568	86,182	120
山 羊	42,234	54,820	130
豚	11,248	21,000	187

出典：1981年農業センサスおよび1987年次農牧調査

プレジデンテ・アジェス県は、全国の牛頭数の31%占める農牧地帯で、昨年から87年の間に牛頭数が17%増加している。

III 計画の目的

本計画は、我が国の農業政策の基本方針に基づき、輸出作物の多様化の調査とともに、チャコの陶業環境下での栽培、土壌、水管理等の農業研究により、国土の均衡ある発展、輸出作物の増産、輸出作物の多様化による貿易収支の安定、農業部門の雇用機会の増大等パラグアイ国の経済発展に貢献する、チャコ地域の農業開発計画を策定するものである。

IV 調査の基本方針

1. チャコ地域の農業発展に関する基礎資料が乏しいため、土壌、気象水文、土地利用、湖沼・小河川の水質、地下水の利用量及び水質、作物栽培等の資料収集のみならず、土壌調査・分析、気象・水文観測、土地利用調査・解析、水質観測・分析、地下水調査、作物栽培調査・試験を長期間実施する。
2. 本地地域では、輸出志向型の農業開発となるため、各種作物に関して、国際市場での需給・供給関係及び価格動向を解析し、基礎調査で得られた農業環境条件化で有利となる作物を多種組合せた、栽培体系を計画する。
3. 我が国では、現在、土地なし農民が農地の配分を求める事態が発生しており、本計画の一部に、小農対策と併せて、彼等に対する総合的な対策を考慮する。
4. 農業開発計画の策定にあたっては、自然環境の保全を十分配慮した開発方式や農地保全のための植林計画を織込み、調和のとれた計画とする。
5. 栽培試験と、塩分を含んだ、かんがい用水が土壌・作物に及ぼす影響に関しては、展示試験を行う。

6. 本計画は、対象地域が広大で、農業開発のための基礎資料が乏しいため、調査は、以下の3段階に分けて実施する。

- ① 基礎調査：計画対象地域全域を網羅した、資料の収集と調査、観測を行い、対象地域の現況と制約要因を明らかにする。実証試験に必要な課題、施設を検討する。基本計画の概要を取りまとめる。
- ② 基本計画：基礎調査及び実証試験の結果を検討し、対象地域の農牧業総合開発を策定するの策定
- ③ 展示試験：本地域の農業開発上問題となる、土壌、栽培、かんがい、排水に関する諸問題に対処する貯めの試験を、本調査に引続き計画する。

V 調査内容

1. 基礎調査

(1) 土地利用調査

本地域の現況の土地利用・植生の実態を把握するため、ランドサット情報の解析と現地調査を実施し、本地域の現況と土地利用・植生図を作成する。

地形、水質源、土壌及び社会条件等を勘案して、地域内の開発適地を分類する。

パラグアイ河沿いには、水位の上昇によって、浸水するため、ランドサット情報と現地調査により、浸水頻度及び河川水位と浸水地域の関係を調査、解析する。

(2) 土壌調査

調査地域全域で必要な試掘、試孔等の土壌調査を行う。

土壌の理・化学性の分析を行い、土壌を分類する。

地域全域の土壌図（25万分1程度）を作成する。

(3) 気象、水文、水質源調査

調査地域の気象・水文関係の資料を収集する。

地下水の水質及び利用可能量を調査する。

農業開発計画策定に必要な箇所、気象（降水量、気温、蒸発量等）観測及び小河川の流量、塩分濃度等の観測を行なう。

ビルコ・マジョ川の地下浸透量調査を行う。

パラグアイ川、ビルコ・マジョ川、地域内小河川及び沼湖の水質源利用可能量を解析する。

(4) 農業基盤・農村環境・社会基礎調査

本地域の農地整備、農地保全、農道整備、かんがい及び農業機械等の農業基盤を調査する。

入植地の住居、電力、飲料水、通信、学校、病院等の農村整備を調査する。

本地域の社会基盤の整備状況、将来計画を調査する。

(5) 栽培・営農調査

本地域で栽培されている作物に関して、実情及び問題点を調査する。

本地域の土壌、気象条件を勘案して、導入可能な作物を調査、分類する。

農耕農家の営農状況を調査、分析する。

(6) 農業経済調査

導入可能な作物に関し、国際市場での要求される品質・規格、需要・供給、価格を調査する。この調査結果に基づき、導入可能な作物に関し、需要・供給動向、価格動向の長期分析を行なう。

ブラジル、アルゼンチン等近隣諸国で流通している作物で、本地域に導入の可能性のある作物に関し流通・経済性調査を行う。

(7) 牧畜調査

本地域の牧畜業の実情と問題点を調査する。

本地域に対する、畜産金融、試験研究等の畜産支援を現状と問題点を調査する。

農耕と牧畜を組合せた複合農業の可能性及び問題点を調査する。

(8) 農産加工・流通調査

農業関連の農産加工及び流通システムの現状と問題点を調査する。

牧畜関連の農産加工及び流通システムの現状と問題点を調査する。

(9) 農業支援活動調査

本地域の農業金融、農業普及、農民組織、農業試験・研究等の農業支援活動の現状と問題点を調査し、必要な施策を検討する。

(10) 環境保全調査

本地域の環境特性を調査する。

主要な植生を調査する。

(11) 入植、原住民調査

チャコ地域の入植地の現状を調査し、定住化の指針を検討する。

チャコ地域には、数多くの原住民が住居有しており、生活の実態を調査し、定住化対策、又は、雇用対策を検討する。

2. 基本計画の策定

基礎資料の結果を用いて基本計画を策定する。

(1) 開発基本構想

本事業を実現させるため、開発主体、開発のための資金の調達方式、開発の具体的戦略等の開発基本構想を策定する。

(2) 土地利用計画

調査地域全域に係る土地利用計画を策定する。

農業開発の可能性の高い地区に関しては、より詳細な地域計画を策定する。地域計画の策定にあたっては、開発主体、開発規模を各種想定し、実現性の高い内容とする。

土地利用計画の策定にあたっては、環境の保全に配慮した、地域計画の規模、位置、内容とする。

(3) 栽培・営農計画

栽培調査、農業経済調査ならびに実証試験結果から本地域に導入できる作物を検討し、牧畜を組合せ、経済性を考慮した、作付体系を策定する。

地域計画に基づき、規模別、営農類型別に営農計画を策定する。

(栽培・営農計画は、作物価格の変動に対処できるよう、ソフト・ウェアも供与)

(4) 農業基盤・農村整備計画

地域計画に基づき、農業基盤・農村整備計画を策定する。

計画は、農地造成、農地保全、農道整備、かんがい、排水及び機械整備の農業基盤と住居、電力、飲料水、通信、学校、病院等の農村整備を組合せるが、整備水準と建設費を勘案した計画とする。

(5) 農業支援計画・展示試験計画

農業開発、農業生産活動に必要な、農業金融、農業普及、農民組織、農業試験・研究等の農業支援活動を計画する。

展示試験に必要な施設の設計及び機材計画を策定する。

展示試験の詳細な試験計画を策定する。

展示試験は、農牧省ボソ・コロラド畜産試験場の一部を利用して行なう。

(6) 農産加工・流通計画

農作物の販売・品質の均一化のため不可欠な貯蔵施設の計画と、農産物の付加価値を付ける上で重要な農産加工施設に関して、栽培作物を勘案して計画する。

生産された農産物の流通経路を計画する。

VI 調整のスケジュール

本調査の調査期間は、地域の面積が広大で、農業開発に必要な基礎資料が乏しいので3カ年とする。展示試験は、本調査に引続き2年を予定する。

調 査 計 画 工 程 表

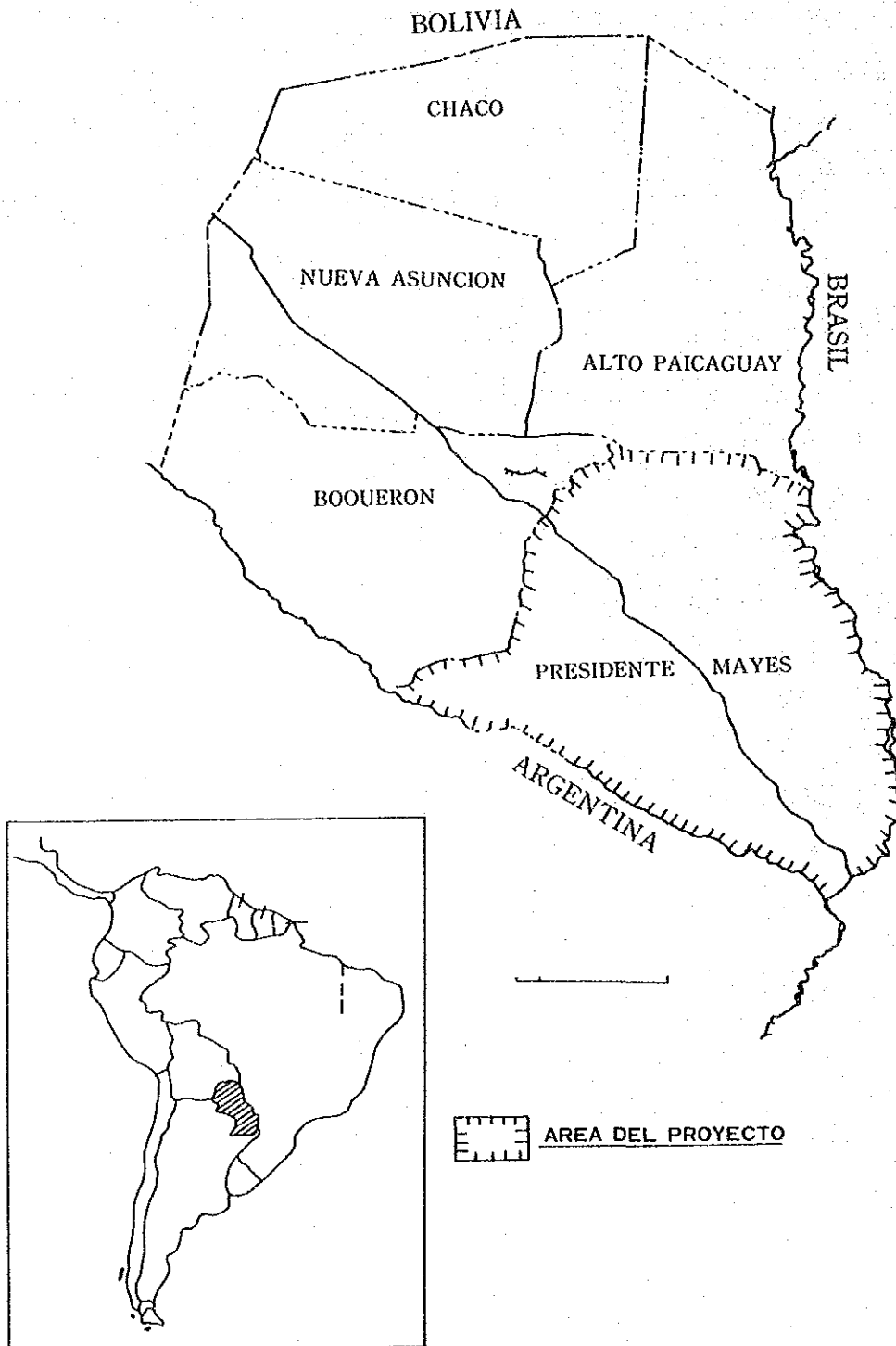
区 分	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備 考
基 礎 調 査						
基本計画の策定						
展 示 試 験						

VII 実施体制

本計画は、農牧省技術官房局が主体になり、次の各機関の代表者により「技術検討委員会」を構成し、計画内容の検討、調整を行なう。

- (1) 農牧省 技術官房局
- (2) 農牧省、農牧省牧林業試験普及局
- (3) 農牧省 農牧省牧業普及局
- (4) 農牧省 畜産局
- (5) 農村福祉院
- (6) 国立勸業銀行
- (7) 農業信用金庫
- (8) 公共事業通信省
- (9) 原住民院
- (10) アスンシオン大学農学部
- (11) チャコ開発委員会

PRANO DEL PROYEOTO



(1) 現地収集資料一覧表

- ① メノニータの歴史 (スペイン語)
- ② メノニータ分布図 (1/216,500)
- ③ メノー農協パンフ (英文)
- ④ 1/2,000,000地図
- ⑤ 1/250,000地図
- ⑥ 国家経済・社会開発計画 (1989-1990、農業編)
- ⑦ 経済社会開発計画 (1990年)
- ⑧ AGUA SUBTERRANEA CHACO PARAGUAYO
- ⑨ AGRICULTURAL PRODUCTION UNDER SEMI-ARID CONDITIONS WITH SPECIAL REFERENCE TO THE PARAGUAYAN CHACO
- ⑩ RESEARCH NEEDS FOR THE DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT OF DRYLAND AGRICULTURE IN PARAGUAYAN CHACO
- ⑪ ESTACION EXPERIMENTAL CHACO CENTRAL
(MAG-GTZ, PLAN OPERATIVO FASE I)
- ⑫ " "
(" , ESTUDIO DE SUELOS)
- ⑬ INFORME HYDROGEOLOGICO EN LA PROPIEDAD DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
- ⑭ INFORME ESTUDIO FLORISTICO ESTACION EXPERIMENTAL DEL CHACO CENTRAL
- ⑮ CATALOGO DE PRODUCCION CARTOGRAFICA

6. チャコの先住民

チャコの先住民族たち(1)

現在のパラグアイ、チャコのインディオたちの分布図を見ているあなたは、ひとつ奇妙な事に気がつくでしょう。

ほぼ中央にチャコ・グアラニー語族のグアラージョ族、タブエテ族の名前が見えるからです。私の日系ジャーナル1980年10月29日付第27号のレポートを読んでもらえれば判るが、フィラデルフィアの町はずれには、当時チュルピー族とグアラージョ族の部落がとなりあって存在していた。

現在、この近くのマチャレティ村に村落開発の青年海外協力隊員が派遣されているが、彼も又、グアラージョ族と大きなつながりで仕事をすすめているという。

(JOCV堀川満調整隊員談)

パラグアイで長い間くらしている日本人の移住者達すら、意外とパラグアイ河対岸の西部地方に住むインディオのことを知らないようなので、ここで簡単に人類学的な区別から彼らについての説明をしておきたい。

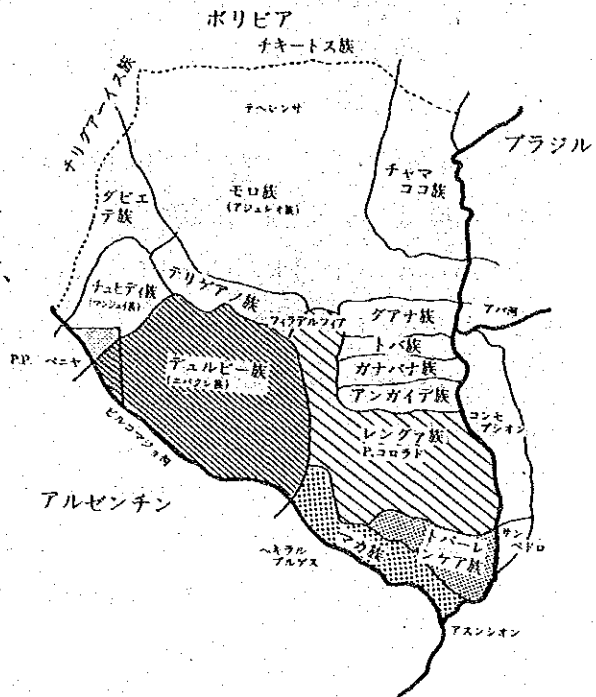
チャコの先住民の事を勉強してみたい人々にとって、最も大きな指針になってくれるのは「アンドレス・バルベロ民俗学博物館」(エスパーニャ通り27番地)である。(余談になるが本年6月にアスンシオンに10年ぶりにでかけた時、タクシーでその場所を通りすぎただけで、現住所は未確認)

当時の館長はプラニスラバ・ススニック女史であった。彼女は昭和57年に国際交流基金の招待で東京に来た時、日本パラグアイ協会と協力隊OBの会で主催した「ススニック博士の話しを聞く会」の席上、非常に興味深い話をしてくれた。

「皆さん、パラグアイは決してグアラニー族の作った国ではありません。むしろグアラニーはブラジルのアマゾン地方から民族移動をおこし、アマゾン川沿いと、大西洋の海岸線沿いにわかれて南下してきた、比較的新しいグループなのです。

グアラニー以前の土着のインディオとしては『カインアンデ・へ』という部族がいたということが、すでに確証されています。そして驚くべきことは、彼らがメラネシアン系の人種であっ

チャコにおけるインディオの分布 (1977年・文部省作製)



たという事です。有名なチリのイースター島の文明を作った人種との比較等を考えると非常に興味はつきません。

また、チャコ地方にはグアラニーはおらず、アレホ・ガルシアに従ったチリグアーノたちが、何かの起因によりチャコに残され、グアラージョ族となった、という事も伝えられています。ボリビアのチェキサカ、クリーハス地方のチリグアーノもパラグアイと同じルーツを持つことは間違いありません。

そして、今私が一番解明したいのは、ビルコマージョ川流域のインディオ部族たちのルーツと、その文化人類学的見地からみた彼らよ移動様式なのです。

スニック女史の助手エルケ・ワンゲル博士も前年に大使館サロンで開かれた「夫人の広掲」(当時の大鷹大使夫人主催)で同じことを発表している。

このように私たちにはパラグアイ=グアラニー文化という方程式でとらえ切れない世界がチャコには存在している、という事にまず気がつくのである。

それからボリビアからチャコを眺めていると、この地はケチュア族にとっても魅力のあった土地で、アルゼンチンとの国境を流れるビルコ・マージョ川の上流からチャコにかけては、地理的な意味も含めて、ケチュア族が「パーリエ」と呼んでいるチュキサカ、コチャバンバ、タリハの各州の豊かで温暖な気候の穀倉地帯が広がっている。

1989年の末に、私は家族とスークレからポトシにかけてアンデス山中を車で移動した。パーリエからアルチプラノにかかる途中の谷間にビルコマージョ川があった。あのアスンシオンからフォルモーサに入る、国境を流れるビルコマージョ川口と何という違いなのだろうか。アルゼンチンの国境を流れるそれは、貧弱でほとんど水量のない川なのだ。ところがチュキサカ州とポトシ州の境を流れる川の水の豊かさと、流れの速さは驚く程に違う。事実ポトシの「カサ・デ・モネダ」(17世紀の世界最大の銀山であった、ポトシを記念した造幣局跡の博物館)に描かれている絵の中には、ポトシからスークレに向かうスペイン人たちにとってビルコマージョ川が、どんな天然の要塞であったかがよく判る。

現在でも、ボリビア全体の28%の人口を擁し、人口密度はボリビア一の平方キロ当り9.17人である。この川が通過するタリハ州のビジャモンテという村は、ボリビア随一の魚の収穫地のひとつである。一般にボリビアではアマゾン水系の「マモノ河」より「ビジャ・モンテ」のドロードの方が身がしまっていて美味だというのが定評になってしまっている。

それくらいビルコマージョは岩の多い、急流がうねうねと続いているといわれている。それに対較して熱帯地方の三州は面積は60%を占めグアラニー族を主とした別の文化圏であるということに気がつくだろう。

さてチャコである。ボリビアでは図のようにコルデーリャからゆるやかな線でたおやかに広がり出すのがチャコである。

パラグアイチャコのインディオ

	部 族 名	推定人口	語 族
1.	レ ン グ ア	10,200	マスコイ語族
2.	トバ・マスコイ	1,100	＃
3.	ア ン ガ イ テ	1,100	＃
4.	サ ナ バ ナ	1,200	＃
5.	グ ア ナ	1,200	＃
6.	ニ バ ク レ (チュルビー)	7,500	マタゴ語族
7.	チ ョ ロ テ イ (マノジュ)	500	＃
8.	マ カ	800	＃
9.	テ イ マ コ コ	1,300	＃
10.	ア ン レ オ (トコ)	1,300	＃
11.	チ リ グ ァ ー ノ (グアラジョ)	1,400	グアラ語族
12.	グ ビ エ テ	1,200	＃
13.	トバ・レングア (エモロ)	800	グアイクア語族
	計	30,000	

パラグアイ・チャコのインディオ

	言 語 体 系	部 族 名	人 口
1.	マ タ コ語族	マ カ	900
2.	＃ 語族	チヨロテイ	2,100
3.	＃ 語族	チュルビー	12,600
4.	＃ 語族	マンジュイ	1,800
5.	マ ス コ イ語族	レングア	11,000
6.	＃ 語族	トバ 1)	1,500
7.	＃ 語族	アングァイテ	2,000
8.	＃ 語族	グアナ	1,200
9.	＃ 語族	サナバナ	1,900
10.	チャコ・ガアラニー語族	グアラージョ	1,500
11.	＃ 語族	タブエテ	1,500
12.	サ ム コ語族	チャマココ	1,900
13.	＃ 語族	モロトコ	2,100
14.	グアイクル語族	トバ 2)	1,800
		計	43,000

(註1)と2)は同名 Toba だが違う種族である。

パラグアイ川東部のインディオ

①	バイ・クビテラ	7,000	グアラニー語族
②	ムビ・グアラニー	7,000	＃
③	アバ・チリバ	5,500	＃
④	アチュ・グアジーキー	500	＃
	計	20,000人	

*なお、ASCIM (メノニータ・インディオ協同サービス協会)の統計によれば、パラグアイには現在、約59,000名のインディオがいるという。

さて、チャコの先住民族はこのボリビアのコルディエーラ地方からチャコの間をひとつの境として住みわけている。有名なオルコのカーニバルでは、鉱山の悪魔の踊りにまじって「トバ族」や、「チュルビー族」の仮装行列がある。ケチュア、アイマラ族にとって東方の暑い乾燥地帯から常に攻撃をしかけてくるインディオ達は常に脅威だった。しかし、一般にチリグァーノと呼ばれているグアラニー族が登場してくるのは、10世紀以降の事(プラニスラバ・ススニック博士)であり、それ以前は非グアラニー語族のチヨロテイ、チュルビー、トバ族といったインディオたちとの接触の方が多かった。

現在、スークレ市の郊外に残っているタンガ・タンガ(バルタ・オクロ)と呼ばれる不思議な壁画は、この先住民族のものと推定されている。

このようにパラグアイ、ボリビアの両方からチャコの先住民、ヨーロッパ人の進入などを歴史的に眺めてきたが、いよいよ次回からは20世紀の下旬に入って登場してきたメノニータのことに触れることにしたい。

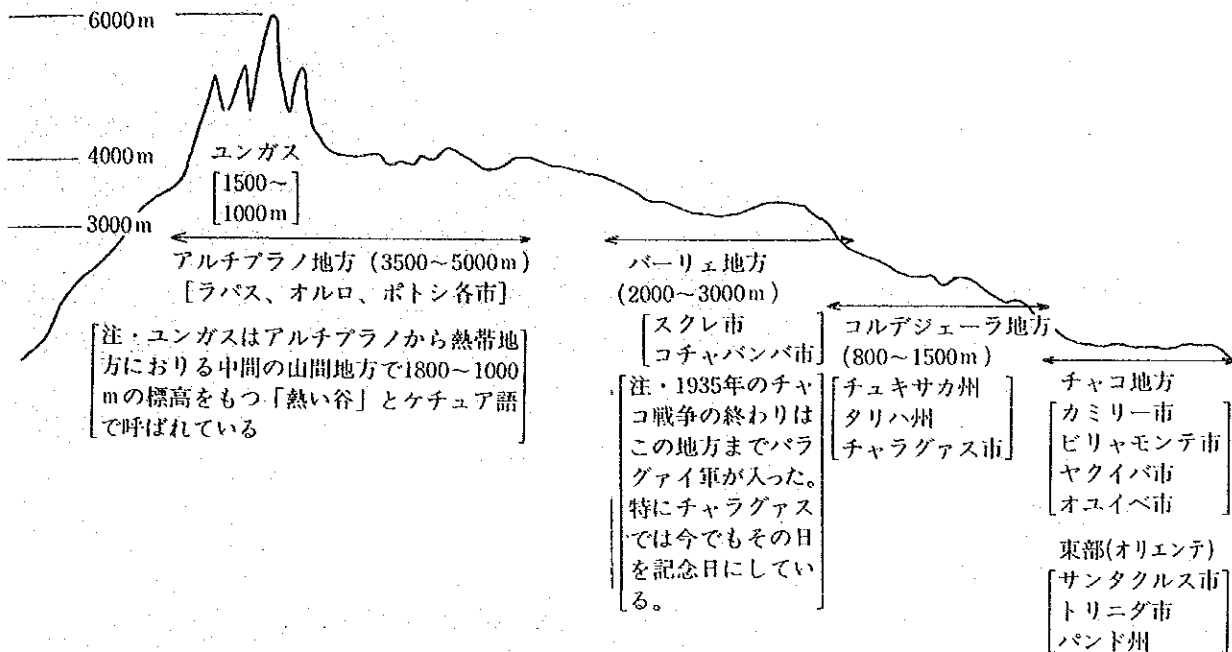


表1 州別人口

州	人口 万人	面積 万km ²		人口密度 人/km ²	人種
		州別	合計		
アルチプラノ	ラパス	148	13.4	245	アイマラ族
	オルロ	31	5.4		
	ポトシ	66	11.8		
パーリエ	チュキサカ	36	5.1	133	ケチュア族
	コチャバンバ	78	5.6		
	タリハ	19	3.8		
熱帯地方	サンタ・クルス	71	37.1	21.4	グアラニー族 モンホ族 その他
	ベニ	16	64.9		
	バンド	3	6.4		
全国	468	110.0	4.3		

表2 都市人口

	1950	1976	増加率
スクレ	3.8	6.3	1.66倍
ラ・パス	26.7	65.5	2.45
コチャバンバ	7.5	20.4	2.72
サンタ・クルス	4.1	25.6	6.24
ポトシ	4.3	7.7	1.79
オルロ	5.9	12.4	2.10
小計	52.3	137.9	
総人口	270.4	468.8	
都市化率	19.3%	29.4%	

典拠 Boletin estadístico No. 20, 1975

典拠 Ministerio de planeamiento y coordinación, instituto nacional de estadístico, Boletin estadístico No. 20, 1976

パラグアイのチャコのインディオ保護に関係している団体

機関名	その組織と活動
IBR 農村福祉院 INSITUTO DE BIENESTAR RURAL	農牧省 (MAG) の中に所属する。地方農民の土地制度やイボア湖開発にもかかわりを持っている。5年前には移住の仕事をしていた。チャコの土地問題に深いかかわりを持つ。体制的な面も強いが。
API インディヘナ主義者協会 ASOCIACION DE PARCIALIDA DES INDIENAS	1976年創立の民間団体。純粋な気持でチャコのインディオをはじめとするインディオ保護に立ちあがっている。1977年 I A F から1,300,000ドルの援助を受けた。アンドレス・バロベロ民俗博物館を拠点とする。
AIP パラグアイ・インディヘナリスト協会 ASOCIACION DE INDIENISTA DEL PARAGUAY	1942年創立。API以上に真面目に原住民問題と取り組んでいる。赤十字 (スイス)、世界にパンを (独)、ICCO (オランダ)、国際協力機関 (オーストリア) 等の国際機関が支援をしている。チャコのインディオの土地問題で活躍中。
ASCIM メノニータ・インディオ協同サービス協会 ASOCIACION DE SEVICIOS DE COOPERACION INDIENAS MENONITA	1976年に創立、メノニータとインディオとの間の雇用関係から発展して現在の姿になった。現在12,000名のインディオとの協力活動を行っている。労働力としてのインディオはメノニータには捨てがたく、彼らは協力なしにはチャコ開発も行えないことを知っている。

7. メノニータの歴史

メノニータは一般的にメノ教徒、メノナイトなどと呼ばれているが、それはこの宗教の教祖メノ・シモンズ (Menno Simons 1496-1561) からきている。メノ・シモンズは1496年にオランダのウィツマルスムで生まれている。29歳になった時から、当時盛んになっていたマルチン・ルターの宗教改革に強いインスピレーションを受け、独自の教養を広めた。

それは次の4つの点でユニークで、自虐的な宗教心の強いヨーロッパの人々の間に奇妙な人気があった。

1. 幼児洗礼の反対。
2. 自然精神主義。
3. 戦争及び徴兵の拒否。
4. 既存のカソリック及び新興の宗教等全ての教養の否定。排他主義。

当時、スイス、オランダ、ドイツ、ボヘミア地方で起こりつつあった再洗礼説の新しい教養は、新興宗教の初期が全てそうであるように、ひどく排他的で既存宗教に対し攻撃的であった。しかも自然精神主義を唱え、徴兵拒否さえしたので、たちまち権力者とは対立し、彼らの苦難の道りが始まることになった。

彼らはこうして約束の地を求めて世界へ散っていった。

世界へ散っていったメノニータは、例えばアメリカでは「アーミッシュ」と名前を変えるなど、長い歴史の中でさまざまな変遷を経て、その教養にもかなりの差が出てきている。

参考までに、メノニータの世界的な広がりを簡単にまとめてみると次のようである。

注目しているのは、アジアの中で日本には5つのグループからなる2,710名の信者がおり、宮崎県を中心に布教していることである。有名なものに日本メノナイト鶴ヶ岳キリスト教会などがある。このグループは昭和34年頃から、日本人の信者を中心にして発展してきた人々であり、戦前の武者公路実篤の「新しき村」等の影響がみられる。

同メノニータ年鑑によると南米には以下の信者数がみられる。(1984年度)

ボリビア	6,203家族	(6組織)
アルゼンチン	1,516家族	(2組織)
ブラジル	4,785家族	(4組織)
パラグアイ	14,076家族	(15組織)
メキシコ	31,161家族	(8組織)
グアテマラ	1,789家族	(4組織)

このうち重要なのはメキシコ、パラグアイ、ボリビアである。特にパラグアイにおけるメノニー

タの農業貢献は非常に高く評価されており、チャコ開発はメノニータなしにはすすまないとまで言われている。

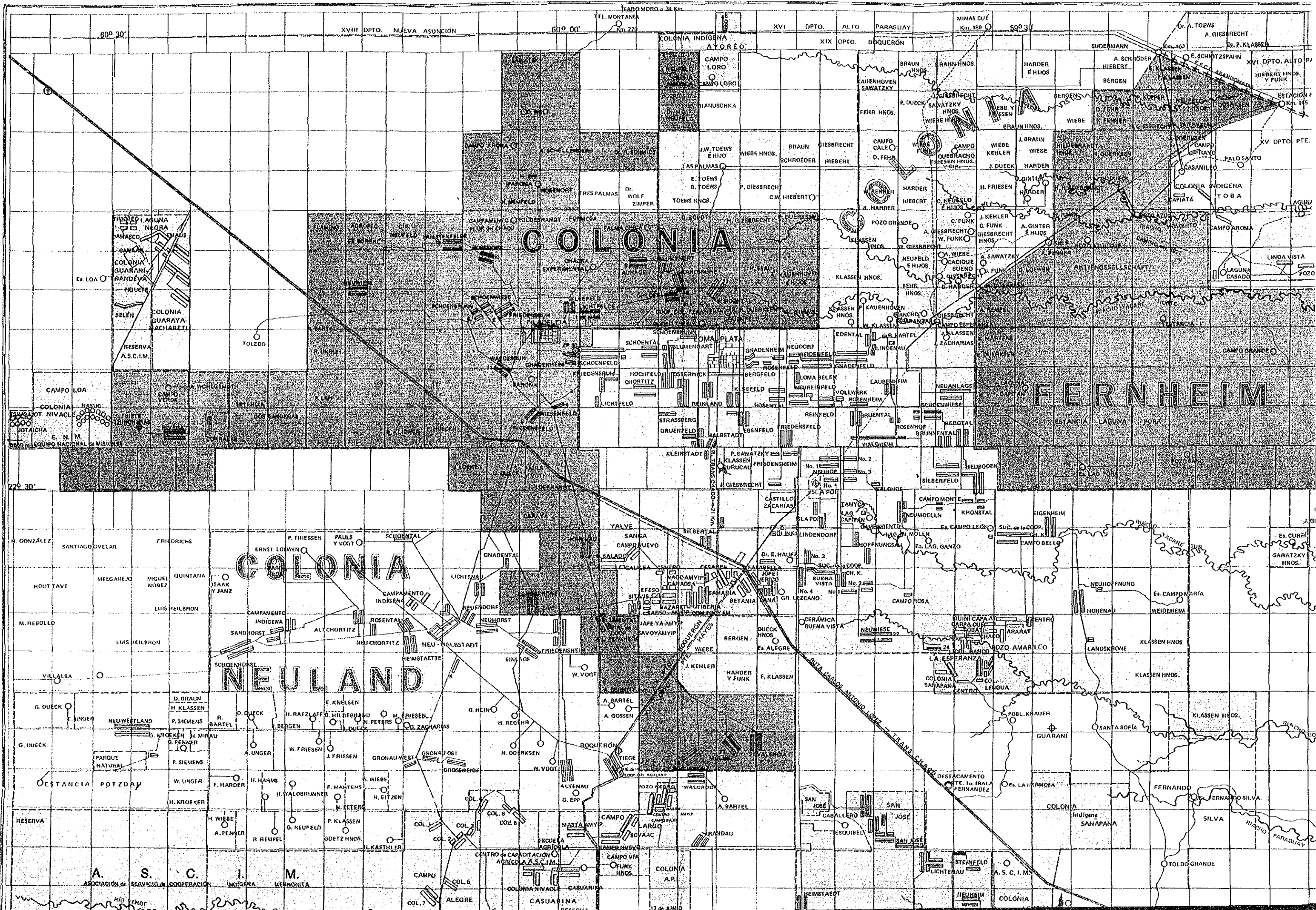
世界のメノニータの流れ

元の世界	年	人数	行き先
①オランダ スイス	1540～1575	不明	北プロイセン
②プロシア	1789～1835	1,200家族 (10万人)	ウクライナ (ロシア)
③ロシア	1873～1884	18,000人 (北米には64,000人)	米国、カナダ、北米
④カナダ	1922～1926	13,000人	メキシコ
⑤ロシア	1923～1930	20,201人	北米、パラグアイ、ブラジル⑥
⑥ロシア ポーランド ドイツ	1932～1947	12,000人	北米、パラグアイ ウルグアイ

世界のメノニータの分布

地域	信者数	国の数	総数及びグループ数	信者の割合
地域	107,300	11	14	14.5%
アフリカ	113,600	7	17	15.5%
アジア	113,600	7	17	15.5%
オーストラリア	100	1	1	1.0%
ラテン・アメリカ	76,300	23	70	10.4%
ヨーロッパ	92,700	13	21	12.6%
北米	340,000	2	21	46.0%
計	730,000	57	144	100.0%

出所：Paul N. Krayb=II : Mennonite World Conference 1984



60° 30'

XVIII DPTO. NUEVA ASUNCIÓN

60° 00'

XVI DPTO. ALTO PARAGUAY

XIX DPTO. BOQUERÓN

MINAS CUÉ Km. 180 59° 30'

COLONIA

FERNHEIM

COLONIA

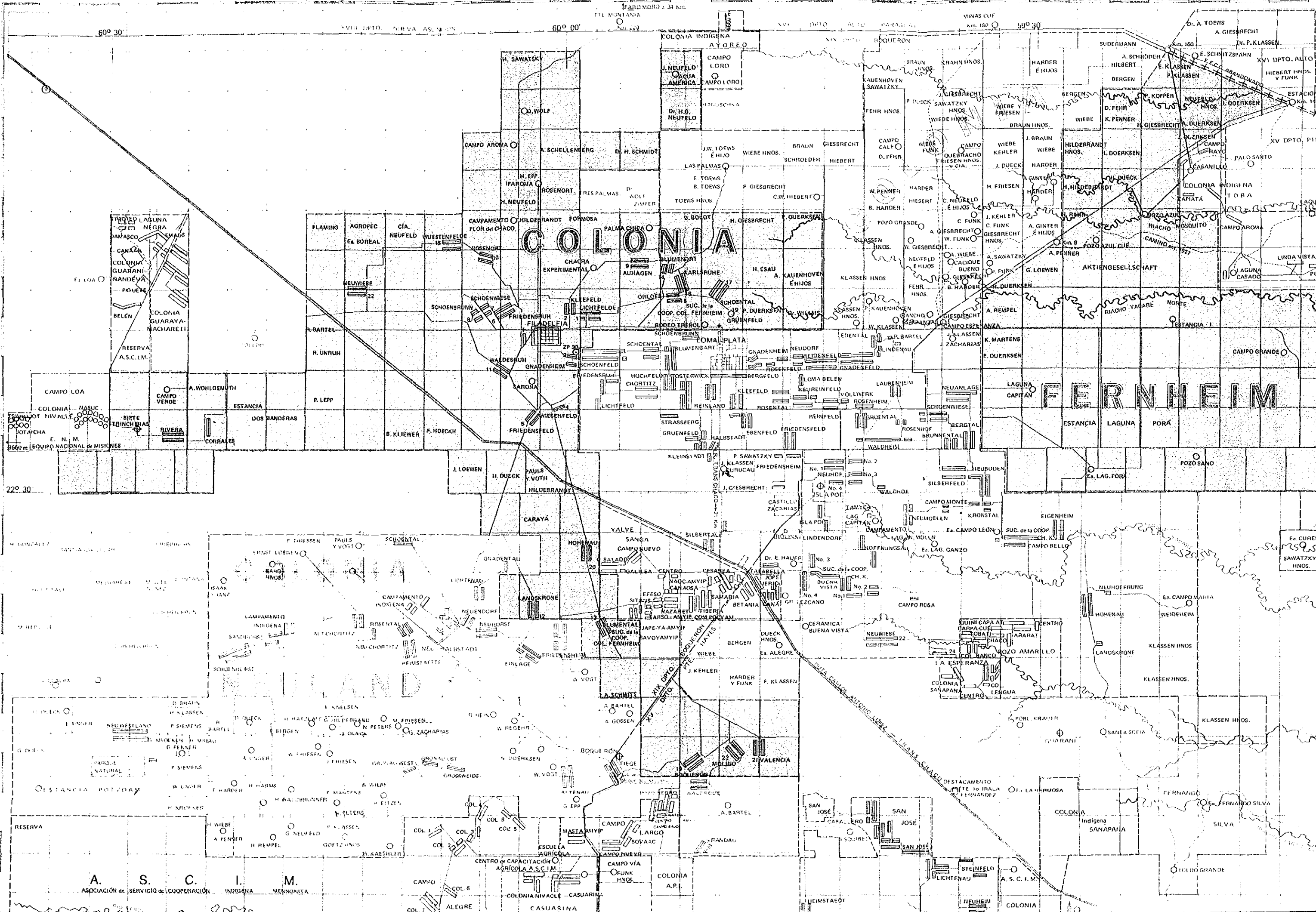
NEULAND

A. S. C. I. M.
ASOCIACIÓN de SERVICIO de COOPERACIÓN INDIGENA MERNONITA

CENTRO de CAPACITACION AGRICOLA A.S.C.I.M.

A.S.C.I.M.

COLONIA



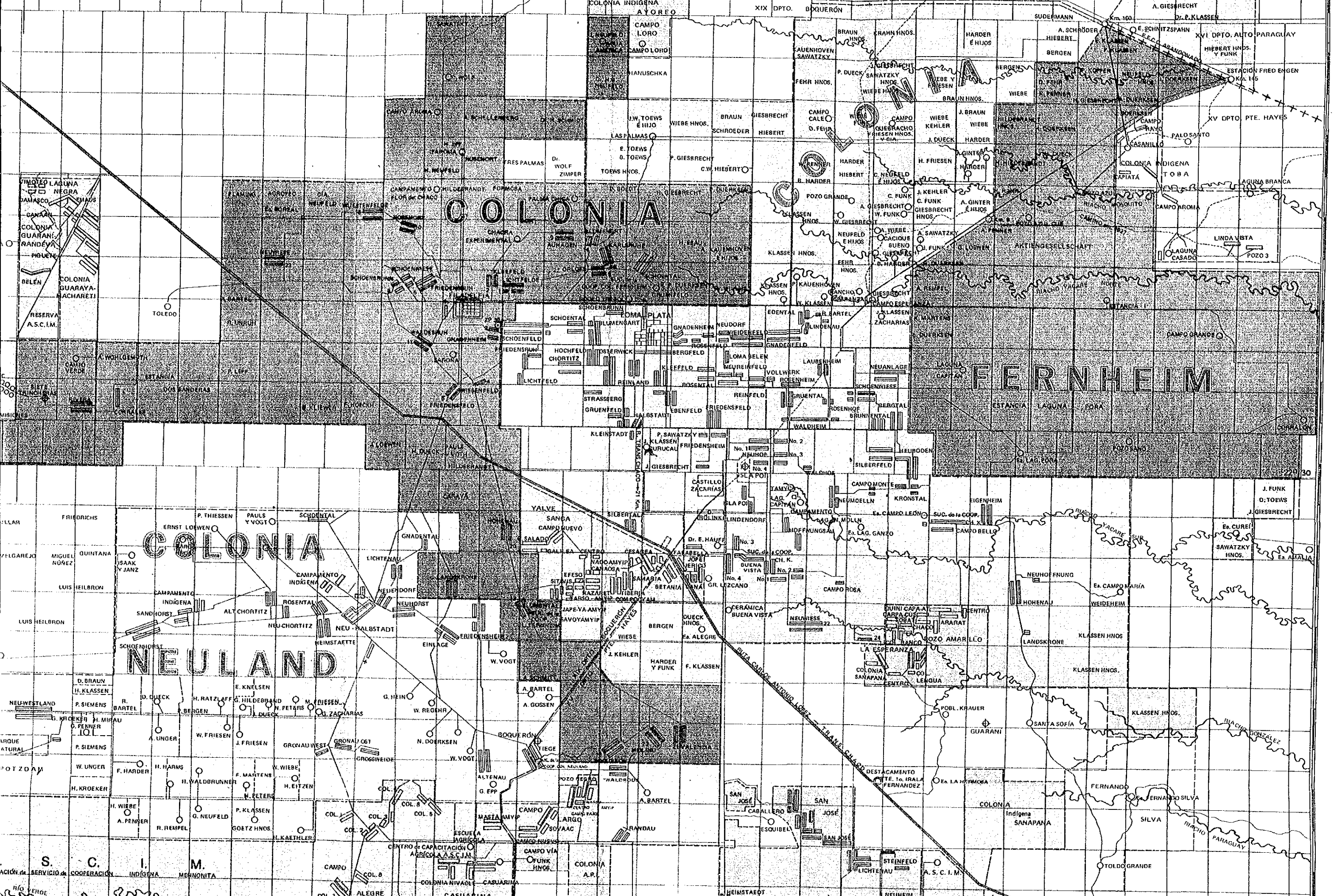
A. S. C. I. M.
ASOCIACIÓN de SERVICIO de COOPERACIÓN INDIGENA MISIONERA

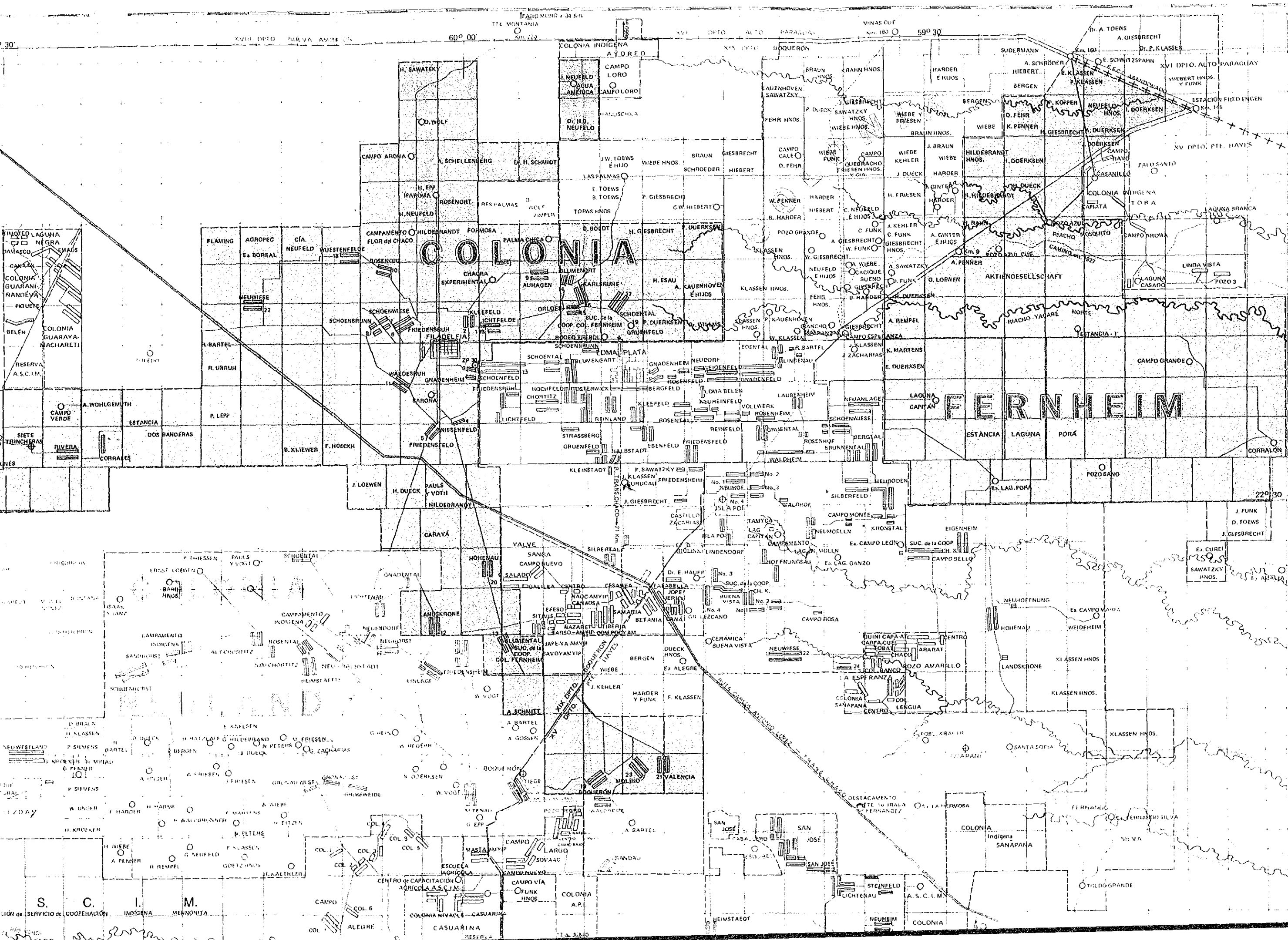
CENTRO de CAPACITACIÓN AGRÍCOLA A.S.C.I.M.

ESCUELA AGRÍCOLA

COLONIA A.P.I.

COLONIA INDIGENA SANAPANÁ





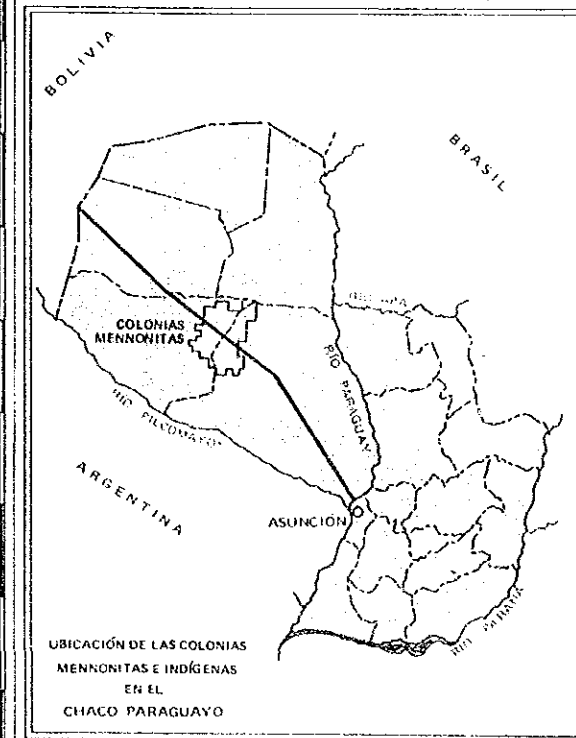
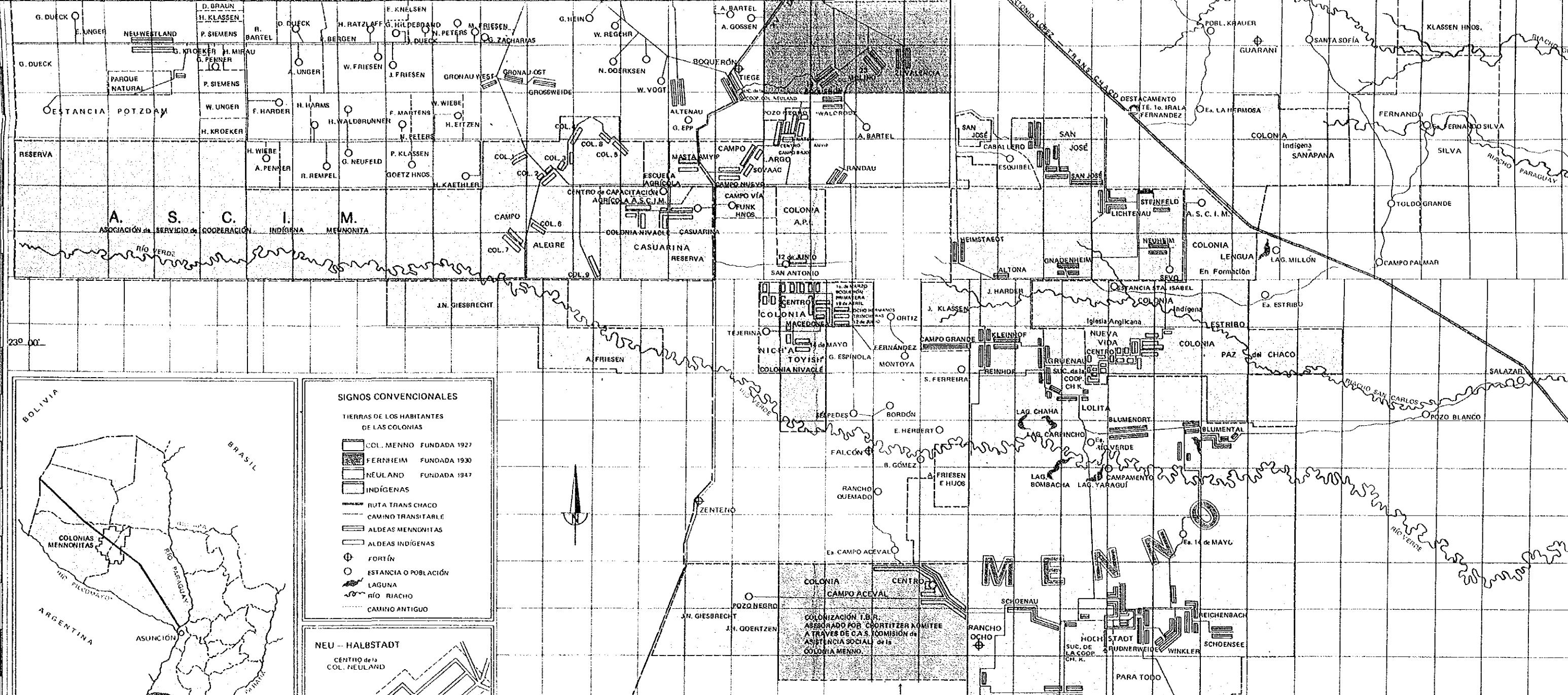
COLONIA

FERNHEIM

S. C. I. M.

SERVICIO DE COORDINACIÓN INDÍGENA MISIONERA

INDÍGENA MISIONERA



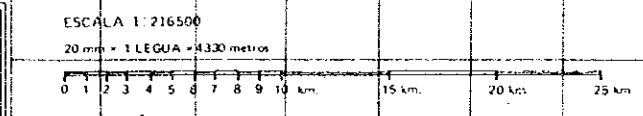
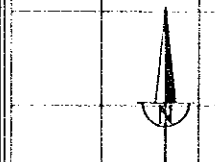
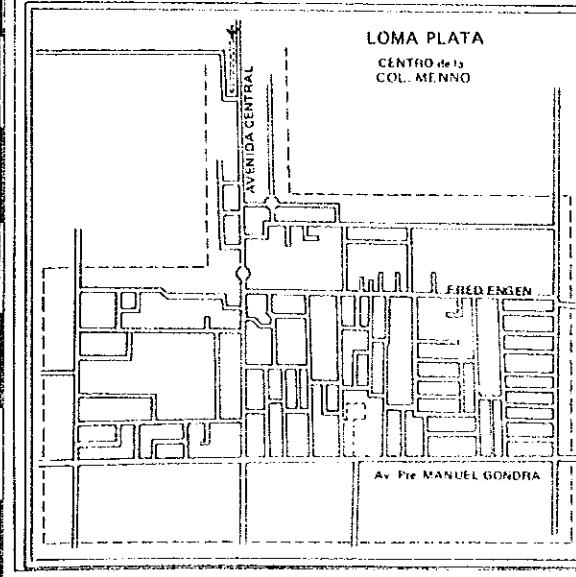
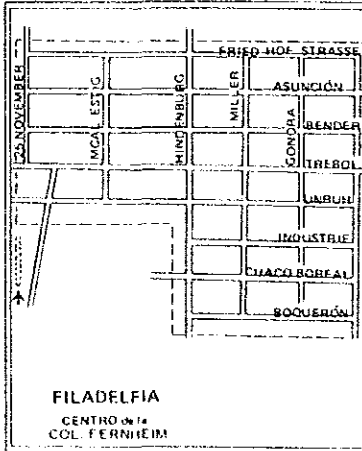
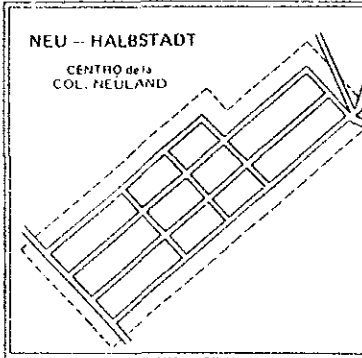
SIGNOS CONVENCIONALES

TIERRAS DE LOS HABITANTES DE LAS COLONIAS

- COL. MENNO FUNDADA 1927
- FERNHEIM FUNDADA 1930
- NEULAND FUNDADA 1947
- INDÍGENAS

RUTA TRANS CHACO
CAMINO TRANSITABLE
ALDEAS MENNONITAS
ALDEAS INDÍGENAS

FORTÍN
ESTANCIA O POBLACIÓN
LAGUNA
RÍO RIACHO
CAMINO ANTIGUO



パラグアイ政府より依頼され協力している移住地 (メノニータの協力により成功している。)

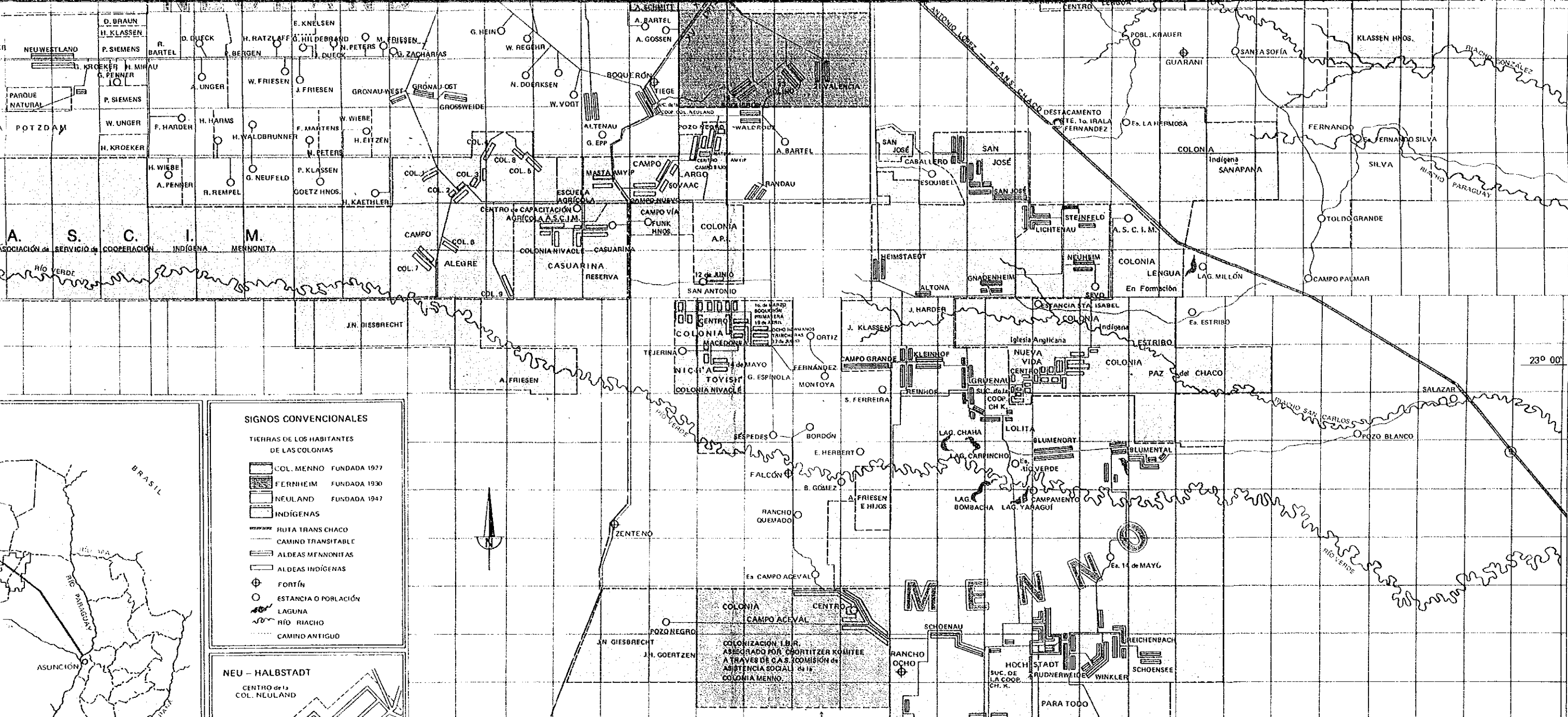
Trabajo de actualización del plano original de las Colonias Mennonitas del Chaco por especial encargo de "CHORTITZER KOMITEE" Administración de la Colonia Menno, y trazado en las oficinas de estudios topográficos en Loma Plata. Informes sobre las Colonias Fernheim y Neuland fueron dados por sus respectivas Administraciones, y datos sobre las Colonias Indígenas fueron aportados por el Comité Asesor Indigenista A.S.C.I.M.

EL PLANO ORIGINAL DE ESTE MAPA DE LAS COLONIAS MENNONITAS E INDÍGENAS DEL CHACO FUE TRAZADO EN LA COLONIA MENNO POR ENCARGO DE LA ADMINISTRACION CHORTITZER KOMITEE

PRIMERA EDICIÓN 1963 Col. Menno - SEGUNDA EDICIÓN 1974 Col. Menno - TERCERA EDICIÓN actualizada 1987 Col. Menno

MAPA

ACTUALIZADO
1987
DE LAS
**COLONIAS MENNONITAS Y
POBLACIONES INDÍGENAS**
CON POBLACIONES Y
ESTABLECIMIENTOS ADYACENTES EN
EL
CHACO CENTRAL
REPÚBLICA DEL
PARAGUAY



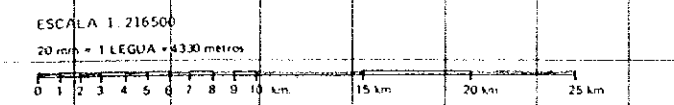
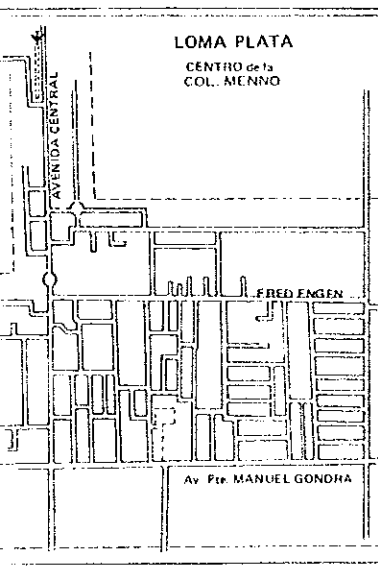
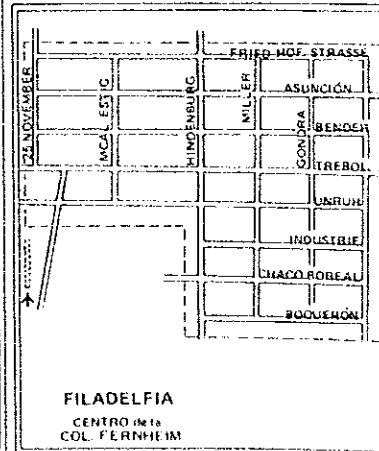
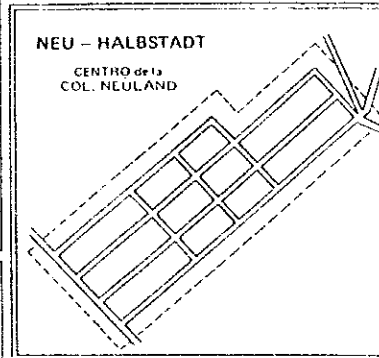
A. S. C. I. M.

SIGNOS CONVENCIONALES

TIERRAS DE LOS HABITANTES DE LAS COLONIAS

- COL. MENNO FUNDADA 1927
- FERNHEIM FUNDADA 1930
- NEULAND FUNDADA 1947
- INDIGENAS

RUTA TRANS CHACO
CAMINO TRANSITABLE
ALDEAS MENNONITAS
ALDEAS INDIGENAS
FORTIN
ESTANCIA O POBLACION
LAGUNA
RIO RIACHO
CAMINO ANTIGUO



Trabajo de actualización del plano original de las Colonias Mennonitas del Chaco por especial encargo de "CHORTITZER KOMITEE" Administración de la Colonia Menno, y trazado en las oficinas de estudios topográficos en Loma Plata. Informes sobre las Colonias Fernheim y Neuland fueron dados por sus respectivas Administraciones, y datos sobre las Colonias Indígenas fueron aportados por el Comité Asesor Indígenista A.S.C.I.M.

EL PLANO ORIGINAL DE ESTE MAPA DE LAS COLONIAS MENNONITAS E INDIGENAS DEL CHACO
FUE TRAZADO EN LA COLONIA MENNO POR ENCARGO DE LA ADMINISTRACIÓN CHORTITZER KOMITEE

PRIMERA EDICIÓN 1963 Col. Menno - SEGUNDA EDICIÓN 1974 Col. Menno - TERCERA EDICIÓN actualizada 1987 Col. Menno

パラグアイ政府より依頼され協力している移住地 (メノニタの協力により成功している)

MAPA

ACTUALIZADO
1987

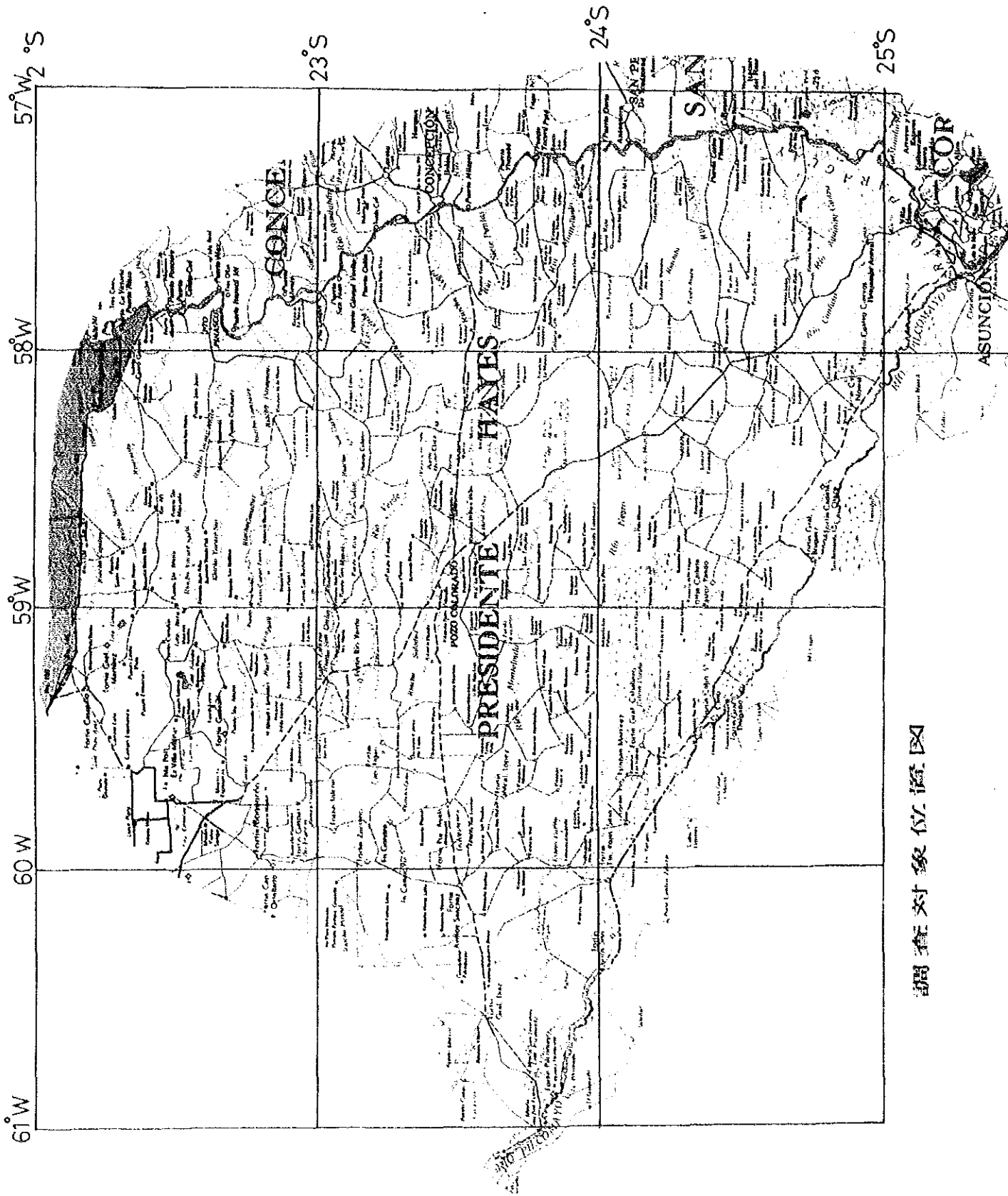
DE LAS
**COLONIAS MENNONITAS Y
POBLACIONES INDIGENAS**

CON POBLACIONES Y
ESTABLECIMIENTOS ADYACENTES EN
EL

CHACO CENTRAL

REPÚBLICA DEL

PARAGUAY



調查対象位置図

JICA

