

IV 参考資料

1. 調査団現地レポート

Asuncion, Paraguay

November 04, 1985

Ing. Agr. Oscar Meza Rojas
Director of Technical Cabinet
Ministry of Agriculture and Livestock
The Republic of Paraguay.

Dear Sir,

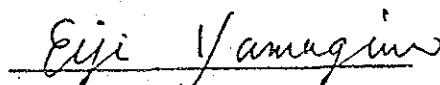
Since the arrival at Asuncion on October 26, 1985, our team has reviewed the achievement of the Project (CRIA and CEMA) with Japanese experts and Paraguayan counterparts and had a series of meetings with you and your staff members concerning technical cooperation for Agricultural Development Project in Southern Paraguay (except CEDEFO).

Thanks to your excellent arrangement during the period of our stay, the team has been able to achieve its purpose of reviewing for the Project mentioned above. Now I have the honor and the pleasure to present you the Summary Report as attached here.

Again I would like to express our sincere gratitude for your kind cooperation on behalf of the team.

With best regard,

Your sincerely



Eiji YAMAGIWA

Leader

Japanese Technical Guidance
Team for the Agriculture and
Forestry Development Project
in the Southern Paraguay

Sumario del Informe del Equipo de Estudio

1. Introducción
2. Lista de miembros
3. Programa de actividades
4. Resultados de las revisiones
 - 1) CRIA
 - 2) CEMA
5. Recomendación

Anexo

Informe Resumido del Equipo Japonés
de Guía Técnica del Proyecto de De-
sarrollo Agrícola y Forestal de la
Región Sur del Paraguay

1. Introducción

El Equipo Japonés de Guía Técnica organizado por la Agen-
cia de Cooperación Internacional del Japón, encabezado por el
Sr. Eiji YAMAGIWA visitó la República del Paraguay desde el
26 de Octubre hasta el 5 de Noviembre de 1.985, con el propó-
sito de revisar la ejecución del Proyecto (CRIA y CEMA) y
dar las recomendaciones para la futura cooperación que con-
cierne al Proyecto de Desarrollo Agrícola y Forestal en la
Región Sur del Paraguay.

2. Lista de los miembros del equipo

- | | |
|------------------------|--|
| 1) Jefe | Sr. Eiji YAMAGIWA
Director Ejecutivo
Agencia de Cooperación Internacio-
nal del Japón. |
| 2) Cultivo seco | Sr. Misao TOYAMA
Jefe de División de Manejo de Tie-
rra de Cultivo,
Centro Nacional de Investigación
Agrícola,
Ministerio de Agricultura Forestal
y Pesquería |
| 3) Maquinaria agrícola | Mr. Nagashi SAKAI
Represent. del Jefe de División de
Diseño, Depart. de Construcción
Ofic. de Mejoramiento de Estructuras
Agrícolas
Ministerio de Agricultura Forestal
y Pesquería |

4) Coordinación

Sr. Shiro OHDO

Funcionario, División de Cooperación
Técnica

Departamento de Cooperación de Desa-
rrollo Agrícola

J.I.C.A.

3. Las siguientes actividades del programa fueron cumplidas por el equipo.

Oct. 26	, 1.985	(Sab)	* Arribo a Asunción vía RG 902
27		(Dom)	* Reunión en la Oficina de JICA
28		(Lun)	* Saludo de cortesía a la Oficina de JICA, Embajada del Japón y Ministerio de Agricultura y Ganadería
29		(Mar)	* Salida de Asunción para Encarnación Saludo de cortesía a la Oficina de JICA y Consulado del Japón
30		(Mie)	* Visita a CRIA, CEMA y CEDEFO Reunión en la Oficina del Proyecto
31		(Jue)	* Reunión en la Oficina del Proyecto
Nov. 1 ^o		(Vie)	* Reunión en la Oficina del Proyecto
2		(Sab)	* Salida de Encarnación para Asunción
3		(Dom)	* Preparación del Informe
4		(Lun)	* Informe al Ministerio de Agricultura y Ganadería, Embajada del Japón y Oficina de JICA
5		(Mar)	* Partida de Asunción para Japón vía RG 903

4. Resultados de la revisión

Este equipo de estudio fue enviado para realizar el estudio de la situación actual del Proyecto ante la próxima finalización de la extensión de R/D que será en la fecha 15 de Marzo de 1.986; evaluar en forma íntegra los resultados de la cooperación técnica y estudiar el linamiento de las futuras medidas a ser tomadas luego de finalizado el período de R/D.

Como fecha base para la evaluación se ha tomado el día 1º de Octubre de 1.985; y la evaluación se realizó mediante la comparación con los resultados de la anterior evaluación y con el Plan Maestro.

El trabajo de evaluación ha comprendido la recolección de datos e informaciones en el área del proyecto, estudio en el campo y discusiones con los expertos japoneses, técnicos de contraparte y funcionarios encargados de las instituciones pertinentes.

A continuación se presenta el informe sobre los resultados de las evaluaciones realizadas sobre cada uno de los sub-proyectos.

1) CRIA

En centro de la producción agrícola del Paraguay se ha trasladado a la zona de tierra roja de la región sur del país; siendo por tanto de suma importancia para el Paraguay, el fomento de la agricultura en esta zona. El CRIA es una estación experimental agrícola ubicada en esa zona, cuya existencia tiene una significación muy grande.

Desde el inicio del presente proyecto, el CRIA ha venido realizando en base a R/D, el análisis de la situación real de las técnicas agronómicas de la zona, realizándose en forma amplia las experimentaciones e investigaciones, tendientes a solucionar los problemas existentes.

Como consecuencia de la evaluación realizada en el año 1983, se ha llegado a los dos años de extensión; y en dicho lapso se ha logrado el aumento de la cantidad de técnicos investigadores siendo fortalecida la organización para la investigación, además del mejoramiento de la calidad de los técnicos investigadores, reconociéndose numerosos resultados de investigaciones y experimentaciones.

Pero en la etapa actual quedan aún los siguientes temas.

(1) Con relación al mejoramiento genético y la obtención de semillas de los cultivos secanos, en el caso de la soja se tiene avanzado el cruzamiento. Se ha llegado a la generación F3, quedando para el año próximo la obtención de la generación F4 que la de mayor importancia para la selección de las variedades mejoradas. En el caso del trigo, al fin se ha obtenido la generación F1 de cruzamiento y se está procurando la aceleración de generaciones mediante la técnica de acortar las generaciones para el mejoramiento genético sobre la característica de resistencia a la Roya, transferida en este año, llegando a aproximarse a la generación que se tiene en la soja.

Además, en cuanto a la técnica de obtención de semilla madre y semillas de fundación de las variedades mejoradas, que es el aspecto de mayor importancia para el CRIA, se tiene en perspectiva el envío del especialista del ramo, entrándose por fin a la etapa de preparación para la transferencia de tecnología básica.

(2) En cuanto al mejoramiento de técnicas agronómicas, han sido superados numerosos aspectos. Entre éstos, en lo que respecta al establecimiento del sistema de rotación de cultivos se han obtenido notables resultados mediante la realización continua de ensayos durante tres años; existiendo la necesidad de dar continuidad a dichos ensayos.

(3) Con relación a la técnica de conservación del suelo, en este año se ha obtenido un resultado que consiste en la elaboración del mapa de suelos de una pequeña zona de la región sur

del Paraguay. Pero existe la necesidad de ir ampliando aún más el área de estudio e ir elevando el nivel del contenido del estudio.

Ante estas situaciones, sería necesaria la extensión de la cooperación técnica por lo menos por un año, para el establecimiento de técnicas de control de enfermedades y plagas de los principales rubros agrícolas y la sistematización del control de malezas. Además, para la obtención de variedades mejoradas, establecimiento de técnicas de conservación del suelo y otros; y para dar continuidad a los resultados ya obtenidos, se considera deseable proseguir con la asistencia por cierto período.

2) CEMA

En los últimos años se viene registrando el avance progresivo de la explotación agrícola mecanizada con el propósito de lograr el incremento de la producción de la soja y el trigo, y la estabilización administrativa de la finca. El Centro de Mecanización Agrícola tiene participación en este proceso como lugar de capacitación de los técnicos agrícolas, esperándose mucho de este centro.

Este centro al principio ha establecido tres cursos que son de mecánica, operados y mecanización agrícola, y ha venido realizando entrenamiento adoptando el sistema de culminación anual por cada curso. Pero considerando la necesidad de establecer el sistema de explotación agrícola mecanizada, y de implementar medidas de conservación del suelo agrícola; a partir del año 1.984 ha sido transformado al sistema de impartir instrucciones a todos los alumnos con los tres cursos en forma íntegra, realizándose reordenamiento del curriculum, puntos esenciales de cada una de las asignaturas y materiales didácticos, llegando a presentar firmes avances en sus actividades.

Pero en la etapa actual quedan aún los siguientes temas.

(1) Los libros de textos de las asignaturas básicas de cada uno de los cursos fueron preparados casi en la totalidad, siendo traducidos por orden, al idioma español y son utilizados.

Pero acompañando a la evolución del entrenamiento existe la necesidad de ir realizando en el futuro la revisión y complementación de los mismos.

(2) Conrelación a los cursos que requieren orientaciones Prácticas, en el año 1.985 se ha llegado a la etapa de poder aprovechar el campo experimental dependiente del CEMA, por lo que se hará necesario determinar los detalles de los entrenamientos a realizarse en dicho campo, así como la preparación de materiales didácticos, sobre los aspectos como:

- ① Sistema mecanizado de la explotación agrícola, teniendo como propósito el logro de la administración estable de la finca, y métodos de aprovechamiento de las maquinarias agrícolas.
- ② Uso eficiente de tierras y métodos de habilitación de parcelas para la explotación agrícola mecanizada, con el propósito de establecer medidas de preservación de tierras agrícolas, como el control de la erosión y otros aspectos.
- ③ Métodos de mantenimiento y manejo de las grandes maquinarias agrícolas y maquinarias de construcción.

(3) Con relación al taller de reparación que no se encuentra contemplado en R/D, habría la necesidad de preparar su sistema administrativo propio y procurar un mayor aprovechamiento en el futuro, incluyendo su utilización en el entrenamiento.

Ante estas situaciones, es necesaria la extensión de la cooperación técnica por lo menos de un año y es deseable que con esto cumpla plenamente la función que corresponde a un centro de entrenamiento capaz de responder al requerimiento de la agricultura del Paraguay. Además, para dar continuidad a los resultados ya obtenidos con respecto a la explotación mecanizada, y la habilitación de tierras agrícolas, sería deseable proseguir con la asistencia por algún tiempo en aspecto relacionado al establecimiento y transferencia de tecnología que incluye el control de la erosión demás aspectos.

5. Recomendaciones

Este equipo de estudio ha realizado la evaluación de las actividades realizadas por el CRIA y el CEMA durante los dos años de extensión y ha realizado discusiones con el lado paraguayo y los expertos japoneses sobre la forma de impulsar el proyecto en el futuro.

En cuanto al logro de los objetivos propuestos en R/D, se observan considerables adelantos posteriores a la anterior evaluación, tanto en el CRIA como en el CEMA, pudiendo ser altamente evaluados los mismos. Sin embargo restan aún algunos problemas.

Ante esta situación, y considerando los resultados de la anterior evaluación, las recomendaciones del anterior equipo de evaluación (Año 1.983) y la fuerte demanda del lado paraguayo, es reconocible la necesidad de la extensión de por lo menos un año tanto para CRIA como para CEMA. Por tanto, este equipo de estudio propone ésto a los gobiernos de los dos países.

Por otra parte, tanto el CRIA como el CEMA, se ha visto fortalecidos en ciertas medidas en cuanto a la organización y el cuerpo de funcionarios, siendo incrementados también los presupuestos cada año. En tal sentido es valorable el esfuerzo que está realizando el Ministerio de Agricultura y Ganadería, pero teniendo presente que el déficit del gasto administrativo es grande, y existiendo además la necesidad de fortalecer aún más el sistema de administración y manejo de instalaciones y equipos, se solicita al lado paraguayo proseguir con los esfuerzos sobre estos dos puntos mencionados.

ANNEX

Tentative Implementation Programme (Draft)

Item	Year	1986
I. Project Activities		
I-I CRIA		
(1) Analysis of Farming Conditions		
(2) Breeding and Seed Production on Upland Crops		
1) Wheat		
2) Soybean		
(3) 3) Production and Reservation of High Quality Seeds		
(3) Improvement of Techniques on Cultivation Practices of Upland Crops		
1) Wheat		
2) Soybean		
3) Weed Control		
4) Crop Rotation		
5) Fertilizer		
a) Techniques on the Utilization of Organic Matter		
b) Techniques on Application Practices of Chemical Fertilizer		
c) Techniques on Soil Improvement and Soil Conservation		
6) Improvement of Techniques on Plant Protection		
a) Studies on the Ecosystem of Wheat Pathology and Improvement of the Countermeasures on Wheat Protection		
b) Studies on the Ecosystem of Soybean Insects and Improvement of the Countermeasures on Insect Control		

I-2	CEMA	
	Technical Guidance and Advices on Operation Repair and Maintenance of Cultivation and Reclamation Machines	
(1)	Curriculum Development	
	1) Survey of Training Needs	
	2) Improvement of Curriculum	
(2)	Development on Techniques of Instructors	
	1) Teaching Methodology in the Training Course	
	2) Practical Training of Techniques on Farmland Conservation and Land Reclamation	
	3) Practical Training of Techniques on Farming Mechanization in Attached Farm (216 ha)	
	4) Practical Training of Repair Techniques in Workshop	
(3)	Teaching Material Development	
	1) Making Text Books and Reference Books	
II	Implementation Programme of the Project	
II-1	Japanese Contribution	
(1)	Despatch of Expert (Long-term Assignment)	
	1) General Coordinator	
	2) CRIA	
	① Leader	
	② Breeding of Soybean	
	③ Breeding of Wheat	
	④ Soil and Fertilization	
	3) CEMA	
	① Leader	
	② Agricultural Mechanization	
	③ Operation	
	④ Mechanics	

(2)	Despatch of Expert (Short-term Assignment) Number and duration of these experts will be agreed upon during the operation of the Project	
(3)	Training of Paraguayan Personnel to be trained in Japan will be agreed upon during the operation of the Project	
(4)	Provision of Equipment and Machinery	
(5)	Special budget for implementation for the Project Activities 1) Middle level Technician Training 2) Physical Infrastructural Development	
II-2	Paraguayan Contribution	
(1)	Counterpart Personnel <u>Category</u> <u>Field</u>	
	1) Project Central Office (1) Project Coordinator	
	(2) Clerk	
	2) CRIA (1) Project Manager (2) Experts Agronomy (3)	
	(3) Clerical and service employee	
	3) CEMA (1) Project Manager (2) Experts Mechanics	
	Operation	
	Agricultural	
	Mechanization	
(2)	List of Land, Buildings and Facilities	
	1) Project Central	
	(1) Rooms for General Coordinator and Liaison Officer	
	(2) Parking Lot	
	2) CRIA	
	(1) Land	
	a. Land for buildings	
	b. Land for experimental field	

- ② Building and facilities
 - a. Main Office
 - b. Storage for farming materials
 - c. Storage for Machinery and equipment
 - d. Management Office for the experimental field
 - e. Green house and glass house
 - f. Generator house
 - g. Garage
 - h. Dormitory
 - i. House for Paraguayan staff
 - j. Guest house
 - k. Others

3) CEMA

- ① Land
 - a. Land for buildings
 - b. Field for operation training of cultivation and reclamation machines
- ② Buildings and facilities
 - a. Main office
 - b. Workshop for training
 - c. Storage for equipment and tools
 - d. Generator house
 - e. Dormitory for trainees
 - f. House for Paraguayan staff
 - g. Workshop for Repair and maintenance for machines
 - h. Storage for materials
 - i. Pump house
 - j. Garage
 - k. Storage for machinery and equipment
 - l. Others

- (3) Running Cost
(Wages, expenses for telephones, electricity fuel and installation of equipment, etc.)
- (4) Delivering of the Supplied Equipments
(Getting customs clearance promptly)

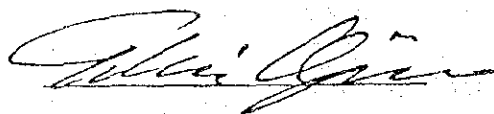
" THE RECORD OF DISCUSSIONS ON EXTENSION OF THE PERIOD
OF THE JAPAN-PARAGUAY TECHNICAL COOPERATION FOR THE
AGRICULTURE AND FORESTRY DEVELOPMENT PROJECT IN
SOUTHERN PARAGUAY "

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as the " JICA "), with regard to the recommendation made by the Japanese-Paraguayan Joint Meeting which was held at Asuncion on November 4, 1985, through Mr. Toshiro Ojima, the Resident Representative of JICA in Paraguay, had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Republic of Paraguay on extension of the Period of the technical cooperation for the Agriculture and Forestry Development Project in Southern Paraguay (hereinafter referred to as "the Project ") based on the Record of Discussions which was signed at Asuncion on January 20, 1984.

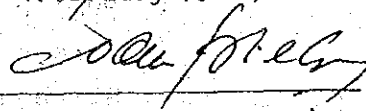
As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective governments to extend the period of the technical cooperation for the Project, in respect to the Centro Regional de Investigacion y Extencion Agricola (CRIA) and the Centro de Mecanizacion Agricola (CEMA) on the present scale, and to the Centro de Desarrollo Forestal (CEDEFO) on a reduced scale as a follow up until March 15, 1987, in order to achieve the initial objectives of the Project.

Asuncion, Paraguay

February 18 , 1986.



Mr. Toshiro OJIMA
Resident Representative
JICA



Ing. Agr. Luis PAMPLIEGA C.
General Director, Ministry
of Agriculture and Livestock

2. パラグアイ側からの延長要請

Asunción, 9 ENE. 1986

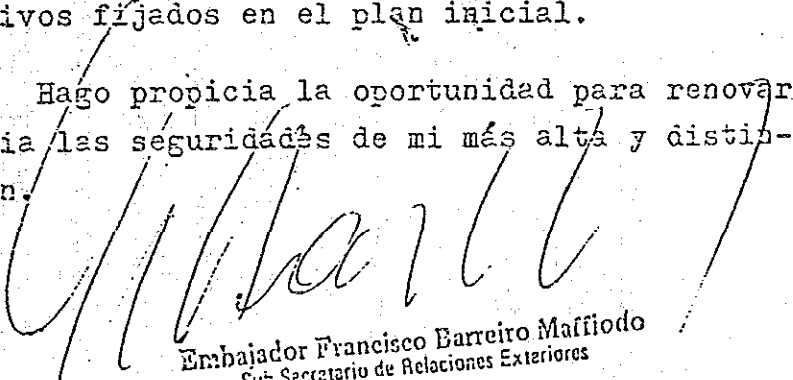
DOTAI Nº 34

Señor Embajador:

Tengo a honra dirigirme a Vuestra Excelencia en ocasión de solicitar por su digno intermedio al Ilustrado Gobierno del Japón, la extensión de la Cooperación Técnica para el "Proyecto de Desarrollo Agrícola y Forestal de la Zona Sur del Paraguay", que comprende el Centro Regional de Investigación Agrícola (CRIA) de Capitán Miranda, y el Centro de Mecanización Agrícola (CEMA) de la Colonia Pirapó; por un período de un año a partir del 15 de marzo de 1986, fecha de expiración del período estipulado en la Memoria de Discusión (Record of Discussion) del 20 de enero de 1984.

Esta petición se basa en las recomendaciones hechas por el Equipo de Evaluación Paraguayo-Japonés, en una parte del informe que han en fecha 4 de noviembre de 1985, luego de un análisis minucioso realizado sobre el desarrollo de las actividades en cada uno de los Centros para el logro de los objetivos fijados en el plan inicial.

Hago propicia la oportunidad para renovar a Vuestra Excelencia las seguridades de mi más alta y distinguida consideración.


Embajador Francisco Barreiro Maffiolo
Sub-Secretario de Relaciones Exteriores

A Su Excelencia
JUTARO SAKAMOTO
EMBAJADOR DEL JAPON
CIUDAD

PZR.



CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACION AGRICOLA = C R I A

EJERCICIO 1984

<u>CONCEPTO</u>	<u>PRESUPUESTADO</u>	<u>EJECUTADO</u>	<u>SALDO</u>
PERSONAL PERMANENTE	37.968.000	37.968.000	-
VIATICOS Y MOVILIDAD	240.000	120.000	120.000
PERSONAL TRANSITORIO	1.518.000	1.518.000	-
JORNALES	3.458.400	3.458.000	-
SEGUROS	360.000	60.000	300.000
MANTENIMIENTO Y REP. MENORES	1.800.000	600.000	1.200.000
PETROLEOS Y DERIVADOS	1.800.000	750.000	1.050.000
PAPEL, CARTON E IMPRESOS	360.000	180.000	180.000
ABONOS, FERTILIZANTES E INSECT.	3.000.000	750.000	2.250.000
ELEMENTOS Y UTILES DIVERSOS	1.200.000	500.000	700.000
TOTAL :	<u>51.704.400</u>	<u>45.904.000</u>	<u>5.800.000</u> 11%

CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACION AGRICOLA = C R I A

PRESUPUESTO CORRIENTE Y DE CAPITAL		PRESUPUESTO 1983	PRESUPUESTO 1984	PRESUPUESTO 1985	PROYECTO PRES. 1986	%
GASTOS CORRIENTES		46.564.400	51.704.400	58.147.200	75.492.800	30
TOTAL :		<u>46.564.400</u>	<u>51.704.400</u>	<u>58.147.200</u>	<u>75.492.800</u>	<u>30</u>

DISTRIBUCION DE LOS GASTOS SEGUN OBJETO

ECH	OBJ.G.	FF	concepto	PRESUPUESTO 1983	PRESUPUESTO 1984	PRESUPUESTO 1985	PROYECTO PRES. 1986	%
21			GASTOS CORRIENTES	46.564.400	51.704.400	58.147.200	75.492.800	30
211			FUNCIONAMIENTO	46.564.400	51.704.400	58.147.200	75.492.800	
2111			SERVICIOS PERSONALES	42.524.400	43.184.400	49.627.200	63.832.800	29
	01		Personal Permanente	38.208.000	38.208.000	43.903.200	55.582.800	27
	01-01-00	01	Sueldos	37.968.000	37.968.000	43.663.200	54.282.800	25
	01-08-00	01	Viaticos y movilidad	240.000	240.000	240.000	1.200.000	400
	02		Personal Transitorio	4.316.400	4.967.400	5.724.000	8.250.000	44
	02-01-00	01	Sueldos	1.518.000	1.518.000	1.746.000	2.250.000	29
	02-06-00	01	Jornales	2.798.400	3.458.400	3.978.000	6.000.000	51
2112			SERVICIOS NO PERSONALES	1.840.000	2.160.000	2.160.000	2.160.000	-
	02		Otros Servicios	2.840.000	2.160.000	2.160.000	2.160.000	-
	02-02-00	01	Seguros	240.000	360.000	360.000	360.000	-
	02-11-00	01	Mantenimiento y rep. menores	1.600.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	-
2113			MATERIALES Y SUMINISTROS	2.200.000	6.360.000	6.360.000	9.500.000	49
	02		Mineral, Petróleo y deriv.	900.000	1.800.000	1.800.000	2.400.000	-
	02-02-00	01	Petróleo y deriv.	900.000	1.800.000	1.800.000	2.400.000	33
	06-00-00	01	Papel, carton e imp.	180.000	360.000	360.000	800.000	122
	07		Prod. Químicos y Farmac.	940.000	3.000.000	3.000.000	4.300.000	-
	07-00-00	01	Abonos, fertiliz. e insect.	940.000	3.000.000	3.000.000	4.200.000	40
	12-00-00	01	Elementos y utiles divers.	180.000	1.200.000	1.200.000	2.100.000	75
TOTAL :				<u>46.564.400</u>	<u>51.704.400</u>	<u>58.147.200</u>	<u>75.492.800</u>	<u>30</u>

CENTRO DE MECANIZACION AGRICOLA = C E M A

EJERCICIO 1984

CONCEPTO	PRESUPUESTADO	EJECUTADO	SALDO
PERSONAL PERMANENTE	7.251.600	7.251.600	-
PERSONAL TRANSITORIO	3.720.000	3.720.000	-
ELECTRICIDAD	1.800.000	450.000	1.350.000
TELECOMUNICACIONES	300.000	-	300.000
MANTENIMIENTO Y RE. MENORES	600.000	250.000	350.000
PROD. ALIMENT. PECUARIOS	3.240.000	3.240.000	-
PROD. ALIMENT. INDUSTRIALES	2.880.000	2.880.000	-
PETROLEOS Y DERIVADOS	1.854.000	618.000	1.236.000
METALES COMUNES	1.020.000	-	1.020.000
ELEMENTOS Y UTILES DIVERSOS	1.494.000	747.000	747.000
TOTAL :	<u>24.159.000</u>	<u>19.156.600</u>	<u>5.003.000</u>

CENTRO DE MECANIZACION AGRICOLA - C. E. I. A.

DISTRIBUCION DE LOS GASTOS SEGUN CEJEZO

CODIGO C.C.P.B.	CONCEPTO	PRESUPUESTO 1983	PRESUPUESTO 1984	PRESUPUESTO 1985	PROYECTO DE PRESUPUESTO 1986	%
1	GASTOS CORRIENTES	10.971.600	23.359.600	32.449.200	43.370.200	34
11	FUNCIONAMIENTO	10.971.600	23.859.600	32.449.200	43.370.200	
	SERVICIOS PERSONALES	10.971.600	10.971.600	18.343.200	22.969.600	25
01	Personal Permanente	7.251.600	7.251.600	14.316.000	18.338.400	28
01.01.00 01	Sueldos	7.251.600	7.251.600	14.316.000	17.738.400	24
01.03.00 01	Viáticos y Movilidad	-	-	-	600.000	-
02	Personal Transitorio	3.720.000	3.720.000	4.027.200	4.631.200	15
02.01.00 01	Sueldos	3.720.000	3.720.000	4.027.200	4.631.200	15
12	SERVICIOS NO PERSONALES	=	2.700.000	2.700.000	3.600.000	-
01	Servicios Públicos	-	2.100.000	2.100.000	2.100.000	-
01.02.00 01	Electricidad	-	1.800.000	1.800.000	1.800.000	-
01.02.00 01	Telecomunicaciones	-	300.000	300.000	300.000	-
02	Otros Servicios	-	600.000	600.000	1.500.000	150
02.02.00 01	Seguros	-	-	-	600.000	-
02.06.00 01	Public.Pro.Imp.y Otros	-	-	-	300.000	-
02.11.00 01	Mantenimiento y Rep.Menores	-	600.000	600.000	600.000	-
13	MATERIALES Y SUMINISTROS	-	10.468.000	11.406.000	16.800.600	47
01	Alimentos y Prod.Agropec.	-	6.120.000	7.038.000	8.094.100	15
01.02.00 01	Prod.Aliment. Pecuarios	-	3.240.000	3.726.000	4.285.000	15
01.03.00 01	Prod.Aliment. Industriales	-	2.880.000	3.312.000	3.809.100	15
02	Minerales, Petróleos y Deriv.	-	1.854.000	1.854.000	4.686.500	153
02.02.00 01	Petróleos y Derivados	-	1.854.000	1.854.000	4.686.500	153
03.00.00 01	Textilés y Confecciones	-	-	-	150.000	-
06.00.00 01	Papel, Cartón e Impresos	-	-	-	150.000	-
11.00.00 01	Metales Comunes	-	1.020.000	1.020.000	1.920.000	88
12.00.00 01	Elementos y Utiles Diversos	-	1.494.000	1.494.000	1.800.000	20
12	GASTOS DE CAPITAL	-	-	-	27.300.000	-
	INVERSION FISICA	-	-	-	27.800.000	-
	OBRAS	-	-	-	22.400.000	-
01	Construcciones de Edificios	-	-	-	22.400.000	-
01.01	Edificios Públicos	-	-	-	22.400.000	-
01.01.04 01	Por Terceros	-	-	-	22.400.000	-

DONACION DE LA JICA "CRIIA" (COMPRA LOCAL)

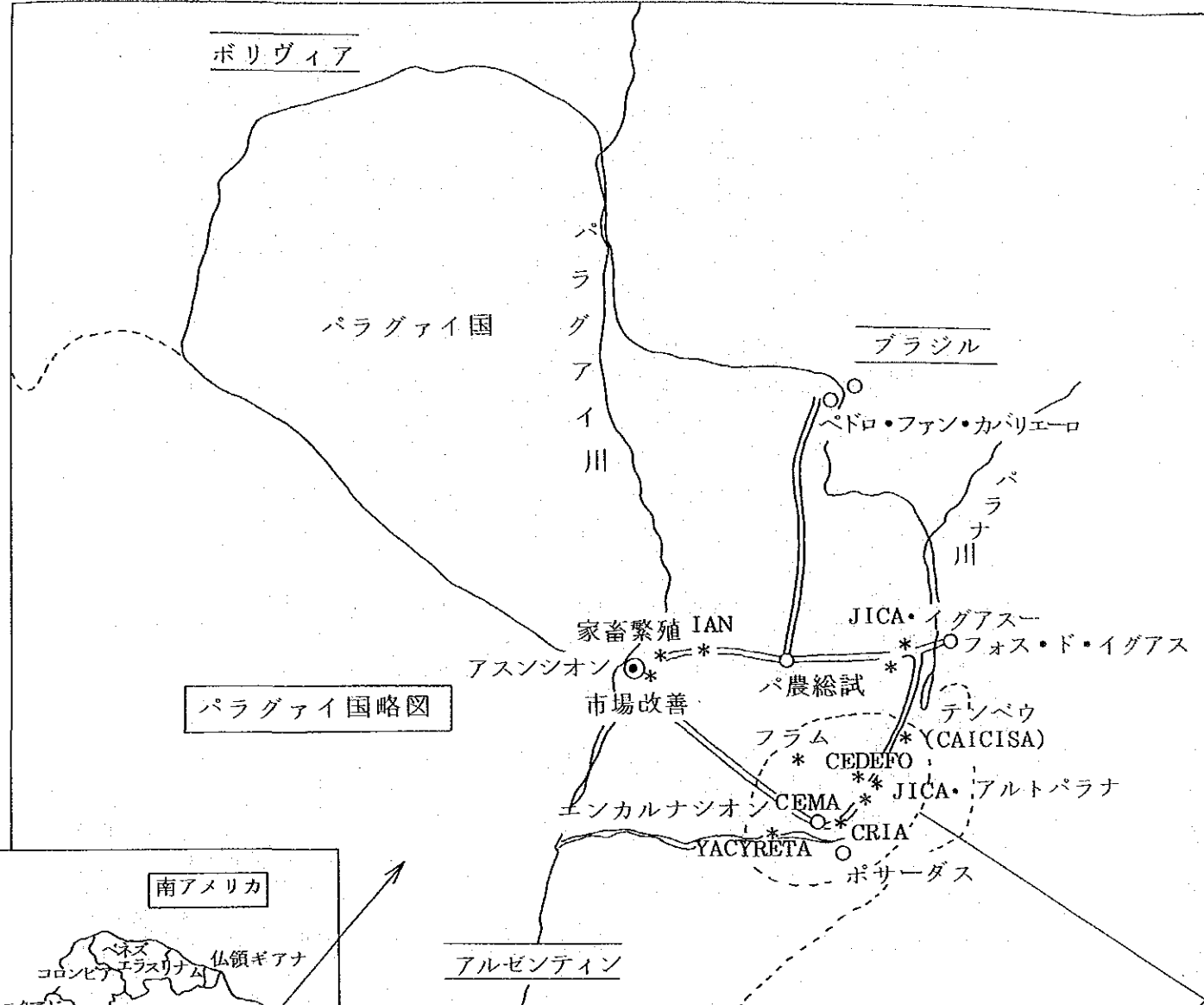
PERIODO	CANTIDAD	DESCRIPCION	VAIOR UNITARIO G	VALOR TOTAL G
PRIMER SEMESTRE DE 1982	1 1 1 5 1 5 2 15 20	Tractor agrícola "Massey Ferguson", modelo MF 275 Sub-solador "CIEMASA", modelo SOLH-5L Máquina de escribir manual Ficheros metálicos de 4 cajones Cultivador agrícola Cartera basculante p/200 kg Ventiladores de pie Cubiertas con llantas para tractor Rastrillos manuales Azadas manuales Paneles para exposición	1.875.347 340.296 68.780 38.000 94.500 386.086 14.000 146.901 470 1.040 1.000	1.875.347 340.296 68.780 190.000 94.500 386.086 70.000 293.802 2.350 15.600 20.000
DESDE: OCTUBRE 1982		SUB TOTAL		3.357.761
HASTA: MARZO 1983	2 1 5 1 1 2 1.875	Motocicletas "Suzuki", tipo 100ER, de 100 cc. Máquina electrónica de escribir IBM 196-C, modelo 6705 Ventiladores de pie Rotavator 4662 1,80 m Acondicionador de aire marca "Toshiba", modelo RAC-30-BE-4 Armatos archivadores de 1,80 x 1,20 m Bolsas tipo "A" Plataforma recolectora de maíz, modelo MF 1134, para acopiar a la cosechadora MF 200	250.000 320.000 33.000 285.000 188.700 32.500 128	500.000 320.000 165.000 285.000 188.700 65.000 240.000
DESDE: ABRIL 1983		SUB TOTAL	1.212.640	1.212.640
HASTA: MARZO 1984		Equipos de radio teléfono Productos químicos Insumos agrícolas		2.986.340
		TOTAL G TOTAL Y	1.016.213 527.900 638.350	
		SUB TOTAL		2.182.463
PRIMER SEMESTRE DE 1985	4 6 1 1 1	Sembradoras de semilla PLANET Nr. 7309A Acción Manual Surcadoras P. Ensayos Jupiter Wheel Nr. 17 Acción Manual Contador de semilla modelo No 77 Sembradora de trigo y maíz "QYJORD PLOT" Trilladora de trigo LD 180 STA		8.526.564 13.322.756
		TASA DE CAMBIO: G 160= 1 US\$= Y 250		1.505.141
		SUB TOTAL		6.403.320
		TOTAL G TOTAL Y		7.908.461
		TASA DE CAMBIO: G 240= 1 US\$= Y 250		7.908.461 8.237.980

DONACION DE LA JICA (COMPRA LOCAL) "CEMA"

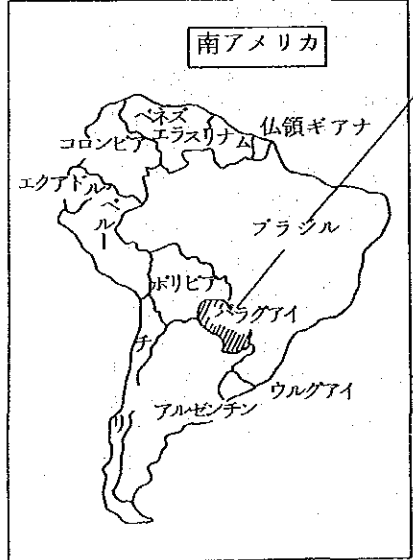
PERIODO	CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNIT. G.	VALOR TOTAL G.
PRIMER SEMESTRE DE 1982	2	Máquinas de escribir manual	68.796	137.592.-
	1	Máquina de escribir eléctrica	264.600	264.600.-
	10	Ficheros metálicos de 4 cajones	38.000	380.000.-
	1	Camión "Mitsubishi", modelo FUSO FX-115	2.617.600	2.617.600.-
	1	Vehículo marca "DAISUN", modelo BLUCERO tipo rural	1.600.000	1.600.000.-
	2	Fotocopiadora marca "CARON", modelo NP 200 y NP 400, acces.	853.924	1.707.848.-
	1	Microbus marca "TOYOTA", modelo Coaster Deluxe	2.500.297	2.500.297.-
	1	Cortadora de césped de 4HP	82.600	82.600.-
	1	Cultivador de 11 azadas	85.000	85.000.-
	1	Corpidora rotativa marca "Super latón"	219.600	219.600.-
	1	Tractor agrícola marca "Volvo", modelo 600 (usado)	400.000	400.000.-
	1	Tractor agrícola marca "Massey Ferguson", modelo MF 135 (usado)	700.000	700.000.-
2	Motores diesel y naftero (usados)	400.000	800.000.-	
120	Resmas de papel para fotocopias (500 hojas c/resma)	1.866,68	224.000.-	
** S U B T O T A L				11.719.137.-
Desde: OCTUBRE 1982 Hasta: MARZO 1983	5	Turbo de aire 50cm. marca "Electrolux"	21.560	107.800.-
	50	Cascos c/vicera, con doble araña y protector frontal	1.580	79.000.-
	3	Carretillas de goma	8.690	26.070.-
	2	Manual de técnica Agrícola	10.215	20.430.-
	1	Diccionario de términos técnicos c/3 tomos Esp.-Ingl, Ingl.-Esp.	37.800	37.800.-
	1	Rastra control remoto especial, "Super latón", 18 discos 26"	810.000	810.000.-
	2	Surcador/Abonador, modelo SA-2, marca "Super latón"	273.760	547.520.-
	1	Cultivador de 11 azadas, modelo CE-11 "Super latón"	94.640	94.640.-
	2	Arados reversible, "Super latón", modelo AR	248.560	497.120.-
	1	Rastrillo frontal de 7 dientes (descentralizador) de 1,80 m long.	69.200	69.200.-
	1	Palita trasera reversible, modelo (PI-180) "Super latón"	69.200	69.200.-
	2	Arado subsolador de levante hidráulico, "Super latón", ASLH	153.520	307.040.-
1	Segadora de discos, marca "Trilhotero", con eje cardán	545.520	545.520.-	
1	Pulverizador a mochilla manual marca "Jacto", PJH de 20 Lts.	11.210	11.210.-	
1	Atonizador a mochilla motorizada marca "Kioritz" de 10 Lts.	84.550	84.550.-	
1	Máquina de escribir marca "IBM", modelo 6705	329.200	329.200.-	
10	Barra de acero para torno de 20x20x200 mm	29.000	290.000.-	
2	Cubiertas trasera para tractor, marca "firestone" c/cámara	133.500	267.000.-	
				...//...

DONACION DE LA JICA (COMPRA LOCAL) "CEMA"

PERIODO	CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNIT. \$.	VALOR TOTAL G.
...//...	1	Copiadora-duplicadora, marca XEROX, modelo 3103	1.329.357	1.329.357.-
Desde:	110	Resmas de papel	1.236,7	136.042.-
	2	Acondicionadores de aire, de 18.000 BTU	238.000	476.000.-
Desde:	1	Arado de discos, modelo MF-204 de 3 discos lisos 26"	222.000	222.000.-
Hasta:	1	Rastra de discos, modelo MF-123 de 26 discos 18"	235.000	235.000.-
	2	Motocicletas "Honda", tipo CG125-8K	349.520	599.040.-
	1	Sembrador hidráulico, marca EGAN, modelo 216	460.000	460.000.-
	8	Armeros metálicos de 180x0,90 c/ruedas batientes	32.400	259.200.-
	1	Tractor agrícola marca "JOHN DEERE" 2730 modelo 1973	1.500.000	1.500.000.-
	1	Cosechadora combinada marca "JOHN DEERE" 935, tipo 421907-05	5.500.000	5.500.000.-
		** S U B T O T A L		15.009.939.-
Desde:	1	Equipos para electrificación	3.164.200	3.164.200.-
	1	Equipos de radio teléfono	1.016.213	1.016.213.-
Hasta:	3	Repuestos de topadora	2.139.520	2.139.520.-
	1	Vehículos	4.560.000	4.560.000.-
	4	Acoplado	195.435	195.435.-
		Motosierras	584.000	584.000.-
		** S U B T O T A L		11.559.368.-
		T O T A L \$.		38.388.444.-
		T O T A L \$.		59.981.944.-
		Tasa de cambios: \$ 160 = US\$ 1 = \$ 250		
P R I M E R	1	Repuestos y componente para tractores de orugas marca KOMATSU		2.799.542.-
S E M E S T R E	1	Rastrillo NEW HOLLAND modelo 256 y T'enfardadora NEW HOLLAND 311-F		3.673.440.-
	1	Niveladora marca ROME modelo 1446-B		1.756.800.-
	1	Plataforma maicera marca NEW HOLLAND, modelo 923-4		3.139.440.-
	1	Tractor agrícola marca VALMEI, modelo 138-4		6.389.280.-
	1	Cultivadora de discos marca BALDAN, modelo GRHR 12/22		
	1	Arado subsolador marca BALDAN, modelo ASCR-5		2.952.960.-
	1	Rastra niveladora marca BALDAN, modelo HIR 16/22		
	1	Desmalezadora marca BALDAN, modelo RPAC/L		
	1	Sembradora para siembra directa marca BALDAN, modelo SPB 3000		
	1	Sembradora abonadora marca BALDAN, modelo PAH-4/2800		
	2	Motocultivadores marca TOBATTIA, modelo M-140 de 14 HP		1.008.000.-
		T O T A L \$.		21.779.562.-
		T O T A L \$.		22.624.440.-



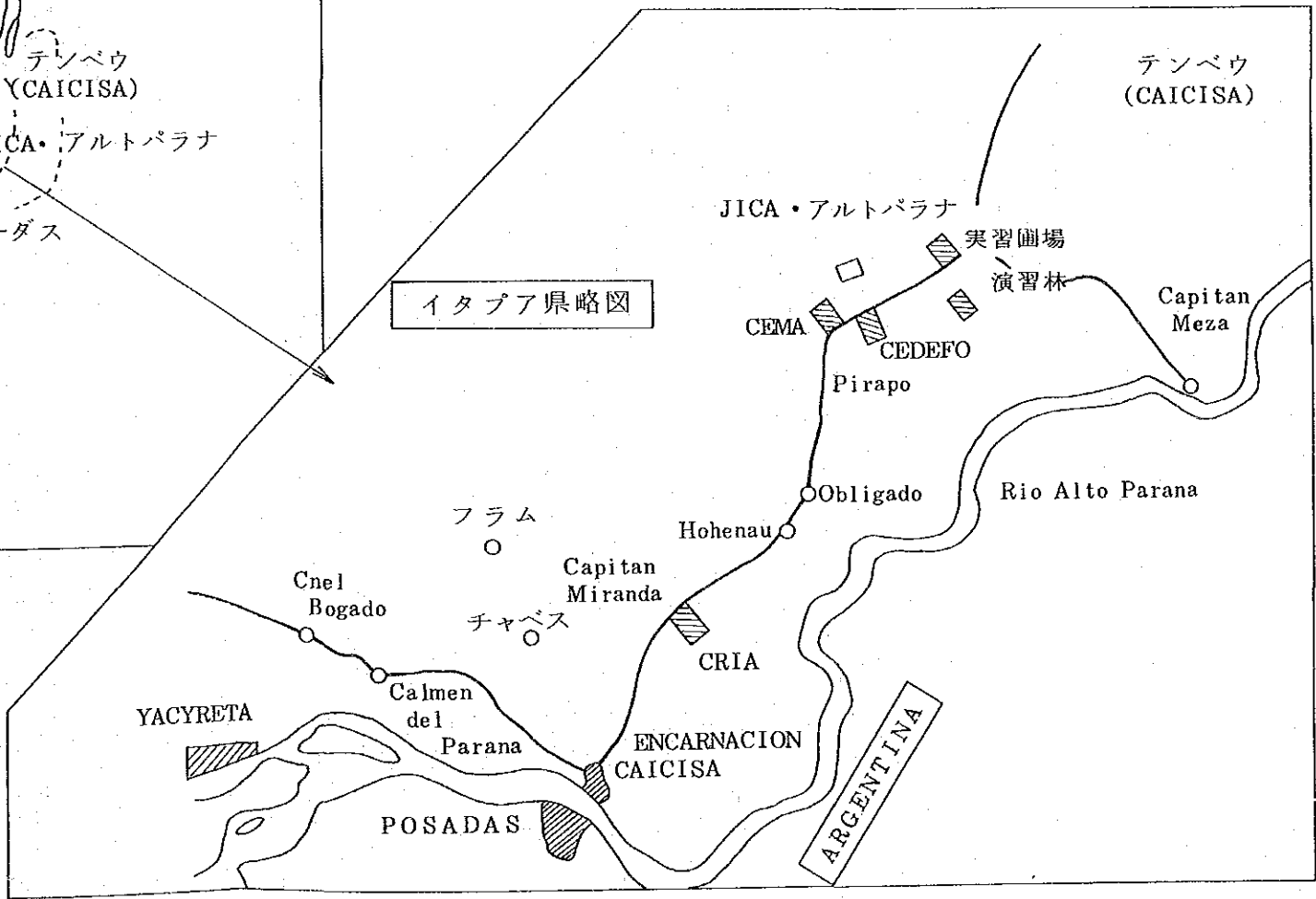
パラグアイ国略図



南アメリカ

視察先(*)

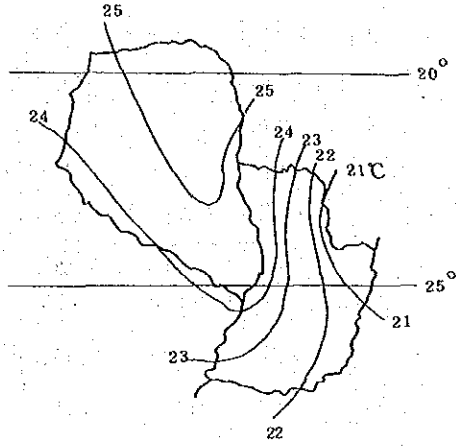
- パラグアイ家畜繁殖プロジェクト
- アスンシオン中央卸売市場改善プロジェクト
- YACYRETA (ヤシレタ プロジェクト)
- ◎ CRIA (カピタンミランダ農業試験場) パラグアイ農業開発計画
- ◎ CEMA (農業機械化センター)
- CEDEFO (林業開発訓練センター)
- フラム チャベス移住地
- JICA・アルトパラチ移住地
- テンプウ CAICISA 直営農場
- JICA・イグアスー移住地
- パ農総試 (パラグアイ農業総合試験場)
- IAN (カークベ国立農業試験場)



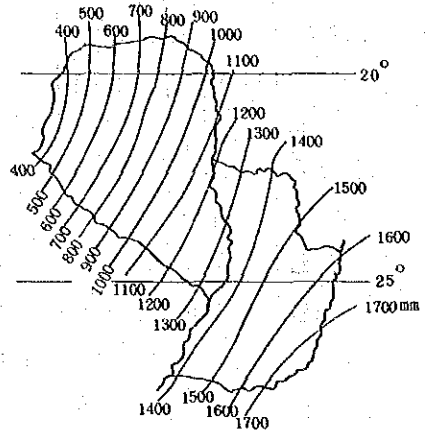
イタプア県略図

2. 農業生産指標

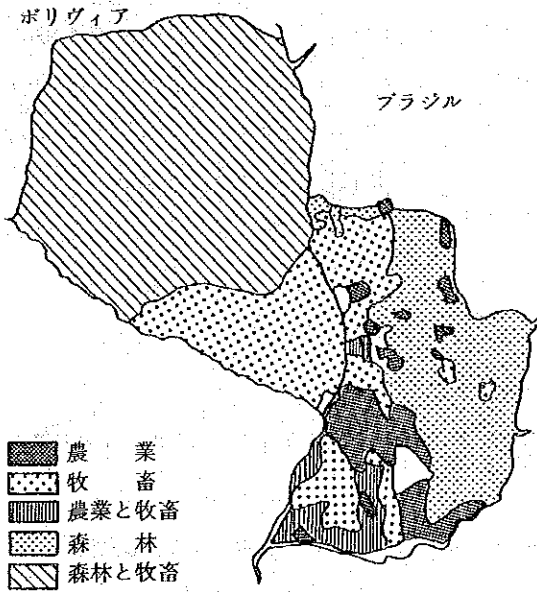
(1) 等高線(年間平均気温)



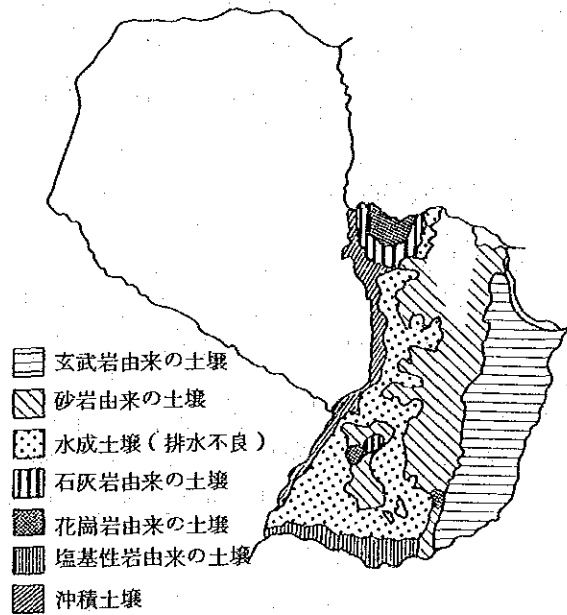
(2) 雨量線(年間降水量)



(3) パラグァイの土地利用図



(4) パラグァイ東部地域の土壌分布図



(5) 主要農産物の面積・収量の推移

面積千ha, 収量千トン, 単収kg/ha

		1970	1972	1974	1976	1978	1980	1981	1982
棉	面積	46.9	57.2	93.2	109.9	284.9	258.3	244.0	270.0
	生産量	39.6	52.9	89.7	107.5	283.8	227.5	341.6	265.0
	単収	809.0	810.0	912.0	978.0	996.0	880.0	1,400.0	980.0
タバコ	面積	13.6	17.5	24.2	27.8	21.5	15.0	7.6	11.0
	生産量	17.8	23.5	32.4	38.5	26.9	20.5	11.6	14.3
	単収	1,310.0	1,340.0	1,340.0	1,390.0	1,250.0	1,360.0	1,520.0	1,300.0
小麦	面積	44.7	32.0	30.3	24.2	31.5	55.0	49.4	60.0
	生産量	47.4	17.6	35.2	29.3	37.8	43.0	61.7	65.0
	単収	1,066.0	551.0	1,163.0	1,209.0	1,203.0	782.0	1,250.0	1,080.0
大豆	面積	39.5	75.8	127.3	173.4	272.2	475.3	396.0	600.0
	生産量	51.8	97.1	181.3	283.5	333.1	737.3	763.0	930.0
	単収	1,310.0	1,280.0	1,420.0	1,640.0	1,220.0	1,550.0	1,920.0	1,550.0
とうもろこし	面積	187.3	184.4	206.1	257.3	272.9	376.6	290.5	350.0
	生産量	258.6	209.3	281.6	351.5	335.4	584.7	470.0	464.0
	単収	1,380.0	1,140.0	1,370.0	1,370.0	1,230.0	1,550.0	1,615.0	1,324.0
マンジョカ	面積	103.3	93.3	90.1	106.5	120.3	135.7	178.5	200.0
	生産量	1,580.0	1,208.0	1,395.0	1,573.0	1,838.0	2,030.0	2,356.0	3,000.0
	単収	14,000.0	12,900.0	15,500.0	14,800.0	15,300.0	15,000.0	13,200.0	15,000.0
米	面積	23.0	21.5	22.9	28.1	31.8	38.3	23.3	30.0
	生産量	45.2	43.7	50.7	56.7	58.2	72.8	43.1	75.0
	単収	1,970.0	2,040.0	2,210.0	2,020.0	1,730.0	1,900.0	1,840.0	2,500.0

(註) 1982は推定

出所: Boletín Informativo, MAG. Encuesta Agropecuario por Maestro.

- (1) 国の農業政策の基本方針……①小農対策, ②輸出関連作物の増産, ③輸入製品の代替生産, ④自然環境の保全
- (2) 農産物の輸出を考える場合, 生産資材(肥料, 農薬, 農業機械)の輸入, 輸出港までの内陸経費の割高(ブラジル, アルゼンチン等に比し)等を見ると単収の増加, 生産費の低減が重要な課題となる。

3. 農林業協力案件

(1) プロジェクト方式技術協力（実施中）

- ① CRIA（カピタンミランダ農業試験場）
小麦，大豆の育種，畑作物の栽培法の改善
 - ② CEMA（農業機械化センター）
農業機械の操作，保守・修理技術の向上，教育訓練
 - ③ CEDEFO（林業開発訓練センター）
造林，種苗，木材加工技術の向上，教育訓練
 - ④ 家畜繁殖改善計画
人工授精技術，疾病，栄養対策の改善
 - ⑤ 中央食品卸売市場改善
市場運営管理技術及調査解析技術指導
- (注) 農林業以外①厚生省中央研究所，②薬草研究協力

(2) 開発調査（実施中）

- ① イタプア県中部地域主要穀物増産計画
完了地区……①北東部林業資源調査，②ヤンレタダム隣接地域農業総合開発計画，
③カピバリ地区森林造成計画
- (注) 農林業以外 { ①アスンシオン首都圏都市交通整備計画
②アスンシオン市雨水排水施設改善計画

(3) 開発協力調査

56年度，57年度実施

(4) その他

個別専門家派遣	27人（うち農林関係14人）
プロジェクト方式派遣	27人（うち農林関係23人）
青年海外協力隊	67人（うち農林関係18人）…うち普及所配置10人

4. 技術協力と専門家派遣

(1) アドバイザー

農牧省技術官房局

- ① 総括調整（CRIA，CEMA，CEDEFO） 吉田貞吉
- ② 開発企画（農業） 坂本宣美

農牧省林野庁

- 開発企画（林業） 小宮忠義

(注) 本年 11 月より

(2) プロ技術専門家と個別派遣専門家, 移住専門家

① プロ技協専門家……プロジェクトに配置

② 個別派遣専門家

i) 農牧省のアドバイザー 3 人

ii) IAN (国立農業試験場) 5 人

(稲作栽培, 農業機械, 園芸作物, 土壌, さとうきび)

iii) アルト・バラナ移住地 1 人 (農村環境整備)

iv) パラグアイ農業総合試験場 2 人 (野菜栽培, 土壌)

③ 移住専門家 (4 号)

パラグアイ農業総合試験場 2 人 (畑作, 畜産)

(イグアス)

(注)

1. アドバイザーの重要性……重要情報の収集, プロジェクトの発掘等

2. 専門家の適正な配置……専門家の重点配置

3. 専門家同志の情報交換……相手国技術者を含めた連絡会議

4. パ国には学会がなく, 研究者の交流の場がないので, そのための場づくりの努力も必要であろう。

5. 技術協力と移住事業

(1) IAN, CRIA, イグアス (パラグアイ) 農総試

① IAN

・ 1943 年アメリカの STICA (海外援助機構) によって創立され管理指導がなされてきた。

・ 1967 年パラグアイ政府に移管され現在にいたる。研究員 45 人

・ 農牧省—農林業試験普及局— $\begin{matrix} \text{IAN} \\ \text{CRIA} \end{matrix}$

試験地 (稲作試験地, サトウキビ試験地, 棉試験地, 実験地)

・ 施設, 設備不十分 (土壌研究室が整っている方)

② CRIA

・ 1953 年チャクラ農業試験地 (IAN の分場) としてスタート

・ 1970 年 CRIA と改称 (地域農試)

・ 1975 年米州開発銀行設備整備の協力 (旧建物一部残る)

・ 1979 年研究強化のため日本のプロジェクト開始

- ・現在、作物部、生物部、資源部、原種生産部、農業経済部、総務部
プロジェクト開始前 25 人→現在 54 人、来年 11 人増員予定
- ・施設、設備可成り整備されている。

③ イグアス農総試

- ・1962年イグアス指導農場として発足（アルトパラナ指導農場発足）
- ・1963年イグアス試験農場と改称（アルトパラナ試験農場と改称）
- ・1974年パラグアイ農業総合試験場に改称（アルトパラナ分場）
- ・1985年アルトパラナ分場廃止（専門家4人、現地補助員10人を含め22人）

(注)

1. 移住地における研究開発上の課題は広範になっていること、イグアス農総試（アルトパラナ分場の廃止）に対する期待も大きくなっているが、研究体制不十分。

2. 三者の連けい、役割分担を図っていく必要が出てこよう。

(2) 穀物増産計画と移住事業

① 穀物増産計画の計画地域は、イタプア県中部地域の14市町村に広がる約48万haを対象としており、主要穀物である大豆、小麦、トウモロコシ等の生産を1981年ベースに比して倍増しようとするものである。

本地域は1950年頃から外国人移住者（日本人移住者約520家族、3,000人を含む）によって開発が進んできたところである。

地域内に日本人移住者の土地は約10万ha、全体の約2割である。

② パ国農牧省が本件を我国に要請した理由としては、

- i) これまでの日本の技術協力に高い評価と信頼をおいている。
 - ii) 本地域の穀物生産に日本人移住者（日系）が大きく貢献している。（日系移住者が占める割合、小麦22%、大豆8%）
 - iii) 日本の協力によるCRIA、CEMA及びCEDEF0の技術と経験を現場で応用、普及させることができる。
 - iv) JICA移住地の試験場の情報、技術を受けることができる。
- 等としている。

③ 日系移住者の穀物増産計画によせる期待は大きい。

④ 現地における progress report の説明においては優先度に応じ次の3グループに区分している。

Aグループ；道路、農牧業（栽培体系、病虫害、雑草等）農産加工、農業支援（試験、普及、信用、農民組織）及び流通

Bグループ；土地利用，農地造成，農村インフラ整備及び農地保全

Cグループ；小規模かんがい，排水，社会インフラ及び小農対策

⑤ 以上の中でも農牧省は農林業試験強化について強い関心を示している。

⑥ そのような意味からも，IAN, CRIA, イグアス農総試，その他CEMA, CEDEFO等の今後の扱いが重要な課題となろう。

(参考)

地区別の入植状況

1984年4月1日現在

移住地名	県名	概要	面積 ha	戸数(戸)	人数(人)
ラ・コルメナ移住地	パラグアリ	戦前の日系移住地		68	348
チャベス移住地	イタプア	バ国側移住地		35	215
フラム移住地	イタプア	事業団直轄移住地	16,056	173	946
アルト・パラナ移住地	イタプア	事業団直轄移住地	84,217	307	1,742
イグアス移住地	アルト・パラナ	事業団直轄移住地	87,763	243	1,033
アスンシオン市近郊	セントラル			351	1,357
P・J・カパリエロ市	アマンバイ	雇用農移住		219	1,107
エンカルナシオン市近郊	イタプア			118	522
その他				21	78
計			188,036	1,535	7,348

(注) 全パラグアイ日系人動態調査資料及び各地区実態調査資料による。

各移住地とも二，三世も含む。

その他はサン・エスタニスラオ，グアイラ，ナランヒート，ストロエスネル市等。

6. 技術協力と食糧増産援助(第2KR)

(1) 食糧増産援助実績

昭和53年度	肥料，農薬，農業機械	400,000千円
" 54 "	—	
" 55 "	肥料，農薬，農業機械	200,000
" 56 "	"	"
" 57 "	"	"
" 58 "	"	300,000

昭和59年度 肥料, 農薬, 農業機械 300,000千円

(2) 使用計画

- ① 肥料, 農薬, 農業機械の販売代金は, 農牧省から大蔵省へ強制的に積み立てられ, 基金として種々のプロジェクトに利用されている。

現在までに支出された内容は次の通りであるが, 全体の66%が日系中央信用組合へ支出され, この中央会を介して日系各単協にも有効に活用されている。

i) 食糧増産のための科学・技術的支援プログラム	48,980千円
ii) 農牧省印刷広報部門強化プログラム	2,028
iii) 養蜂技術開発計画	1,500
iv) 動物栄養実験室の建設と設備	6,559
v) 輸送部門の強化	3,233
vi) 日系中央信用組合への支援	160,000
vii) CEMA, CEDEF0の拡張工事及びCEMA50haの伐開	25,692

- ② 農牧省として今後予定しているプログラムは,

i) 日系中央信用組合への支援(各単協へもこの中央会を介して利用)

ii) 国立中央農業試験場(IAN)の稲作試験地強化

(内部設備の整備へ建物, 外構工事はPIDAPⅡ(B1Dの融資)で整備中, 現在, 稲作, 農業機械1名づつ日本人専門家派遣)

iii) IANのさとうきび試験地強化(内部設備, 電気導入, 機械器具類の整備導入, 建物, 外構工事はPIDAPⅡで整備中, 現在, さとうきび栽培指導に日本人専門家1名派遣)

iv) カビバリー地区森林造成等日本よりのプロジェクト技術協力に対する支援など, 少しのテコ入れで多大の効果をもたらす, プログラム支援を行うこととしている。

(注)

農牧省の基本的な考え方

① 肥料, 農薬, 農業機械が農業者に対し多大の恩恵を与えていること, また, 農業者からも増量・増額の要望が強いこと。

② これらの資機材を販売して得られる基金により, 農牧林業の緊急かつ重要な課題について, 支援することが可能であること等。

により農牧省は, この援助の増額を強く要望している。

JICA