

**MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION STUDY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF PARAGUAY
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE PROJECT FOR THE IMPROVEMENT OF VEGETABLE
PRODUCTION TECHNOLOGY
FOR SMALL-SCALE FARMERS IN PARAGUAY**

The Japanese Implementation Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Nobuo Tezuka, Director, Department of Plant Protection and Soil Science, National Research Institute of Vegetables, Ornamental Plants and Tea, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, visited the Republic of Paraguay for the purpose of working out the details of the Project Type Technical Cooperation Program concerning the Project for the Improvement of Vegetable Production Technology for Small-Scale Farmers in Paraguay (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in the Republic of Paraguay, the Team exchanged view, and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of Paraguay with respect to the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

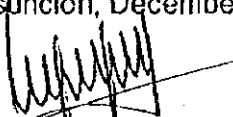
As a result of the discussions, the Team and the Paraguayan authorities agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

This document has been done in duplicate in Spanish and English, respectively, with both the Spanish and English texts being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text will prevail.

Asunción, December 13th, 1996

Nobuo Tezuka

Dr. Nobuo Tezuka
Leader
Implementation Study Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Ing. Agr. Juan A. Borgognon
Minister
Ministry of Agriculture and Livestock
Republic of Paraguay

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION SYSTEM BETWEEN THE PRINCIPAL ORGANIZATIONS OF THE PROJECT AND CETAPAR/JICA

The project will be implemented under the initiative and supervision of the Ministry of Agriculture and Livestock (hereinafter referred to as "MAG") through the National Agronomical Institute (hereinafter referred to as "IAN") as the main site; the Directorate of Agrarian Extension (hereinafter referred to as "DEAG") as the sub-site; the Technology Center of Agriculture and Livestock in Paraguay (hereinafter referred to as CETAPAR, the agricultural research and experimental institute attached to the JICA Paraguay Office) as the partner organization. CETAPAR will act as the partner organization taking partial charge of the Project activities in order to implement the Project more effectively and efficiently.

The Team and the Paraguayan organizations involved in the Project have agreed to establish the Cooperation System among IAN, DEAG and CETAPAR for a more effective and smoother implementation of the Project. The object of this system is to facilitate the flow of information, expertise and technology among IAN, DEAG and CETAPAR. Through this system, IAN, DEAG and CETAPAR will promote the exchange of technology and knowledge concerning the improvement of vegetable production technology for small-scale farmers. Also, a part of equipment for the Project provided by JICA will be furnished and used at CETAPAR in order to facilitate the activities of the Project related to CETAPAR.

The Team and the Paraguayan side have confirmed that it will be effective to gain the active cooperation of the Japanese agricultural extension expert who will be dispatched to DEAG apart from the Project in order to promote the smoother and more successful implementation of the Project activities regarding the agricultural extension.

II. PROJECT MANAGEMENT

1. Assignment of the Project activities at the Project Sites

The Project will be implemented by IAN and DEAG with the cooperation of CETAPAR aiming at the Project objective. The assignment of the Project activities at the Project sites is shown in ANNEX I.

2. Specific activities of the Project

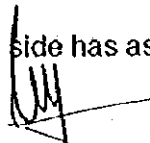
Specific activities corresponding to the Project established in the Master Plan of the Record of Discussions will be studied and formulated during the first year of the Project, when the Japanese Consultation team is dispatched, taking into account the priorities of the Project activities, the potential impact upon the agricultural production by small-scale farmers and the possible progress within the period of cooperation.

3. Input by the Paraguayan side

(1) Assignment of counterpart personnel

The Team has confirmed that the Paraguayan side has assigned two or more

n. T.



number of counterpart personnel to each special field and other administrative personnel at main site and sub-site as shown in ANNEX II. At the same time, the Paraguayan side guaranteed that counterpart personnel in technical fields except agricultural extension will have full time partnership(42hours/week) with Japanese experts.

(2) Preparation of land, buildings and facilities

The Team has confirmed that the Paraguayan side has ensured the office for the Team Leader, the Coordinator and other experts. Also the Team has confirmed that the Paraguayan side has ensured the temporary laboratories for Breeding, Cultivation of vegetables, Disease control and Insect pest control which will be utilized until the construction of physical infrastructure is completed.

The Team has been informed by the Paraguayan side that the installation of telephone lines at above mentioned office and interior finish work of laboratories will be completed as shown in ANNEX III.

The Team and the Paraguayan side confirmed that the details of physical infrastructure and preparation of experimental fields will be consulted between the Japanese experts and Paraguayan counterpart personnel.

(3) Basic Management of the fields for experiment

The Team has confirmed that the Paraguayan side has responsibility for basic cares of experimental fields not only on weekdays but also on weekends and holidays. The Paraguayan side has to allocate adequate supporting personnel for field work.

(4) Allocation of necessary budget

The Japanese side has confirmed that the Paraguayan side will take the necessary measures to secure enough fund for the Project's implementation, especially, for both operational expenses and allowance of counterpart personnel and practical workers for extra working hours.

4. Input by the Japanese side

Input by the Japanese side at main site, sub-site and partner organization is shown in ANNEX IV.

(1) Dispatch of Japanese Experts

The Team leader and Coordinator will be dispatched around the beginning of April, 1997 and four (4) long-term experts in the fields of Breeding, Vegetable cultivation and Plant protection (including both Disease control and Insect pest control) will be dispatched around June, 1997. The Team has confirmed that the Paraguayan side should prepare proposal forms for the dispatch of Japanese long-term experts(Form A1) and present them to the Embassy of Japan before the end of January, 1997.

N. T.

The Japanese expert in the field of cultivation of vegetables, described in the note of ANNEX II of R/D, may give technical advice to the Paraguayan counterpart personnel on agricultural extension, at launching time of the Project.

(2) Provision of equipment

The annual plan for the provision of equipment, machinery and materials (all of which will be provided by the Government of Japan and will hereinafter be referred to as "the Equipment") will be worked out by both sides. After annual fiscal requirements are given from the Government of Japan, priorities of each equipment will be considered and determined by both sides, in order to implement the Project more effectively and efficiently in accordance with the Tentative Schedule of Implementation.

The Team has confirmed that the Paraguayan side should prepare proposal form for the first provision of equipment, machinery and other materials (Form A4) and present it to the Embassy of Japan before the end of December 1996.

(4) Supplementing a portion of the local cost expenditures

With regard to II.4 of ATTACHED DOCUMENT of R/D, the Japanese experts will consult with the Paraguayan counterparts on the construction of physical infrastructure at main site.

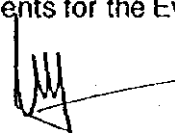
III. PROJECT PLANNING

1. Project Design Matrix

The Team has explained the structure of a Project Design Matrix that will be introduced by the Japanese Project Type Technical Cooperation as matter of course, in order to carry out planning, management, and evaluation clearly and efficiently. Both sides have confirmed that the Project Design Matrix will be jointly formulated after the Project starts. (only a frame of PDM is attached as ANNEX V.)

2. Evaluation

The Team has also explained about the basic components for the Evaluation of the Project.



N. T.

ANNEX I . Assignment of the Project Activities at the Project Sites

Project Activities	Project Sites	Main Site	Sub-Site	Partner Organization
1. Techniques for the breeding of vegetables and selection of appropriate varieties will be improved through the following activities:				
a. Collecting and introducing genetic resources, and selecting useful varieties and breeding materials		X For tomato, strawberry, melon and *green pepper		X For melon
b. Establishing testing methods of disease resistance and high quality characters		X For strawberry, melon and tomato		
c. Improving evaluation techniques of high quality seeds and seedlings as well as appropriate propagation techniques		X For strawberry and *melon		X For melon
d. Developing appropriate breeding lines and varieties		X For strawberry, *melon and *tomato		X For melons and tomato
e. Evaluating the adaptability of the newly developed and/or selected breeding lines and varieties to the soil, climate, and social conditions of Paraguay		X For melon and tomato		X For strawberry, tomato and melon

Note: * indicates lower priority, conditions permitting.

Assignment of the Project Activities at the Project Sites

Project Activities	Project Sites		
	Main Site	Sub-Site	Partner Organization
2. Cultivation techniques contributing to the establishment of appropriate cultivation systems in Paraguay will be developed through the following activities:			
a. Developing stable production techniques by using simple installation and materials, and developing new cropping types	X For tomato, strawberry and melon		X For melon and tomato
b. Developing techniques to improve quality and yields by improving fertilizing method and water management	X For tomato and strawberry		X For melon and tomato
c. Developing techniques to improve quality by appropriate harvesting and preparation methods for shipping	X For tomato and strawberry		X For *melon

Note: * indicates lower priority, conditions permitting.

N. T.

Assignment of the Project Activities at the Project Sites

Project Activities	Project Sites		Partner Organization
	Main Site	Sub-Site	
<p>3. Studies on the occurrence and control of primary diseases and insect pests will be enhanced through the following activities:</p> <p>a. Investigating the actual conditions of the occurrence of and damage caused by diseases, diagnosing primary diseases, identifying pathogens and clarifying their ecology</p>	<p>X For tomato, melon, strawberry and *green pepper</p>		
<p>b. Developing control methods for primary diseases</p>	<p>X For tomato, melon, strawberry and *green pepper</p>		
<p>c. Investigating the actual conditions of the occurrence of and damage caused by insect pests, and clarifying the ecology of primary insect pests</p>	<p>X For tomato, melon, strawberry and *green pepper</p>		
<p>d. Developing control methods for primary insect pests</p>	<p>X For tomato, melon, strawberry and *green pepper</p>		

Note: * indicates lower priority, conditions permitting.

M. J.

Assignment of the Project Activities at the Project Sites

Project Activities	Project Sites		Partner Organization
	Main Site	Sub-Site	
<p>4. Techniques and knowledge developed in the Project will be disseminated to DEAG extension officers and leading small-scale farmers in Paraguay, particularly in the Departments of Cordillera, Central, Caaguazú, Paraguari and Alto Parana (as the primary areas of vegetable production promoted by the Government of Paraguay), through the following activities conducted by IAN, DEAG and CETAPAR :</p> <p>a. Verifying and demonstrating suitable varieties of vegetables newly selected and developed techniques in the Project through trial and demonstration activities</p>	X	X*	X
<p>b. Conducting technical training courses and technical seminars for extension officers and leading small-scale farmers</p>	X*	X	X
<p>c. Conducting mobile training courses in order to develop the capability of leading small-scale farmers who will guide other small-scale farmers</p>		X	X
<p>d. Producing teaching materials and technical publications for further extension</p>	X	X	X

Note: * indicates lower priority, conditions permitting.



n. 7.

ANNEX II . List of the Paraguayan Counterpart Personnel and Other Administrative Personnel

1. Paraguayan Counterparts in Technical Fields

Fields		Candidate for counterpart personnel
1)Vegetable Breeding		Ing. Agr.(M.Sc.)Luis Raidán Agr.Carlos Huespe Agr.Juan Martínez
2)Vegetable Cultivation		Ing.Agr.Edgar Amarilla Ing.Agr.Blas Benicio Valiente Agr.Virgilio Delgado Ing.Agr.Oscar Guillén
3)Plant Protection	a.Diseases	Ing.Agr.María Teresa Ayala Ing.Agr.(Ph.D)María Isabel Romero
	b.Insect Pests	Ing.Agr.(M.Sc.)Rosa Cardozo Ing. Agr.María Ramirez de López
4)Agricultural Extension	DEAG at San Lorenzo	Ing.Agr.Gustavo Cuenca Ing.Agr.César Zárate Ing.Agr.Graciela E.de López Ing.Agr.Juana Caballero
	Local Extension Officers	Ing.Agr.Victor Sagales Ing.Agr.Alba Esteche Ing.Agr.Francisca Rolón Ing.Agr.Erich Von Zastrow Ing.Agr.Lider Medina Ing.Agr.Dulce de Bernal Ing.Agr.Hugo Graffton B.T.A.Juan Nuñez

2. Administrative Personnel

Position	No.	
	Main site	Sub site
1) Administrative Personnel	3	1
2) Laboratory Assistants	3	-
3) Supporting Personnel	Secretary	1
	Driver	1
	Field Worker	9
Total	17	5

Note:* Horticulture Section

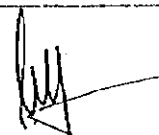


h. 7.

ANNEX III. Construction Work Plan

Main site(IAN, Caacupe)

Construction Work	Completion
1. Interior finish work of the office for the Team Leader, the Coordinator and other experts	February/1997
2. Installation of telephone lines at above mentioned office	March/1997
3. Interior finish work of laboratories of Breeding, Cultivation of vegetables, Disease control and Insect pest control	March/1997



N. T.

ANNEXIV. Measures to be taken by the government of Japan at each Project site

Measures	Project Sites	Main Site	Sub-Site
1. Dispatch of Japanese experts		○	—
2. Provision of machinery, equipment and other materials		○	△
3. Acceptance of Paraguayan counterpart personnel in Japan for training		○	△
4. Special measures (Physical infrastructure)		○	—

Note: ○ indicates that the measure will be taken.

△ indicates that the measure will be taken in small scale.

— indicates that the measure will not be taken.

Machinery, equipment and other materials provided to IAN and DEAG may be utilized by CETAPAR when necessity arises.

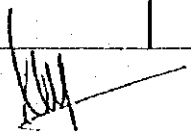


N. T.

ANNEX V. Format of the Project Design Matrix (PDM)

Narrative Summary	Verifiable Indicator	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal			
Project Purpose			
Results/Outputs			
Activities	Inputs		Pre-conditions

N.T.



MINUTA DE DISCUSIÓN ENTRE EL EQUIPO DE ESTUDIO JAPONÉS DE EJECUCIÓN, Y LAS AUTORIDADES CONCERNIENTES DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY EN EL MARCO DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA JAPONESA PARA EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES EN EL PARAGUAY

El Equipo de Estudio Japonés de Ejecución (en adelante denominado el "Equipo") enviado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón(en adelante denominado "JICA") encabezado por el Dr. Nobuo Tezuka, Director del Departamento de Protección de Plantas y Ciencias de Suelo, Instituto de Investigación de Hortalizas, Plantas Ornamentales y Té del Ministerio de Agricultura, Forestal y Pesca, visitó la República del Paraguay, con el propósito de elaborar los detalles del Programa de cooperación técnica Tipo Proyecto concerniente al Proyecto para el Mejoramiento de Tecnología de Producción de Hortalizas para Pequeños Productores (en adelante denominado "el Proyecto").

Durante la estadía en el Paraguay, el Equipo intercambio y mantuvo una serie de discusiones con las autoridades concernientes del Gobierno del Paraguay con relación a las medidas adecuadas que deberán tomar ambos Gobiernos para la exitosa ejecución del mencionado Proyecto.

Como resultado de las discusiones, el Equipo, y las autoridades Paraguayas concernientes acordaron en recomendar a sus respectivos Gobiernos los temas referidos en el documento anexo al presente.

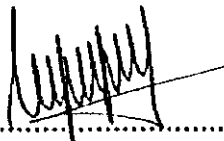
Este documento se halla elaborado en dos originales en versiones español e inglés respectivamente, siendo ambos en un mismo tenor y para un solo efecto. En caso de divergencia en la interpretación, prevalecerá la versión en inglés.

Asunción, 13 diciembre de 1996

Nobuo Tezuka

Dr. Nobuo Tezuka

Líder Equipo de Estudio de Ejecución
Agencia de Cooperación Internacional del
Japón



Ing. Agr. Juan Alfonso Borgognon

Ministro
Ministerio de Agricultura y Ganadería
República del Paraguay

DOCUMENTOS ADJUNTOS

I. SISTEMA DE COOPERACIÓN ENTRE LAS PRINCIPALES INSTITUCIONES DEL PROYECTO Y EL CETAPAR / JICA

El proyecto estará implementado bajo la iniciativa y supervisión del Ministerio de Agricultura y Ganadería (en adelante denominado "MAG") a través del Instituto Agronómico Nacional (en adelante denominado "IAN") como la Sede Principal; la Dirección de Extensión Agraria (en adelante denominado "DEAG") como la Sub Sede del proyecto; el Centro Tecnológico Agropecuario en el Paraguay (en adelante denominado "CETAPAR" como un centro de investigación y experimentación agrícola dependiente de la Oficina de la JICA en el Paraguay) como Institución Vinculada al Proyecto. El CETAPAR actuará como la Institución Vinculada al Proyecto tomando la responsabilidad parcial de las actividades del Proyecto para una ejecución mas eficaz y efectiva del Proyecto.

El Equipo y las Instituciones Paraguayas involucradas al Proyecto han acordado en establecer el Sistema de Cooperación entre el IAN, DEAG y el CETAPAR para una ejecución más eficaz del Proyecto. El objetivo de este sistema es facilitar la fluidéz de las informaciones, experiencias y tecnologías, entre el IAN, DEAG y el CETAPAR. A través de este sistema el IAN, DEAG y el CETAPAR promoverán el intercambio de tecnología y conocimientos concernientes al mejoramiento de tecnología de producción hortícola para pequeños productores. También una parte de los equipos del Proyecto proveídos por la JICA serán entregados y utilizados en el CETAPAR, para facilitar las actividades del Proyecto relacionado con el CETAPAR.

El equipo y el lado Paraguayo han confirmado que se logrará una cooperación efectiva con el Experto Japonés de Extensión Agraria, quién será enviado al DEAG aparte del Proyecto, para promover sin contratiempo y en forma mas exitosa las actividades del Project, correspondiente a la Extensión Agrícola

II. GERENCIAMIENTO DEL PROYECTO

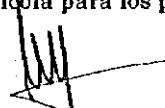
1. Asignación de las actividades a las Sedes del Proyecto

El proyecto será ejecutado por el IAN y el DEAG con la cooperación del CETAPAR con el fin de lograr los objetivos del Proyecto. La asignación de las actividades a las Sedes del Proyecto se describen en el ANEXO I.

2. Actividades específicas del Proyecto

Las actividades específicas correspondientes al Proyecto, establecidas en el Plan Maestro del la Acta de Discusión serán estudiados y formulados durante el primer año del Proyecto, cuando el Equipo Japonés de Consulta sea enviado, tomando en cuenta las prioridades del Proyecto, el impacto potencial sobre la producción agrícola para los pequeños productores, y

N. T.



2. Actividades específicas del Proyecto

Las actividades específicas correspondientes al Proyecto, establecidas en el Plan Maestro del la Acta de Discusión serán estudiados y formulados durante el primer año del Proyecto, cuando el Equipo Japonés de Consulta sea enviado, tomando en cuenta las prioridades del Proyecto, el impacto potencial sobre la producción agrícola para los pequeños productores, y el posible progreso dentro de el período de cooperación.

3. Medidas a ser tomadas por el lado Paraguayo

(1) Asignación de Contrapartes

El Equipo ha confirmado que el lado Paraguayo ha asignado dos o Contrapartes para cada especialista de área y otros personales administrativos en la Sede principal y en la sub Sede, como se indica en el Anexo II. Al mismo tiempo, está garantizada por el lado Paraguayo que los Contrapartes en el area técnico, excepto los Contrapartes del DEAG, abajarán a tiempo completo con los Expertos(42 horas semanales)

(2) Preparación de terrenos, instalaciones e infraestructura

El Equipo ha confirmado que el lado Paraguayo ha completado las obras de las oficinas para el líder del Equipo, el Coordinador y otros Expertos. Asi mismo el Equipo ha confirmado que el lado Paraguayo ha asegurado provisionalmente los laboratorios de Fitomejoramiento, cultivos horticolas, Control de enfermedades y plagas, que serán utilizadas hasta completarse la infraestructura física de la construcción.

El Equipo fué informado por el lado Paraguayo que las instalaciones de líneas telefónicas de las oficinas mencionadas, las obras internas de laboratorios de Hortaliza y Cultivo serán completadas, como se muestra en el Anexo III.

El Equipo y el lado Paraguayo han confirmado que los detalles de las infraestructuras físicas y la preparación de las parcelas experimentales serán consultadas entre los Expertos Japoneses y la contraparte Paraguaya.

(3) Gerenciamiento básico para las áreas de investigación.

El Equipo ha confirmado que el lado Paraguayo tiene la responsabilidad de los cuidados básicos de las parcelas de investigación, no solamente para los días hábiles, sino también para los fines de semana y feriados. El lado Paraguayo deberá asignar personal de apoyo adecuados para los trabajos de las parcelas.

(4) Asignación de presupuestos adecuados

El lado Japonés ha confirmado que el lado Paraguayo tomará las medidas adecuadas para obtener fondos suficiente para la ejecución, especialmente para los gastos de operación y salarios de los Contrapartes y personales obreros para las horas extraordinarias.

4. Medidas a ser tomadas por el lado Japonés.

Las medidas a ser tomadas para la Sede Principal, Sub Sede y la Institución Vinculada, es como

N. T.



se muestra en el ANEXO IV.

(1) Envío de Expertos Japoneses

El Líder, y el coordinador serán enviados en los primeros días de abril de 1997, y los cuatro (4) Expertos de largo Plazo en las áreas de fitomejoramiento, cultivos hortícolas, Protección de plantas (incluye control de enfermedades y plagas), serán enviadas aproximadamente para el mes de junio de 1997. El equipo ha confirmado que el lado Paraguayo deberá preparar los formularios de solicitud de los Expertos de Largo Plazo (Formulario A1) y remitir a la Embajada del Japón, antes de fines de enero de 1997.

El Experto Japonés en el área de Cultivos Hortícolas, descrita en la Nota en el Anexo H del R/D podría realizar el asesoramiento técnico a la contrapartida paraguaya en extensión agrícola, durante el inicio del Proyecto.

(2) Provisión de Equipos

El Plan anual para la provisión de equipos, maquinarias y materiales (todos proveídos por el gobierno del Japón y en adelante denominado "el Equipamiento") serán elaborados por ambos lados. Después de los requerimientos anuales fiscales serán proveídos por el Gobierno del Japón, y las prioridades serán consideradas y determinadas por ambas partes, para una ejecución mas efectiva y eficaz del proyecto de acuerdo con el programa de ejecución tentativa. El equipo ha confirmado que el lado Paraguayo deberá preparar los Formularios de solicitud para la primera provisión de equipos, maquinarias y otros materiales (Formulario A4) y enviar a la Embajada del Japón antes de fines de diciembre de 1996

(4) Suplementación de parte de los costos locales

Con referencia al Documento Adjunto H-4 del R/D, los Experto Japoneses consultarán con su Contraparte Paraguaya sobre la construcción de laboratorios e infraestructuras en la Sede Principal.

III. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

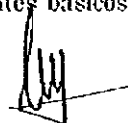
1. Matriz del Diseño del Proyecto

El Equipo ha explicado las estructuras de la Matriz del Diseño del Proyecto que será aplicada por la Cooperación Técnica Tipo Proyecto del Japón para llevar a cabo una planificación, gerenciamiento y evaluación clara y eficiente. Ambas partes han confirmado que la Matriz del Diseño del Proyecto serán formulado conjuntamente después del inicio del Proyecto e inicio de las actividades (se adjunta un cuadro de PDM como ANEXO V).

2. Evaluación.

El Equipo ha explicado también sobre los componentes básicos de la Evaluación del Proyecto

N. T.



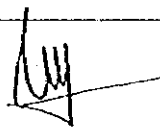
ANEXO I. Asignación de las actividades del Proyecto a las Sedes del Proyecto.

Sede del proyecto	Sede Principal	Sub Sede	Institución Vinculada
1. Tecnología para el fitomejoramiento hortícola y selección de variedades apropiadas para el mejoramiento, a través de las siguientes actividades: a. Introducción y colección de recursos genéticos, y selección de variedades útiles y materiales mejorados.	X Tomate, Frutilla, Melón y *Pimiento		X Melón
b. Establecimiento de métodos de verificación de resistencia a enfermedades y de características de alta calidad	X Frutilla, Melón y Tomate		
c. Desarrollo de técnicas de para obtención de semillas y mulas de calidad así como de técnicas apropiadas de propagación	X Frutilla y *Melón		X Melón
d. Desarrollo de líneas mejoradas y variedades apropiadas	X Frutilla, *melón y *tomate		X Melón y Tomate
e. Evaluación de la adaptabilidad de nuevas variedades y líneas desarrolladas, seleccionadas para suelo, clima y condiciones sociales del Paraguay.	X Melón y Tomate		X Frutilla, tomate y melón
2. Contribución de las Técnicas de cultivo al establecimiento de Sistemas apropiados de cultivo en el Paraguay desarrolladas a través de las siguientes actividades	X Tomates, Frutillas y Melón		X Melón y Tomate
a. Desarrollo de técnicas de producción estable a través del uso de instalaciones y materiales sencillos, y nuevos sistemas de cultivo			
b. Desarrollo de técnicas de mejoramiento de calidad y de producción, a través del mejoramiento de manejo de la fertilización y riego	X Tomate, y frutilla		X Melón y tomate
c. Desarrollo de técnicas para el mejoramiento de la calidad a través de una apropiada cosecha y métodos de preparación de Envío.	X Tomate y Frutilla		X *Melón

h. 7

Sede del proyecto	Sede Principal	Sub Sede	Institución Vinculada
Actividades del Proyecto 3. Estudio de la ocurrencia y control de las principales enfermedades y plagas, serán encaradas a través de las siguientes actividades: a. Investigación de las condiciones actuales de las ocurrencias y daños causados por enfermedades, diagnóstico de las principales enfermedades, identificación de patógenos y la determinación de su ecología.	X tomate, Melón, Frutilla y *Pimiento		
b. Desarrollo de métodos de control de principales enfermedades.	X Tomate, melón, frutilla, y *pimiento		
c. Investigación de las actuales condiciones de la ocurrencia y daños causados por plagas, y determinación de la ecología de las principales plagas	X Tomate, melón, Frutilla y *pimiento		
d. Desarrollo de métodos de control de plagas principales	Tomate, Melón, frutilla y *Pimiento		
4. Las Técnicas y conocimientos desarrollados en el Proyecto serán difundidas a los Agentes de extensión de la DEAG y Líderes de Pequeños Productores del Paraguay, principalmente en los Departamentos de Cordillera, Central, Caaguazú, Paraguari y Alto Paraná (principales áreas de producción hortícola promovido por el Gobierno del Paraguay) a través de las siguientes actividades, encaradas por el IAN, DEAG y el CETAPAR: a. Verificación y demostración de nuevas variedades adaptadas y seleccionadas de hortalizas y técnicas desarrolladas en el Proyecto a través de actividades de ensayo y demostraciones	X	X*	X

Nota*: Indica baja prioridad, según permita las condiciones.



H. T.

Sede del proyecto	Sede Principal	Sub Sede	Institución Vinculada
b. Organizar cursos de entrenamiento y seminarios técnicos para Agentes de Extensión y líderes de Pequeños productores	X*	X	X
c. Organizar cursos de Entrenamientos móviles para el desarrollo de la capacidad de líderes de pequeños productores, quienes adiestrarán a otros pequeños productores.		X	X
d. Elaboración de materiales de enseñanza y publicaciones técnicas para complementar la Extensión	X	X	X

Nota*: Indica baja prioridad, según permita las condiciones.

N. T.

Anexo II. Listado del Personal Contraparte Paraguayo y otros Personales Administrativos.

1. Contraparte Paraguayo en el Campo Técnico

Tema		Candidato para Contraparte
1) Mejoramiento Hortícola		Ing.Agr.(M.Sc) Luis Raidan Agr. Carlos Huesped Agr. Juan Martinez
2) Cultivos Hortícolas		Ing.Agr. Edgar Amarilla Ing.Agr. Blás Benicio Villalba Agr. Virgilio Delgado Ing.Agr. Oscar Gillén
3) Protección de plantas	a. Enfermedades	Ing.Agr. Maria Teresa Ayala Ing.Agr.(Ph D) María Isabel Romero
	b. Plagas	Ing.Agr.(M.Sc) Rosa Cardozo Ing.Agr. María Ramirez de López
4) Extensión Agrícola		Ing.Agr. Gustavo Cuenca Ing.Agr. César Zárate Ing.Agr. Graciela E. de López B.T.A. Juan Núñez

2. Personal Administrativo

a) Sede Principal

Cargo		No.
1) Personal Administrativo		3
2) Asistente de Laboratorio		3
3) Personal de Apoyo	Secretaria	1
	Chofer	1
	Trabajo de campo(Sección horticultura)	9
Total		17

b) Sub Sede

Cargo		No.
1) Personal Administrativo		1
2) Personal de Apoyo	Secretaria	1
	Chofer	0
	Trabajo de campo(Sección horticultura)	3
Total		5

M. T.

Anexo III. Plan de trabajos de Construcción

Sede Principal (IAN Caacupé)

Plan de Construcción	Terminación
1. Terminación de los trabajos internos de la oficina del Líder del Equipo, Coordinador y otros Expertos	Febrero de 1997
2. Instalación de líneas Telefónicas de las oficinas mencionadas	Marzo 1997
3. Terminación de los trabajos internos de Laboratorios de mejoramiento, Cultivos horticolas, Control de enfermedades y control plagas	Marzo 1997



n. T.

ANEXO IV. Medidas a ser tomadas por el Gobierno del Japón para cada sede del Proyecto

Sedes del Proyecto	Sede Principal	Sub Sede	Institución Vinculada
Medidas			
1. Expertos Japoneses	○	--	—
2. Maquinarias, Equipos y otros materiales	○	△	—
3. Entrenamiento del personal de Contaparte paraguayo en el Japón	○	△	—
4. Medidas Especiales (Infraestructura Física)	○	—	—

Nota:

- Indican que las medidas serán tomadas
- △ Indican que las medidas serán tomadas en pequeñas escalas
- Indican que las medidas no serán tomadas

Las maquinarias, equipos y otros materiales proveídos al IAN y el DEAG podrán ser utilizadas por el CETAPAR en caso de necesidad.



N. T.

ANEXO III. Formato del Disco Matrix del Proyecto (PDM)

Descripción	Indicadores Verificables	Fuente de Verificación	Supuestos Importantes
Meta Global			
Propósitos del Proyecto.			
Resultados/Outputs			
Actividades	Inputs		Pre-condiciones

パラグアイ小農野菜生産技術改善計画に係る
日本国実施協議調査団及びパラグアイ共和国関係政府高官間の
協議議事録（ミニッツ）

国際協力事業団（以下、JICAと称する）によって組織され、農林水産省野菜・茶業試験場環境部部長の手塚信夫氏を団長とする日本国実施協議調査団（以下、調査団と称する）は、パラグアイ共和国小農野菜生産改善計画（以下、プロジェクトと称する）に係る技術協力計画の詳細について策定する目的でパラグアイ共和国を訪れた。

調査団は、パラグアイ共和国滞在中、関係パラグアイ側政府関係者と、上記プロジェクトが成功裏に実施されるために、両国政府が取ることが望まれる措置に関して、意見を交換し、一連の討議をした。

討議の結果、調査団及び関係パラグアイ政府高官は、本書に貼付された文書に記されている事項を各政府に提言することを同意した。

本文は西語及び英語にて各同時作成され、西語及び英語とも同一である。万が一、解釈に相違が生じた場合は、英語版を重んじるものとする。

アスンシオン 1996年12月13日

手塚信夫
調査団長
実施協議調査団
日本国

Ing. Juan A. Borgognon
農牧省大臣
パラグアイ共和国

付 属 文 書

I. 主要プロジェクト機関とCETAPAR/JICA間の協力形態

プロジェクトは農牧省（以下、MAGと称する）の主導及び監督のもと国立農業試験場（以下、IANと称する）をメインサイト；農業普及局（以下、DEAGと称する）をサブサイト；パラグアイ農業総合試験場（以下、CETAPAR、JICAパラグアイ事務所付属農業試験研究所と称する）を連携機関として実施される。CETAPARは、プロジェクトをより効果的及び効率的に実施するために、プロジェクト活動の部分的責任を負いながら連携機関として活動する。

朝餐打とプロジェクトに包含されるパラグアイ側組織はプロジェクトのより効果的及び円滑な実施のためにIAN、DEAG及びCETAPARの間で協力システムを構築することに合意した。このシステムの目的は、IAN、DEAG及びCETAPAR間の情報、経験及び技術の交換を容易にすることにある。このシステムを通じてIAN、DEAG及びCETAPARは小農のための野菜生産技術の改善に係る技術及び知識の交換を促進する。また、JICAによってプロジェクトに供与される機材の一部は、CETAPARに関連するプロジェクト活動を容易にするため、CETAPARに設置され、またCETAPARで使用される。

調査団とパラグアイ側は、プロジェクトとは別にDRAGに派遣される日本人農業普及専門家との能動的な協力を得ることは、農業普及に係わるプロジェクト活動をより円滑に且つ成功裏に実施するために効果的であることを確認した。

II. プロジェクト管理

1. プロジェクトサイト別プロジェクト活動

プロジェクトはCETAPARの協力のもとプロジェクト目標を目指してIANとDEAGによって実施される。プロジェクトサイト別プロジェクト活動は付録Iに示す。

2. プロジェクトの詳細活動

討議議事録の基本計画内に構築されているプロジェクトの詳細活動は、プロジェクト活動内の優先度、小農による農業生産に係わる効果の度合い及び協力期間内で進行可能かどうか、等を考慮して、プロジェクトの第1年度中に検討され、作成される。

3. プロジェクト側投入

(1) カウンターパートの配置

調査団は、パラグアイ側が付録に示されるように、メインサイト及びサブサイトにおい

て各専門分野2名以上のカウンターパート及び管理要員を配置したことを確認した。同時に、パラグアイ側は農業普及を除く技術分野のカウンターパートは日本人専門家と常に活動を共にする（週42時間勤務）ことを保証した。

(2) 土地、建物及び施設の準備

調査団は、パラグアイ側がチームリーダー、業務調整員及び他の専門家用の執務室を確保したことを確認した。また、調査団は、パラグアイ側が、インフラ整備工事が完了するまで利用される育種、野菜栽培、病害及び虫害の仮実験室を確保したことを確認した。

調査団は、パラグアイ側から、上述の執務室への電話線の設置及び実験室内装工事が付録Ⅲに示すとおりに完了予定であることを報告された。

調査団とパラグアイ側は基盤整備の詳細と試験圃場の整備は日本人専門家とパラグアイ側カウンターパートの間で協議されることを確認した。

(3) 試験圃場の基本的管理

調査団は、パラグアイ側が平日だけでなく、週末及び祝日における試験圃場の基本的管理について責任を負うことを確認した。パラグアイ側は圃場作業に必要な適当な支援要員を配置しなければならない。

(4) 必要予算の配分拠出

日本側は、パラグアイ側がプロジェクトの実施、特に運営費及びカウンターパート及び野外作業員の勤務時間外手当のための十分な予算を確保するための措置を取ることを確認した。

4. 日本側の投入

メインサイト及びサブサイトにおける日本側の投入は付録Ⅳに示されている。

(1) 日本人専門家の派遣

チームリーダー及び業務調整員は1997年4月上旬に、育種、野菜栽培及び作物保護（病害及び虫害を含む）の4人の専門家は1997年6月頃派遣される。調査団は、パラグアイ側が1997年1月末までに、日本人専門家派遣要請申請（A1フォーム）を準備し、日本大使館に提出すべきことを確認した。

プロジェクト開始時には、R/Dの付録Ⅱに記載中の野菜栽培分野の日本人専門家が農業普及に関して、パラグアイ側カウンターパートに助言することが可能である。

(2) 機材供与

器機、機械及び資材（これらの全ては日本政府によって供与され、以下、機材と称する）の年間供与計画は両者によって作成される。日本政府から年次機材要求の提出が指示された後、暫定実施計画に沿ってプロジェクトがより効果的及び効率的に実施されるように、各機材の優先順位が双方によって検討され決定される。

調査団は、パラグアイ側が第1回目の機材供与のための申請書（A4フォーム）を1996年12月末までに用意し、日本大使館に提出すべきことを確認した。

(4) ローカルコスト支出の一部補完

R/Dの付属文書II.4に関して、日本人専門家はメインサイトにおける基盤整備工事について、パラグアイ側カウンターパートに相談する。

III. プロジェクト企画

1. プロジェクト デザイン マトリックス

調査団は日本のプロジェクト方式技術協力によって、計画、管理及び評価を明確にしかも効率的にするために導入されるプロジェクトデザインマトリックスの構造を説明した。双方はプロジェクトデザインマトリックスがプロジェクト開始後、共同で作成されることを確認した。（PDMの構造のみが付録Vとして添付されている）

2. 評価

調査団はまたプロジェクト評価のための基本要素について説明した。

附表1. サイト別プロジェクト活動

プロジェクト活動	サイト メインサイト	サブサイト	連携機関
1. 以下の活動を通じて、育種と適切な野菜品種の選定技術が改善される：			
a. 遺伝資源の収集・導入と有用品種・育種素材の選抜	X トマト、 いちご、 メロン、 *ピーマン		X メロン
b. 耐病性、高品質形質の検定方法の確立	X いちご、 メロン、 トマト		
c. 適正な配布技術と高品質種子及び実生の評価技術の改善	X いちご、 *メロン		X メロン
d. 適正な系統及び品種の開発	X いちご、 *メロン、 *トマト		X メロン、 トマト
e. 新たに育成され、そして/または選定された品種・系統のパラグァイの土壌、気候及び社会状況に対する適応性検定	X メロン、 トマト		X いちご、 トマト、 メロン

注：*は優先度が低く、状況が許せば実施されるもの

サイト別プロジェクト活動

プロジェクト活動	サイト	メインサイト	サブサイト	連携機関
2. 以下の活動を通じてパラグアイにおける野菜の適正栽培システムの確立に寄与する栽培技術が開発される：				
a. 簡易施設・資材利用による生産安定技術及び新作型の開発		X トマト、いちご、メロン		X メロン、トマト
b. 肥培及び水管理の改善による品質・収量向上技術の改善		X トマト、いちご		X メロン、トマト
c. 適正な収穫及び出荷準備方法による品質向上のための技術の開発		X トマト、いちご		X *メロン

注：*は優先度が低く、状況が許せば実施されるもの

サイト別プロジェクト活動

プロジェクト活動	サイト	メインサイト	サブサイト	連携機関
3. 主要病害及び虫害の発生及び防除の研究が以下の活動を通じて強化される：				
a. 病害の発生・被害実態の調査、主要病害の診断、病原の同定及び病原の生態の解明		X トマト、 いちご、 メロン、 *ピーマン		
b. 主要病害の防除法の開発		X トマト、 メロン、 いちご、 ピーマン		
c. 害虫の発生・被害実態の調査及び主要害虫の生態の解明		X トマト、 メロン、 いちご、 *ピーマン		
d. 主要害虫の防除法の開発		X トマト、 メロン、 いちご、 *ピーマン		

注：*は優先度が低く、状況が許せば実施されるもの

サイト別プロジェクト活動

プロジェクト活動	サイト		
	メインサイト	サブサイト	連携機関
4. プロジェクトで開発された技術や知見が、普及局（DEAG）と共同して IAN 及び CETAPAR* によって実施される次の活動を通じて、DEAG の普及員及びパラグアイ国、とりわけ（パラグアイ政府が力を入れている野菜主要生産地域である）コルディジェラ、セントラル、カアグアス、パラグアリ及びアルト・パラナ各県の先導的小農に普及される。			
a. プロジェクトで新たに選定された野菜適品種及び開発された技術の実証・展示	X	X*	X
b. 普及員及び先導的小農に対する技術研修会及び技術セミナーの実施	X*	X	X
c. 小農をリードする先導的小農の育成のための移動研修会の実施		X	X
d. なおいっそうの普及のための教材及び技術広報誌の作成	X	X	X

注：*は優先度が低く、状況が許せば実施されるもの

付表II. パラグァイ側カウンターパート及び管理要員

1. 専門分野のパラグァイ側カウンターパート

専門分野		カウンターパート候補者
1) 野菜育種		Ing. Agr. (M.Sc.) Luis Raidán Agr. Carlos Huespe Agr. Juan Martínez
2) 野菜栽培		Ing. Agr. Edgar Amarilla Ing. Agr. Blas Benicio Valiente Agr. Virgilio Delgado Ing. Agr. Oscar Guillén
3) 作物保護	a. 病 害	Ing. Agr. María Teresa Ayala Ing. Agr. (Ph.D) María Isabel Romero
	b. 虫 害	Ing. Agr. (M.Sc.) Rosa Cardozo Ing. Agr. María Ramirez de López
4) 農業普及	普及局本局	Ing. Agr. Gustavo Cuenca Ing. Agr. César Zárate Ing. Agr. Graciele E.de López Ing. Agr. Juana Caballero
	地方駐在普及指導員	Ing. Agr. Victor Sagales Ing. Agr. Alba Esteche Ing. Agr. Francisca Rolón Ing. Agr. Erich Von Zastrow Ing. Agr. Lider Medina Ing. Agr. Dulce de Bernal Ing. Agr. Hugo Graffton B.T.A. Juan Nuñez

2. 管理要員

職 位		人 数	
		メインサイト	サブサイト
1) 管理要員		3	1
2) 実験室助手		3	—
3) 支援要員	秘書	1	1
	運転手	1	—
	圃場作業員	*9	3
計		17	5

注：*野菜部

付表Ⅲ. 建設工事計画

メインサイト (IAN、カアクベ)

建設工事	完工予定
1. チームリーダー、業務調整員及び他専門家の執務室の内装工事	2月/1997
2. 上記執務室への電話の設置	3月/1997
3. 育種、野菜栽培、病害及び虫害実験室の内装工事	3月/1997

付表Ⅳ.各プロジェクトサイト別の日本政府によって取られる措置

措 置	プロジェクトサイト	メインサイト	サブサイト
1. 日本人専門家の派遣		○	—
2. 機材供与		○	△
3. パラグァイ側カウンターパートの日本研修受入れ		○	△
4. 特別措置 (モデルインフラ基盤整備)		○	—

注：○措置が取られる。

△小規模に措置が取られる。

—措置が取られない。

必要に応じて、IAN及びDEAGに供与された機材はCETAPARで利用されることができる。

付表V.プロジェクトデザインマトリックス (PDM) 様式

プロジェクトの要約	指 標	検証手段	重要外部条件
上位目標			
プロジェクト目標			
結果／成果			
活動	投入		
			必須条件

付属資料4. 長期調査結果の要約

- (1) 平成8年6月25日から7月20日にかけて、パラグアイ政府からわが国に要請のあった「パラグアイ小農野菜生産普及強化計画」について、平成7年11月に行った事前調査に引き続いて長期調査員が派遣された。長期調査員は、事前調査で明確にならなかった事項等について、詳細な補足調査を行い、プロジェクト実施上の問題点を抽出するとともに、協力課題などについてパラグアイ側関係者と協議を行い、技術協力の具体的なフレームワーク案を策定した。なお、調査及び協議結果は、ミニッツにとりまとめ、在パラグアイ日本大使等関係者の立会いのもとで、パラグアイ国農牧大臣、長期調査員、チームの団長、パラグアイ農業総合試験場長が署名し交換した。
- (2) プロジェクト名称については、日本側で普及担当の長期専門家を派遣しない方針が確定したことから、「パラグアイ小農野菜生産技術改善計画」と変更することを申し入れ、協議の結果了承された。また本プロジェクトのフレームワーク（基本計画）の策定に当たり、各機関の役割、実施課題、対象作物、分担関係等を整理、明確にしたものの、事前調査で策定した計画案における基本的な事項を大幅に修正する必要を認めなかった。ただし、この基本計画は、今後の協議または調査を通じて修正があり得るものである。
- (3) 調査員は、パラグアイ国における野菜生産の現状と問題点、野菜の育種、栽培、病害虫防除の技術的問題点を明らかにし、本プロジェクトで得られる成果はパラグアイ国のトマト、イチゴ、メロンなどの野菜類の安定生産、品質の向上に貢献できることを再確認したが、小農の生活水準の向上のためには、生産基盤の整備等についてパ国政府等による支援策が重要であると考えた。
- (4) 調査員は、パラグアイ側の実施体制についても重点的に調査し、以下の見解を得た。
 - ① パラグアイ側の運営管理予算の措置については、同国の財政状況が極めて厳しく、必要最低限は確保するとされたものの、多くは期待できないものと思われる。
 - ② チームリーダー及び調整員の執務室は、若干の改修を要するものの本館近くに設置でき、プロジェクト本部としての機能を果たし得る。しかしながら、栽培及び育種の専門家の受入れ体制は、国家財政の現状に加えて、IANにおいてこれまで野菜研究の実績が殆どなかったことから必ずしも十分でない。育種専門家の執務室等は、今後、改修を必要とする。特に、栽培・育種専門家が入る予定の野菜研究棟は、交通頻繁な国道をはさんで本館から約700m離れた位置に所在しており、これに近接してガラスハウス、ビニールハウス、圃場を設置する計画である。このため、本部、各分野の専門家の執務室・実験室、ハウス等が散在した、

非効率的な全体配置となるとともに、病理・害虫専門家もこのハウス・圃場等を日常利用することもあって、研究推進上非効率で交通上の危険性もある。調査員は、本館側に野菜科研究棟やガラス室、ビニールハウス、圃場等を集中して配置するよう既施設等の転用を申し入れたが、灌漑用水の問題もあって困難とされた。野菜研究棟については、当面、パラグアイ国が改修を約した倉庫の数室を利用するものの、今後、日本側においてプロジェクト基盤整備費による野菜研究棟の新設などを検討する必要がある。

- ③ カウンターパートについては配置予定者の名簿が作成され、特に問題はなく、研修生の受入れもパラグアイ側には重要な問題点はない。
- ④ 供与機材の選定については、パラグアイ側の要望等は調査したものの、パラグアイ側の知識も十分でなく、カタログ等も整備されていないことから、基本的な研究機材については、日本側でその品目、仕様等を調査、決定する必要がある。
- ⑤ 派遣専門家の居住地はアスンシオン市が適当で、このため通勤手段の確保が望まれる。

JICA