

アルゼンティン包装技術センター協力事業 長期調査員報告書

昭和63年11月

国際協力事業団

鉾開技
JR
88 - 188

151
ARY

アルゼンティン包装技術センター協力事業

長期調査員報告書

昭和63年11月

国際協力事業団

国際協力事業団

18783

序 文

アルゼンティン共和国は、日本の国土の約8倍の279万平方キロメートルを有し、人口は1/4の約3千万人であり、従来から農産品を中心に輸出を行ない総輸出額の75%を占めてきた。

同国の経済は、慢性的な財政赤字、インフレ、対外債務の増大等により極めて厳しい状況下であり、その打解のため包装技術の水準向上による農産品、農産加工食品の輸出拡大を当面の目標として位置づけ、我国に対しアルゼンティン包装技術センターのプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

これを受けて、国際協力事業団は昭和62年10月に事前調査団を派遣し、本件協力になる要請内容、協力の妥当性等につき調査を実施した。

この調査結果を踏まえ、アルゼンティン側により建設されるワークショップの設計、機材選定及びレイアウトに関する協議をアルゼンティン側と協議するため、昭和63年9月に長期調査員を派遣した。

本報告書は、この長期調査員の調査結果を取りまとめたものである。

ここに本調査員派遣に際し、御協力頂いた関係各位に対し、深甚なる謝意を表する次第である。

昭和63年10月

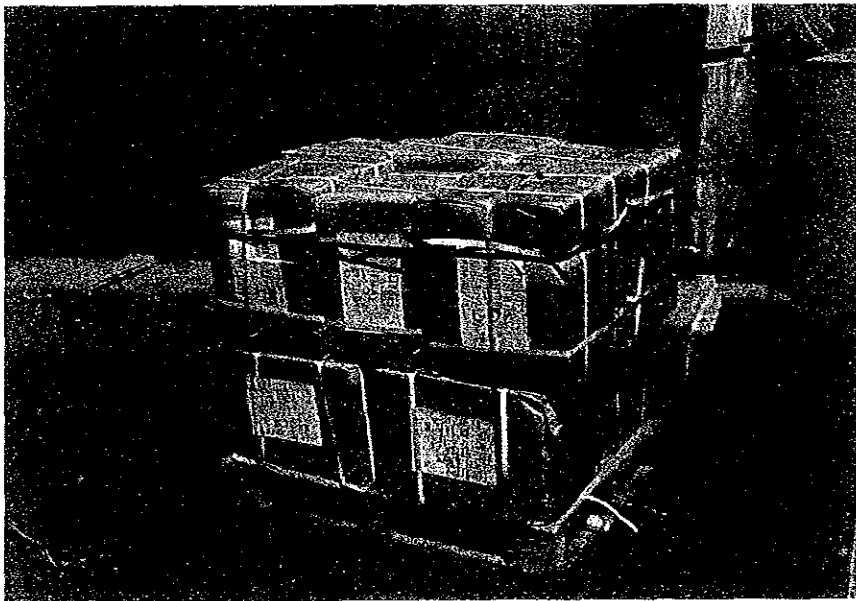
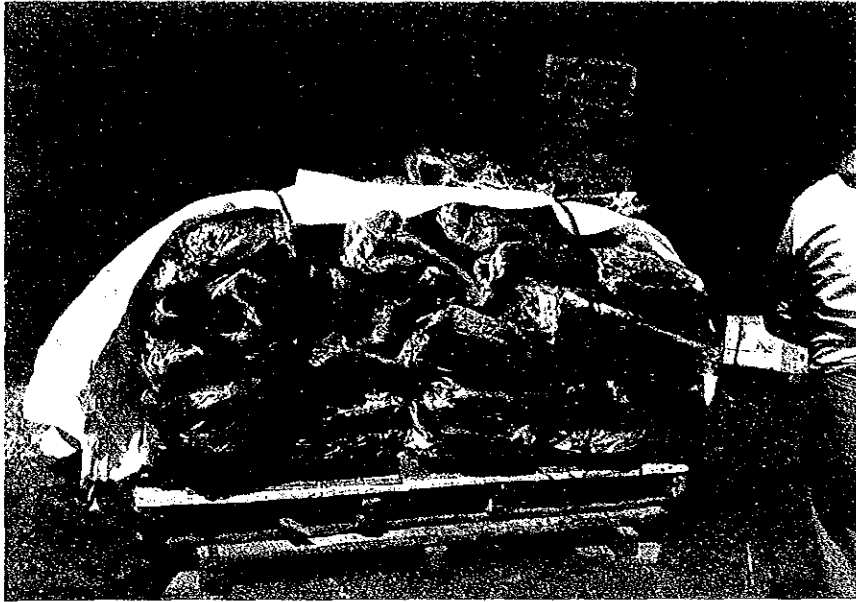
国際協力事業団

鈹工業開発協力部長

角 野 祥 三



センター建設現場（1989年3月完工予定）



輸 出 梱 包 の 現 状

目 次

1. 長期調査員の派遣	1
1-1 経 緯	1
1-2 目 的	1
1-3 対処方針	1
1-4 構 成	8
1-5 日 程	9
1-6 主要面談者	10
2. 協 議 概 要	12
2-1 プロジェクトの名称	12
2-2 R/D (Draft)	12
2-3 プロジェクトの予算計画	12
2-4 実施機関の組織	13
2-5 建物の建設状況	14
3. プロジェクト協力計画	17
3-1 モジュール別研修計画	17
3-2 専門家派遣計画	18
3-3 研修員の受入れ計画	18
3-4 供与機材	18
3-5 供与機材リスト	22
3-6 教育用視聴覚機材の供与	25
別 添 The report of the meeting	27

1. 長期調査員の派遣

1-1 経緯

アルゼンティン共和国の北部地方は、亜熱帯気候に属し、一方南部は南極圏の影響を強く受け、国の中心部に農牧業に適した「パンパ」と呼ばれる非常に肥沃な地域を有することより畜産物類、農業産品を中心に豊富な鉱石等自然を利用した経済に立脚した中進国であるが、包装技術面では非常に立ち遅れている。

このため同国政府は、商品包装、輸出包装の技術を向上させ、特に農産加工品の輸出増大を図るため INTI（国立工業技術院）にパッケージング・テクノロジー・プログラムを設立し、人材養成のため我が国に対しプロジェクト方式技術協力を要請して来たものである。

この要請を受けて、我が国は要請の実施の妥当性及び協力範囲を調査するため事前調査団を派遣した。

事前調査団：昭和62年10月24日～同年11月7日

この調査によると、INTI敷地内に、新たに設置される建物について試験機材・事務室、輸送シュミレーション用機材等のスペース、天井の構造等を確認する必要があること。又、協力の範囲、カウンターパートの確保、関連研究所の施設の活用等、長期調査により詳細な詰めを行なう必要があるとされた。

1-2 目的

- a 昨年10月に実施された「事前調査」及び今年度内に予定されている「実施協議」との中間において、「ア」側要請内容と日本側が協力することになるプロジェクトの協力内容について十分に協議すること。
- b 建築設計、供与機材のレイアウト等に係る協議を行ない、プロジェクトが円滑に実施されるよう助言及び調整すること。
- c 事前調査において十分に詰められなかった研修計画、供与機材等につき、より具体的に協議・調整すること。

1-3 対処方針

以上のような状況を踏まえた長期調査員の対処方針は以下の通り。

調査項目	事前調査確認事項	現 状	対 処 方 針
1.プロジェクトの名称	アルゼンティン包装技術センター Packaging Technology Center in Argentina	事前調査報告会にて承認され和文はアルゼンティン包装技術センター協力事業となった。	左の結果をアルゼンティン側に報告する。
2.プロジェクトの期間 (R/Dのタイミング)	R/D調印後5年	ア側の施設増築計画の進捗状況により判断	1.今回調査にて建築の進捗状況を確認し、年度内又は明年度初めにR/D締結かを判断する。 2.進捗状況が遅れている場合には毎月事務所へ報告させる。又、それをレポートに明記する。
3.プロジェクトサイト	国立工業技術院 INTI敷地内		1.確認する。 2.住所も確認する。
4.専門家派遣	長期 1.チーフアドバイザー 2.包装技術 3.プロセスエンジニアリング 4.保管・輸送 短期 1.包装技術 2名 2.プロセスエンジニアリング 3名 3.品質管理 3名 4.保管・輸送 4名	事務所よりコーディネーターの派遣を特に希望	1.前向きに検討する。
5.C/P受入れ	初年度4名(同時期) 5年間20名 及びINTI幹部4名 計24名		INTI幹部を含め20名と説明する。
6.ア側組織の明確化とそれに基づくC/Pの配置	センター所長 1名 紙・セルロース研究所 プラスチック研究所 各々より人事異動 研究者 10名(所長を含む) 技師 15名		1.人員配置の内、判明している分については具体的に氏名、資格等を問う。

調査項目	事前調査確認事項	現 状	対 処 方 針
7. 機材供与	新規採用 研究者 5名 技師 4名 計 34名 別紙		1. 我が方の機材供与計画を明確にする。 2. ア側負担機材リストを提出させる。 3. スペックにつき協議するが現地にて決定せず、東京に持ちかえる。
8. 研修計画	別紙		1. 4分野の研修計画を明確にし、技術移転項目を策定する。 2. 商品包装技術に対し申し入れがあった場合には、日本での研修にて行なうと説明する。
9. ローカルコストの確保(予算)	1988年 612,500 アウストラル		1. 予算の確保状況及びその明細 2. 1988年予算の確認 3. 運営予算の内訳 a) 人件費 b) 光熱費 c) 原料費 d) 施設の維持管理費
10. その他			

供 与 機 材
PACKAGING TECHNOLOGY CENTER
JAPANESE EQUIPMENT PROVISION

MATERIALS
APPLICATION

MODULE I : PACKAGE DESIGN	
Hardware and Software for CAD	Plastics, Paper and
MODULE II : PROCESSING ENGINEERING	
Laminator	Plastics
Heat sealing machine (Laboratory)	Plastics
Vacuum Heat sealing Machine	Plastics
Blow moulding machine	Plastics
Form Fill and Seal Machine	Plastics
Gas Flush Heat sealing Machine	Plastics
Coextrusion Machine (More than Three Layers)	Plastics
Thermoforming Machine	Plastics
Coater for Metallic Sheets (Laboratory)	Metallics
Baking Oven	Metallics
Double Seamer for Vacuum Atmospheric or Gas Pack	Metallics
MODULE III : QUALITY CONTROL	
Gel Permeation Chromatography	Plastics
Shelf Life Evaluation Equipment	Metallics
Pickle Tag Tester	Metallics
Ultrasonic Especimeter (for thickness of bottles and big containers)	Plastics
Equipment for Headspace Package Oxygen Measurement (by Paramagnetic Suceptibility) (Like or similar)	Plastics
Gas Chromatography for Manomers Residual Solvents and Gas Package Headspace (with different kind of accesories)	
Water Vapor Permeability Cell	
Auxiliar Equipment for Gas (Chromato Graphy) Mass Specgrometer (GCMS)	
Impression Tester for Different Materials	General

Coat - Meter for Glass Containers	Glass
Internal Pressure Resistance Meter for Glass Containers	Glass
Internal Pressure Resistance Meter for Flexible Packages	Plastics
Thickness Coating Meter for Metallics Materials (Tinplate Tin Free Steel)	Metallics
Porosity Tester for Organic Coating (Waco Enamel Rater Or Similar)	Metallics
Thickness Tester for Organic Coating (Flat Probe and Conformed Probe)	Metallics

MODULE IV: CONDITIONMENT AND TRANSPORT SIMULATION

Ambient Simulation Chambers
 Compression Tester for Palletized Units
 Vibration Simulator
 Drop Tester
 Impact Simulator (Inclined and Horizontal)
 Accelerometers
 Cushion Tester
 Video Camera
 Bascule for Pallets and Shipping Containers

List of Training Apparatus

<u>0</u>	<u>Articles</u>
2	Overhead projector 575
2	OHP 575 spare ramp
2	Screen NS-15 1500*1500m/m
2	Slide-cabin AF-2500
4	Cabin AF-2500 spare ramp
4	Rotary magazine
2	Cabin AF-2500 Carru case
1	16mm Projector 350W
1	Spare ramp 350W
1	Zoom Lens 50-100 mm F1.7
1	Video camera
1	Vedeo cassette recorder
1	Still Video recorder
1	Video floppy
1	Video projector
1	Copy machine
1	Microphone
1	Amp
1	Speaker
1	Electronic Blackboard

研 修 計 画

PACKAGING TECHNOLOGY CENTER
 TRAINING ARGENTINE COUNTERPART PERSONNEL IN JAPAN
 TENTATIVE SCHEDULE (80 MEN/MONTH)

* Japanese fiscal year: April/March

ITEM	1988				1989				1990				1991				1992				1993							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Center Staff members																												
MODULE I: Package Design																												
MODULE II: Processing Engineering																												
MODULE III: Quality Control																												
MODULE IV: Conditioning and Transport Simulation																												

1-4 構成

四 釜 嘉 総

(技術協力計画)

国際協力事業団鉱工業開発協力部鉱工業開発技術課

大 沢 良 明

(研修計画)

(社) 日本包装技術協会

顧問

幸 田 孝 一

(施設計画)

(社) 日本包装技術協会

顧問

豊 田 寛

(機材計画)

(社) 日本包装技術協会

顧問

1-5 日 程

月 日	曜日	時 間	日 程
9. 24	土曜	19:00	東京発
9. 25	日曜	11:20	ブエノスアイレス着
9. 26	月曜	午 前	JICA事務所長訪問, 日程打合せ 大使館水上一等書記官, 皇月書記官表敬
		午 後	工業貿易庁, 中小企業局長, 通商局長表敬
9. 27	火曜	午 前	外務省表敬
9. 27		午 後	INTI訪問, 日程の打合せ及び協議項目の打合せ
9. 28	水曜	午 前	INTI総裁表敬及びセンターサイドとの協議開始
9. 29	木曜	午 前	INTI本部にて協議項目の打合せ
		午 後	同
9. 30	金曜	午 前	INTIセンターにて供与機械, 機器の選定協議
		午 後	同
10. 3	月曜	午 前	アルゼンティン包装協会会長表敬(DR. Enrique Schcolnik)
		午 後	INTIセンターにて供与機械, 機器の選定協議
10. 4	火曜	午 前	港湾視察(幸田, 豊田)
		午 後	INTIセンターにて供与機械, 機器の選定協議
10. 5	水曜	午 前	INTIセンターにて供与機械, 機器の選定協議
		午 後	同
10. 6	木曜	午 前	INTIセンターにて供与機械, 機器の選定協議
		午 後	同
10. 7	金曜	午 前	INTIセンターにて供与機械, 機器の選定協議
		午 後	同
10. 11	火曜	午 前	JICA所長訪問協議経過報告
		午 後	INTI本部訪問
10. 12	水曜	午 前	INTIセンター最終確認ミーティング
		午 後	同
10. 13	木曜	午 前	大使館ヘレポート提出 JICA訪問帰国挨拶
		午 後	ブエノスアイレス発(18:00)
10. 15	土曜	午 後	東京着(13:30)

1-6 主要面談者

A. アルゼンティン側

(I) アルゼンティン

① 経済省工業貿易庁 (Secretary of Industry and External Trade)

Lic. Miguel BEIN Small and Medium Industries
Subsecretary

Dr. Daniel BERDOU International Trade Subsecretary

② 外務省 (Foreign Affairs Secretary)

Counsellor Guillermo GASIO

③ INTI (Industrial Technology National Institute)

Ing. Ruden ZEIDA President

Ing. Horacio PERERA Vice President

Lic. Marta G. GALAK Packaging and Packing Program
Coordinator CICEIPA Director

Lic. Susana SUCAFFE National SubDirector of non-Food
Agroindustries CICE LAP Director

Dr. Enrique GRUNHUT International Relationships and
Projects Sector chief

Lic. Guillermo PALADINO International Relationships and
Projects Sector

Mrs. Marta RUBIO Technical Management Division Chief
CITIP

Ing. Alejandro ARIOSTI Packaging Division Chief CITIP

Lic. Hede HERRERA Packaging Division Deputy CITIP

Lic. Marcelo GARRIGOS Packaging Division CITIP

Ing. Ricardo GIMENEZ Laboratories Coordination Chief CITIP

Ing. Carlos LOMO Paper Division Chief CICEIPA

Mr. Carlos PARINI Packagind Division Chief Applied
Electrochemistry Sector

Lic. Carlos SOLIER Glass Division Chief CIIM

Miss. Gabriela RODRIGUEZ Glass Division CIIM

Ing. Isabel FRAGA Organic Analysis Division
(Chemistry Department) CISCOE
Director

Ing. Maria Angelica BIANCHI Research and Development Division
Chief CITECA Coordinator of
Technical Units of the INTI National
Food Direction

Ing. Juan J. UYOHENA CITEMA

④ アルゼンティン包装協会

Dr. Enrique SCHCOLNIK Presidente

B. 日本側

1. 在アルゼンティン日本国大使館

蝦田 佑一	参事官
水上 正史	一等書記官
望月 忠義	一等書記官

2. JICAアルゼンティン事務所

上村 昌司	所長
青木 正志	業務第二課長
江塚 利幸	業務第二課

2. 協 議 概 要

協議は、本調査団の目的および調査内容を説明し、対処方針に従いアルゼンティン側と協議する方法で実施された。協議概要は下記の通り。

2-1 プロジェクトの名称

協議に先だちアルゼンティン側より以下の要請があった。

アルゼンティンは INTI の機構改革を行い、新たに「Packaging Technology Center」を設立する考えを前回明らかにし、わが国調査団はこれに合意している。

今回、アルゼンティン側より、本プロジェクトの実施を効率的、効果的にするため名称を「Packaging Technology Programme」と変更したい旨、強い要請があった。

INTI の体制および予算上の問題として、「Center」名称で本プロジェクトを開始すると

- a) 予定されている技術者 3 4 名をプロジェクトの開始と同時に新規に確保する必要が生じること。
- b) 民間企業のスポンサーとの共同運営体制とし、運営経費を独立採算ベースで確保する必要が生じること。

等の問題があり、「Programme」にした場合、

- a) INTI の各研究所より 3 4 名の技術者を本プロジェクトに移行 (Full Time) させる。そして各研究所は順次人員を補充していく。
- b) 運営予算以外の経費 (人件費、電気料、水道料等) は INTI 予算として計上するが運営費は、各研究所からの拠出金によりまかなうことができる。

従って、民間企業よりの直接的な研究委託は回避することができる。

等の理由説明がなされた。調査団としては、アルゼンティン側の意向は本プロジェクトの実施に当り、支障を取り除くための提案と理解し、本国に伝えることを約束した。

2-2 R/D (Draft)

今年度内に派遣が予定されている実施協議調査団の業務の円滑化のため、持参した R/D 案 (Draft) をアルゼンティン側に提示し、その内容について説明を行った。

アルゼンティン側より、プロジェクトの名称を Packaging Technology Programme と変更して欲しい旨、再度要請があった。その他の内容については十分に理解したとのことであった。(R/D は別紙添附) 。

2-3 プロジェクトの予算計画

アルゼンティンの本プロジェクトに対する予算総額は、下記の (1) と (2) で 29,194 千 A (オーストラル) となっている。尚、(2) の 1989 年度予算は、建設着工に先立って見積りを行い追加

計上されることになる。

PACKAGING TECHNOLOGY PROGRAMME (Argentine Budget)

(1) 人件費, 諸経費, 設備維持費

1988年8月のレートで表示

YEAR	1989				1990				1991				1992				1993			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
MODULE 1	1,126,000				1,186,000				1,245,000				1,245,000				1,245,000			
MODULE 2	1,714,000				1,804,000				1,895,000				1,895,000				1,895,000			
MODULE 3	735,000				773,000				812,000				812,000				812,000			
MODULE 4	1,322,000				1,392,000				1,462,000				1,462,000				1,462,000			
Total	4,897,000				5,155,000				5,414,000				5,414,000				5,414,000			

(2) 建物建設費

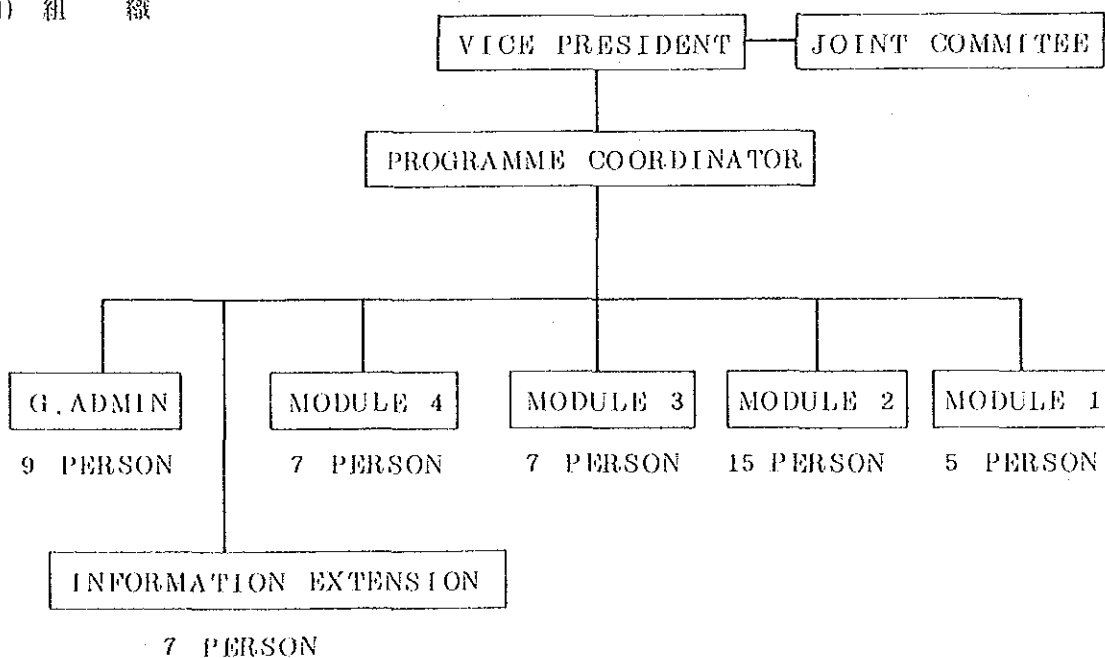
Bulding = 1988~250m² 2,900,000A. 1989~700m²(★)

★ アルゼンティン国は、例年大巾なインフレがあるが、INTIは700m²を建設できる予算を計上すると声明した。

2-4 実施機関の組織 (ORGANIZATION OF PROGRAMME)

INTIに於けるプロジェクトの組織とカウンターパートの配置計画

(1) 組織



(2) Programme Technology Personnel	34
Module 1	5
Module 2	15
Module 3	7
Module 4	7
(3) Administrative Personnel	9
a) Administrative staff	1
b) Secretaries	2
c) Translators	1
d) Typist	2
e) Drivers	1
f) Other necessary staff	2

2-5 建物の建設状況

建物の建設状況を現地に於いて視察したところ、現在、事務棟（250㎡）を建設中（2階建、会議室、図書室、事務室等）で1989年2月までに完工し、その後実験室及びパイロットプラントの建設（総面積700㎡）を行い、4月までに完成させる計画である。

(1) 主な調査項目

- 1) 前回調査における内容とその後の変更に関する相違点の把握。
- 2) 温湿度調整及び電圧変動、冷却水等に関する現状把握。
- 3) 建物設計基準に関するディスカッション・特に床施工と天井の高さ。
- 4) その他、コンプレッサー、ガス及びバキューム装置等の配置。

(2) 確認事項

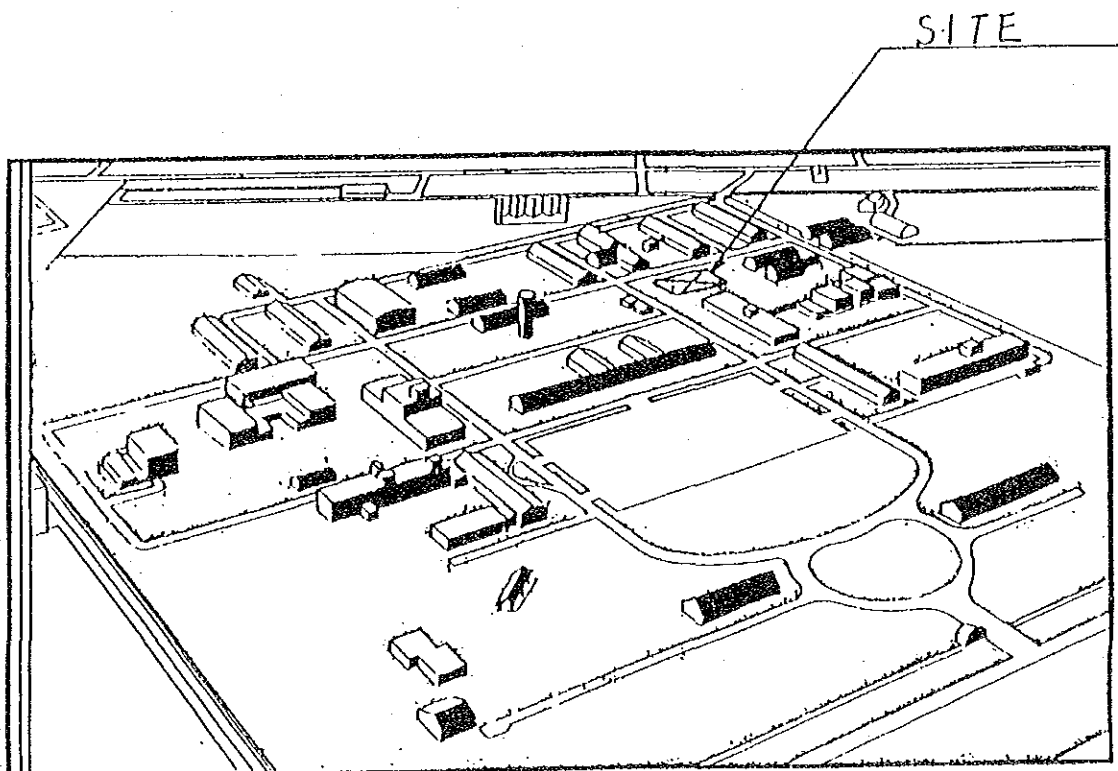
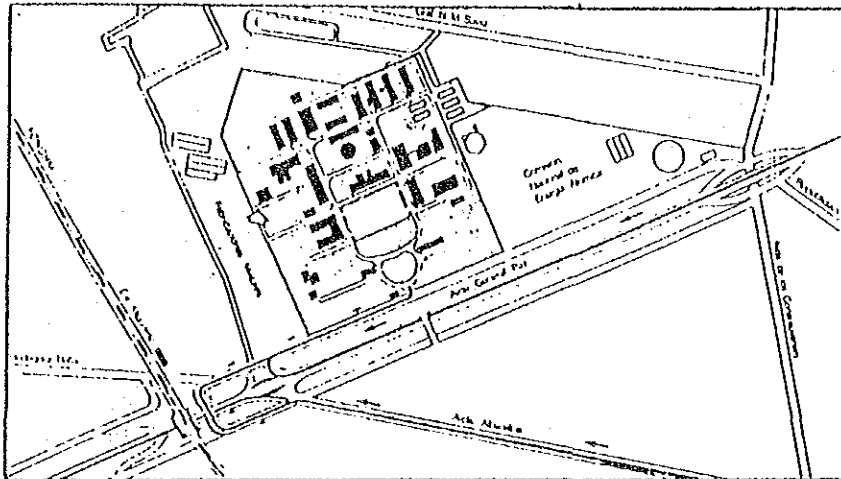
- 1) 現在、試験室の温湿度条件は23℃/50%RHである。但し輸送用段ボールのテスト条件は20℃/90%RHとする。
- 2) 電力は3相380V、単相220V、50HZアース付で、電圧の変動率は±10%または±20Vである。停電はあるがそのための機器の対応は行なわなくてよい。
- 3) 冷却水の供給は可能で、多量に必要なならばタンクを設ける
- 4) 空気圧、ガスの供給は行なう。
- 5) 輸送シュミレーション実験室の天井高さは5m、2t走行クレーンを設備し、床は設備する試験装置に必要な基礎工事を行ない、その外は厚さ20cmとする。また空調を行なう。パイロットプラントの天井高さは7m、床は設備機械に必要な基礎工事を行ない、排気装置を設ける。

次表はINTI内におけるプロジェクト建物の位置及び第2期建設700㎡の配置図で、A室は輸送シュミレーション用実験室、B室はパイロットプラント室（プラスチック包装材料の製造）で

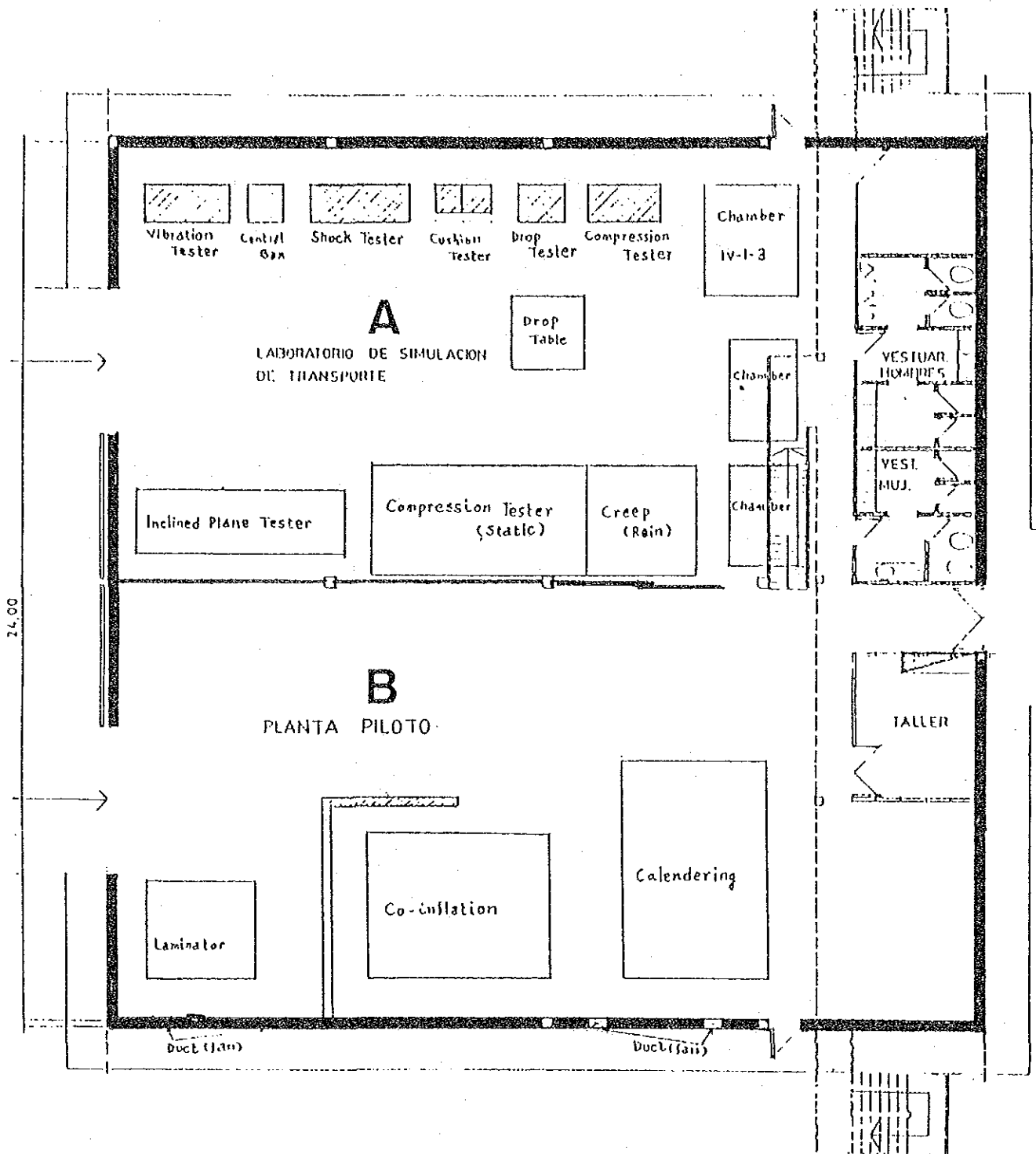
ある。

尚、その他の供与試験機器類はA室以外の既存研究室等に配置される。

INTI所在地図



レイアウト図



3. プロジェクト協力計画

3-1 モジュール別研修計画

研修対象者であるカウンターパートは、各研究所から選出された研究員15名、技術員19名、合計34名であり、カリキュラムによって区別される。また、消費者包装と輸送包装とでは包装材料、包装設計、包装技法、品質管理等は異なる。更に、モジュール2はINTI側と協議した結果、食品包装を対象とした。従ってカリキュラムの内容を一部修正する。

(注) 全=全員 研=研究員 技=技術員 長=長期 短=短期 △=要検討

MODULE	カリキュラム	修正カリキュラム	対象者			専門家		派遣 専門家
			全	研	技	長	短	
M-1	<ul style="list-style-type: none"> Product planning Design (工業 Design, Graphic design) 表示, 色彩, Layout CAD システム 	<ul style="list-style-type: none"> Product planning Design (表示・色彩・構造・機能) Graphic design 製版・印刷概論 	○	○	△	○	○	短2名
M-2	<ul style="list-style-type: none"> 包装概論 生産管理(工程管理) 包装システムと工程 包装技術概論 包装設計概論 包装作業概論 	<ul style="list-style-type: none"> Plastics 包装概論 食品包装概論 食品包装設計と製造 食品包装技術と System 食品包装材料の特性 安全・衛生管理 		○		○	○	短3名
M-3	<ul style="list-style-type: none"> 包装材料の品質評価 包装容器の品質評価 包装材料の試験方法 包装材料・容器仕様 	<ul style="list-style-type: none"> 修正なし " " " 				○	○	短3名
M-4	<ul style="list-style-type: none"> 物流概論 環境把握と分析 振動・落下・圧縮試験 衝撃測定技法 緩衝設計技法 集合包装技法 Simulation program 輸送・保管・荷役の Simulation test 	<ul style="list-style-type: none"> 修正なし " " " " " " " 		○		○	○	短3名

3-2 専門家派遣計画

- 1) 各モジュール別研修計画を実施するため、日本から派遣する専門家は、長期専門家4名、短期専門家11名となる。
- 2) 長期専門家の内、1名はリーダーとしての役割を分担し、その他の長期専門家はそれぞれの教科を担当すると共にモジュール別のコーディネーターの役割を分担する。但し、モジュール3の専門家については別途検討を要する。
- 3) 短期滞在の専門家は、それぞれ1課目を受持つが、2課目を受持つ場合もある。また、実習を伴う課目においては、2名の専門家が共同して指導にあたる場合も想定されるので、この場合は長短期専門家間で調整を行い実施する。
- 4) モジュール3の対象包装資材・容器はプラスチック、段ボール、紙器、木箱、緩衝材で、金属容器、ガラス容器についてはINTIより日本に派遣されるカウンターパート(カウンターパート研修)に対し実習指導を行う。
- 5) パイロットプラントに設備される予定のDry Laminator, Co-inflation Machine 及び Co-Extrusion Machine等の操作並びに生産技術は日本に派遣されるカウンターパートに対し実習指導を行う事とした。
- 6) 長短期専門家の具体的な派遣計画は、現在のところフレキシブルな段階であり確定はしていないが、R/D調印の頃には決定される。尚、1987年11月に作成した(案)を参考までに添附しておく。

3-3 研修員の受入れ計画

- 1) INTIより日本に派遣されるカウンターパートは、幹部を含めて20名(4名×5年)としたいとの申し出があった。
- 2) カウンターパートの研修は、主として受講・実験・実習とし年間約4名(期間は4カ月～INTIの希望)とする。派遣の人選及びモジュール毎の派遣者数等は現在未定であり、これもR/D調印の頃には決定される。

尚、研修の具体的課目については、INTI側の希望を原則的に尊重していく。

参考までに1987年11月に作成された、日本における研修計画(案)を添附する。

3-4 供与対象(予定)の機械・機器に関する仕様確認と機種選定

供与対象(予定)の機械・機器にかんする仕様の確認と機種の選定には、最も多くの日数(実働6日間)をかけて行われた。

- 1) 供与(予定)機械・機器の仕様確認と機種選定。
- 2) 機械・機器設備に関する各試験室のレイアウト(面積、天井の高さ、空調)および基礎工事(電気、水道、ガス)等に関する確認と指示。

等であり、当方の分担はM-1大沢、M-2大沢、M-3豊田、M-4豊田・幸田、でINTI

アルゼンティン包装技術センター
 専門家派遣計画 (案)

カリキュラムの内容	1989				1990				1991				1992				1993				1994			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
モジュール	チーフアドバイザー (長期・専門家)																							
M-I 製品設計 開発	プロダクトプランニング 包装デザイン 表示、色彩、レイアウト CAD																							
M-II プロセス エンジニア リング	包装概論 生産管理 包装システム化・工程 包装技術概論 包装設計概論 包装作業概論																							
M-III 品質管理	包装材料品質評価 包装容器品質評価 包装材料試験方法 包装材料容器仕様																							
M-IV 輸送 保管 荷役	物流概論 物流環境の分析 打・落・圧のテスト法 衝撃測定技法 緩衝設計技法 集合包装技法 シミュレーションプログラムの作成 輸・保・荷のシミュレーション試験																							

アルゼンティン包装技術センター
カウンタースーパーの日本における研修計画（案）

カリキュラムの内容	年 度																			
	1989			1990			1991			1992			1993			1994				
各 4 半 期	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
モジュール																				
M-I 製品設計 開発																				
M-II プロセス エンジニア リング																				
M-III 品質管理																				
M-IV 輸送 保管 荷役																				

（注） ———— : センター・スタッフメンバー及び研修カウンタースーパーの滞在期間

側との折衝を行った。INTI側の要求は、技術供与にありがちな世界の最新技術情報に基づいたHigh Technologyのもので、アルゼンティンの総体的な技術水準をはるかに超えたものであり、包装協会長のDr. Enrique Schcolnikが最も懸念していた点である。

また、1987年11月にINTI側が要求してきた供与希望36機種に対し、今回さらに追加のRequestが出され全体で60機種にもなった。これについては、技術協力のカリキュラムに合わせ検討することとし、カットされる機種もあることを強調し、INTI側もこれを了解した。

供与対象(予定)機械・機種を増減(11/1987対10/1988)

Year Module	11/1987	10/1988			1987対1988 増減
		Amend 1987	Request	Total	
Module-1	1	0	1	1	0
Module-2	11	8	6	14	+ 3
Module-3	15	15	13	28	+13
Module-4	9	13	4	17	+ 8
Total	36	36	24	60	+24

Year Module	11/1987	10/1988	1987対1988 増減
Plastics	13	18	+ 5
Metallics	8	11	+ 3
Glass	2	8	+ 6
General	4	5	+ 1
Transport(Paper)	9	17	+ 8
Paper	0	1	+ 1
Total	36	60	+24

3-5 供与对象(予定)機械・機器リスト

MODULE	供与对象(予定)機械・機器	区 分	備 考
I	1. Cad System	General	Request
II	1. Dry Laminator for Testing Plant	Plastics	Necessary
"	2. Heat Sealing Machine for Film	"	"
"	3. Vacuum Heat Sealing Machine	"	"
"	4. Coater for Metallic Sheets	Metallic	"
"	5. Baking Oven	"	"
"	6. Double Seamer for Vacuum Atmosphere or Gas Pack	"	"
"	7. Gas Pack Machine(film)	Plastics	"
"	8. Co-inflation Machine	"	"
"	9. Heat Sealing Machine for tray	"	Request
"	10. Vacuum Heat Sealing Machine for tray	"	"
"	11. Compression Molding Machine	"	"
"	12. Gas Pack Machine(Rigid)	"	"
"	13. Calendering for Coextrusion Sheet	"	"
"	14. Pinhole Testing Machine	"	"
III	1. Liquid chromatograph for Gel Permeation and identification of components	"	Necessary
"	2. Ultrasonic Thickness Meter	"	"
"	3. Equipment for Headspace Package Oxygen Measurement	"	"
"	4. Gas chromatograph(TCD, FID) with facility of Head Space sampling	General	"
"	5. Water vapor permeability Tester	Plastics	"
"	6. Gas chromatograph Mass Spectrometer	General	"
"	7. Internal Pressure Resistance Meter	Plastics	"
	a: Integrity Tester	"	"
	b: Non-porous Package Tester	"	"
	c: Leak Check	"	"
	d: Automatic Control Console	"	"
"	8. Shelf Life Evaluation	Metallic	"
"	9. Pickle Lag Tester	"	"

MODULE	供与对象(予定)機械・機器	区 分	備 考
Ⅲ	10. Thickness Coating Meter for Metallics Materials	Metallic	Necessary "
"	11. Porosity Tester for Organic Coating	"	"
"	12. Thickness Tester for Organic Coating	"	"
"	13. Hot End Coating Meter Glass	Glass	"
"	14. Ramp Pressure Tester	"	"
"	15. Impression Tester for Different Material	General	"
"	16. Can Quality Control Equipment (seam)	Metallic	Request
"	17. Can Thickness Tester	"	"
"	18. Thermal Shock Machine	Glass	"
"	19. Sidewall Distribution Analyzer	"	"
"	20. Line Simulator	"	"
"	21. Friction Tester	"	"
"	22. Impact Tester	"	"
"	23. Vertical Load Tester	"	"
"	24. Haze Meter for Plastics and glass bottle	Plastics	"
"	25. Water Activity Meter	General	"
"	26. Thickness Tester for metallic chromium	Metallic	"
"	27. Constant temperature gas transmission rate tester	Plastics	"
"	28. Pilot Machine for the production of corrugated board	Paper	"
Ⅳ	1. Ambient Simulation Chambers	"	Necessary
"	2. Compression Tester for Palletized Units	"	"
"	3. Vibration Test System	"	"
"	4. Drop Tester and Electric Hook for Container	"	"
"	5. Shock Test System	"	"
"	6. Inclined Plane Tester	"	"
"	7. Acceleration Measuring System (Laboratory)	"	"
"	8. Impact Recorders) (Transporting Environment)	"	"
"	9. Vibration Accelerometers (Vehicles)	"	"

MODULE	供与对象(予定)機械・機器	区 分	備 考
Ⅳ	10. Thermo-humidity measuring System (Transporting Environment)	Paper	Necessary
"	11. Drop Dynamic Testing Machine for PACKAGE Cushioning Materials	"	"
"	12. Camera (Test Record)	"	"
"	13. Load Meter for Pallets and Shipping Containers	"	"
"	14. Creep Recorder	"	Request
"	15. Sprinkle Chamber	"	"
"	16. Fork Lift Truck	"	"
"	17. Pallet Trucks	"	"

3-6 教育用視聴覚機材の供与

INTIにおけるカウンターパートへの教育訓練のため使用する視聴覚機材は協議の結果前回の提案に対し一部削除及び追加があったので、下記にその内容を示す。

機 材 名	数 量	備 考
1. Overhead Projector 575	2	
2. OHP 575 Spare Lamp	2	
3. Screen NS-15 1500×1500 m/m	2	
4. Slide Cabin AF-2500 250W Zoom Lens 100-150 mm	2	
5. Cabin AF-2500 Spare Lamp	4	
6. Rotary Magazine	4	
7. Cabin AF-2500 Carru Case	2	
8. 16 mm Projector 350W	1	協議の結果削除
9. Spare Lamp CX-350 350W	1	協議の結果削除
10. Zoom Lens 50-100 mm F1.7	1	協議の結果削除
11. Video Camera CR-35 VHS-C	1	
12. Video Cassette Recorder VHSRP 5300	1	
13. Still Video Recorder	1	協議の結果削除
14. Video Floppy	1	協議の結果削除
15. Video Oprojector VX-1005N	1	
16. Copy Machine FC-5	1	
17. Microphone	1	協議の結果削除
18. AMP SS-Z30 30W	1	
19. Speaker SS-P30 30W	1	
20. Electronic Blakboard	1	
21. Automobile (Station Wagon)	1	追 加 供 与
22. TV Monitor	1	追 加 供 与

THE REPORT OF THE MEETING
BETWEEN THE JAPANESE EXPERTS SURVEY TEAM AND THE ARGENTINA TEAM
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE PROJECT ON PACKAGING TECHNOLOGY Programme (CENTER)
IN ARGENTINA

The Japanese Experts Survey Team (hereinafter referred to as "the Japanese Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") visited Argentina from September 26 to October 13, 1988 for the purpose of working out the details of the technical cooperation programme concerning the Project on Packaging Technology Programme (CENTER) in Argentina (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in Argentina, the Japanese Team conducted surveys and had a series of discussions with the authorities of the Argentine Team (hereinafter referred to as "the Argentine Team") on the matter of institution and operation of the Programme (CENTER) to be clarified for the implementation of the Project.

The Argentine Team recognized that the Project shall be executed in accordance with the sample of the Record of Discussions shown in Annex 1.

As a result of the survey and discussions, both teams agreed to report to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

Buenos Aires,

13 Oct. 1988

The Japanese Expert Survey
Team, JICA

THE ATTACHED DOCUMENT

I. TITLE OF THE PROJECT

Argentine team requested that title of the Project shall be changed from the Argentina Packaging Technology Center to Argentina Packaging Technology Programme for the successful operation of the Project.

II. ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF THE CENTER

1. The Project will be controlled and supervised under the National Institute of Industrial Technology of Argentina (hereinafter referred to as "INTI").

2. For the effective and successful operation of the Project, a Joint Committee will be established by both the Japanese side and the Argentine side.

The composition of the Joint committee is shown in Annex 2.

3. The role of the Joint committee mentioned above will be to fulfill the functions of the formulation of the execution policy and to give the guidance of the improvement of the Project.

4. The INTI will bear overall responsibility for the implementation of the Project through the Joint committee.

5. The responsibility of administration, management and technical matters for the Center will be assumed by the Programme Coordinator in INTI.

6. The Programme (CENTER) will be organized as shown in Annex 3. & 3-1.

7.

INTI will take necessary measures to secure the necessary budget allocation for the operation of the Programme (Center) and to provide at its own expense for the matters mentioned in Article VI of the sample of R/D.

The tentative budget allocation for the operation of the Programme (Center) is shown in Annex 4.

III. SITE OF THE PROJECT

1. The site of the Project is at the same location as the main Complex of INTI.

Address; Parque Tecnológico Miguelete
Av. General Paz Entre Aloarellos
Yav. de Los Constituyentes
Miguelete-Provincia de Buenos Aires
Republica ARGENTINA

2. The map of the site is shown in Annex 5.
3. As a result of the survey, the Japanese Team proposed the layout of the workshop shown in Annex 6.

The Argentine Team accepted the proposal and promised the following:

- (1) to provide the necessary renovations and alterations of the building to suit the proposed layout
- (2) to inform JICA Argentina Office of the construction progress at least once a month

IV. REQUIRED NUMBER AND QUALIFICATION OF ARGENTINA COUNTERPART PERSONNEL

For the successful implementation of the technology transfer, the Argentine side will provide the counterpart personnel, the number and the qualification of which is shown in Annex 7.

V. TECHNICAL COOPERATION PROGRAMME

1. Items of the technical transfer under the Japanese Technical Cooperation Programme will be executed in accordance with the Master Plan described in Annex I. of the sample of R/D.

Items of the technical transfer is shown in Annex 8.

2. The Japanese side will consider the following measures;

(1) Dispatch of the Japanese Experts (long term)

- Chief Advisor
- (Coordinator)
- Expert in the field of design for packaging
- Expert in the field of process engineering
- Expert in the field of storage, materials handling and transportation

Dispatch of the Japanese Experts (short term)

- Expert in the field of design for packaging
- Expert in the field of process engineering
- Expert in the field of quality control
- Expert in the field of storage, materials handling and transportation

(The Dispatch of Coordinator is subject to the number and the qualification of the Japanese Experts.)

(2) Training of Argentina Counterpart Personnel in Japan

The Japanese side will accept adequate and necessary number of Argentina Counterpart Personnel for training in Japan.

Above mentioned items 1. and 2. are tentatively scheduled as shown in Annex 9. and Annex 10 will be finalized by the Implementation Survey Team.

VI. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The necessary equipment to be provided by the Government of Japan has been listed up by both Teams as shown in Annex 11.

Above-mentioned items will be finalized by the Implementation Survey Team.

VII. ATTENDANCE OF THE MEETING

The attendance of the meeting is shown in Annex 12.

ANNEX 1. DRAFT OF R/D

THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF ARGENTINA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE PROJECT ON PACKAGING TECHNOLOGY CENTER
IN ARGENTINA

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. , visited Argentina from to for the purpose of working out the details of the technical cooperation programme concerning the Project on Packaging Technology Center in Argentina (hereinafter referred to as "the Project").

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

As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Buenos Aires,

Mr.
Leader
Implementation Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency,
Japan

Mr.
President .INTI

THE ATTACHED DOCUMENT

I . COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of Argentina will cooperate with each other in implementing the Project on Packaging Technology Center in Argentina for the purpose of developing human resources in the field of packaging technology and thus contributing to the technological development of Packaging industry in Argentina.

2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I .

II . DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense the services of the Japanese experts as listed in Annex II through the normal procedures under the Technical Cooperation of the Government of Japan .

2. The Japanese experts referred to in 1 above and their families will be granted in Argentina, the privileges, exemptions and benefits as listed in Annex III and also will be granted the privileges, exemptions and benefits no less favourable than those accorded to experts of third countries or international organization performing similar missions in Argentina.

III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex IV through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme in Japan.
2. The Equipment will become the property of the Government of Argentina upon being delivered C.I.F. to the Argentina authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized properly and exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.

IV. TRAINING OF ARGENTINA PERSONAL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Argentina personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.

The procedures shall be carried out in coordination and consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.

2. The Government of Argentina will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Argentina personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V. SERVICES OF ARGENTINA COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. In accordance with the laws and regulations in force in Argentina, the Government of Argentina will take necessary measures to secure at its own expense the necessary services of Argentina counterpart and administrative personnel as listed in Annex V.
2. The Government of Argentina will allocate the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan as specified in Annex II for the effective and successful transfer of technology under the Project.

VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF ARGENTINA

1. In accordance with the laws and regulations in force in Argentina, the Government of Argentina will take necessary measures to provide at its own expense:
 - (1) Land, buildings and facilities as listed in Annex VI;
 - (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools, spare parts, and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under Annex III above;
 - (3) Transportation facilities and travel allowance for the official travel of Japanese experts within Argentina ;
 - (4) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.

2. In accordance with the laws and regulations in force in Argentina , the Government of Argentina will take necessary measures to meet:
 - (1) Expenses necessary for the transportation of the Equipment within Argentina as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
 - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed on the Equipment in Argentina ;
 - (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The President of The National Institute of Industrial Technology of Argentina (hereinafter referred to as "INTI") will bear overall responsibility for the implementation of the Project.
2. The Programme Coordinator, as the Head of the Project, will be responsible for the administrative, managerial and technical matters of the Project.
3. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendation and advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project to the Executive Vice-President of INTI and the Head of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Argentina counterpart personnel on matters pertaining to the implementation of the Project.
5. The Argentina counterpart personnel nominated by the Argentina side will work as trainers/instructors in the Module to assure the objective of the Module during and after the completion of the Japanese Technical Cooperation.

6. For the effective and successful implementation of the Project, a Joint Committee will be established with the function and composition as referred to in Annex VII.
7. The Organization for the implementation of the Project is shown in Annex VIII.

VIII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of Argentina will undertake to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Argentina except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

IX. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

X. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from the Date of _____.

However, there will be a general review by the Joint Committee on the progress of the implementation of the Project during the fourth year, or earlier if necessary, of the cooperation period in order to assess whether the term of cooperation should be modified for the successful implementation of the Project.

ANNEX I . MASTER PLAN

1. Objectives of the Project

The Project aims at developing human resources in the field of the Packaging technology and thus contributing to the technological development of packaging industry in Argentina .

2. Objectives of the Japanese Technical Cooperation

Objectives of the Japanese Technical Cooperation during the term of the cooperation are to provide technical guidance and advice to train Argentina counterpart personnel as listed in Annex V ;

3. Scope of the Project

The appropriate technology transfer to the Argentina counterpart will be done in the following fields:

- 1) Design for Packaging technology
- 2) Process technology
- 3) Quality Control technology
- 4) Storage, Materials Handling and Transportation

ANNEX II. JAPANESE EXPERTS

Fields of the Japanese experts are as follows;

1. Chief Advisor
2. (Coordinator)
3. Experts in the field of
 - (1) Experts in the field of design for packaging
 - (2) Experts in the field of process engineering
 - (3) Experts in the field of quality control
 - (4) Experts in the field of storage, material handling and transportation

ANNEX III. PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS

1. The Government of Argentina will grant exemptions from income tax and charges of any kind imposed on the living allowance and other items remitted from abroad to the Japanese experts and their families.
2. The Government of Argentina will grant exemptions from customs duties in respect of the importation of personal effects by the Japanese experts and their families as well as the importation of machinery and equipment relating to their activities.
3. The Government of Argentina will provide medical services and facilities to the Japanese experts and their families.

ANNEX IV. LIST OF THE EQUIPMENT

1. Equipment for module 1
2. Equipment for module 2
3. Equipment for module 3
4. Equipment for module 4
5. Other necessary equipment to be mutually agreed upon for the effective implementation of the Project.

ANNEX V. LIST OF ARGENTINA COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Counterpart Personnel to the Japanese experts
 - (1) President, INTI
 - (2) Vice President, INTI
 - (3) Programme Coordinator

- (4) Necessary number of Research Officers, Assistant Research Officers and Technicians in the field of;
 - a. design for packaging
 - b. process engineering
 - c. quality control
 - d. storage, material handling and transportation

2. Administrative Personnel

- (1) Administration Officers
- (2) Clerical Staffs
- (3) Other necessary supporting staff mutually agreed upon.

ANNEX VI. LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land

Adequate land area will be provided by the Argentina.

Address; Parque Tecnológico Miguelete
Av. General Paz Entre Aloarelllos
Yas. de Los Constituyentes
Miguelete-Provincia de Buenos Aires
Republica ARGENTINA

2. Buildings and facilities

- (1) Office rooms for the Japanese experts
- (2) Conference room
- (3) Others

ANNEX VII. THE JOINT COMMITTEE

1. Functions

The Joint Committee will meet at least once a year and whenever necessity arises, and work:

- (1) To formulate the Annual Work Plan of the Project in line with the Tentative Schedule of Implementation formulated under the framework of this Record of Discussions;
- (2) To review the overall progress of the Technical Cooperation Program as well as the achievements of the above-mentioned Annual Work Plan;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Technical Cooperation Program.

2. Composition

- (1) Chairman ;Excutive Vice President of INTI
- (2) Members
 - a. Argentina Side
 - 1) Coordinator of the Packaging Programme
 - 2) Technical Director of CICELPA
 - 3) Technical Director of CITIP
 - 4) Representative of International Relations Office of INTI

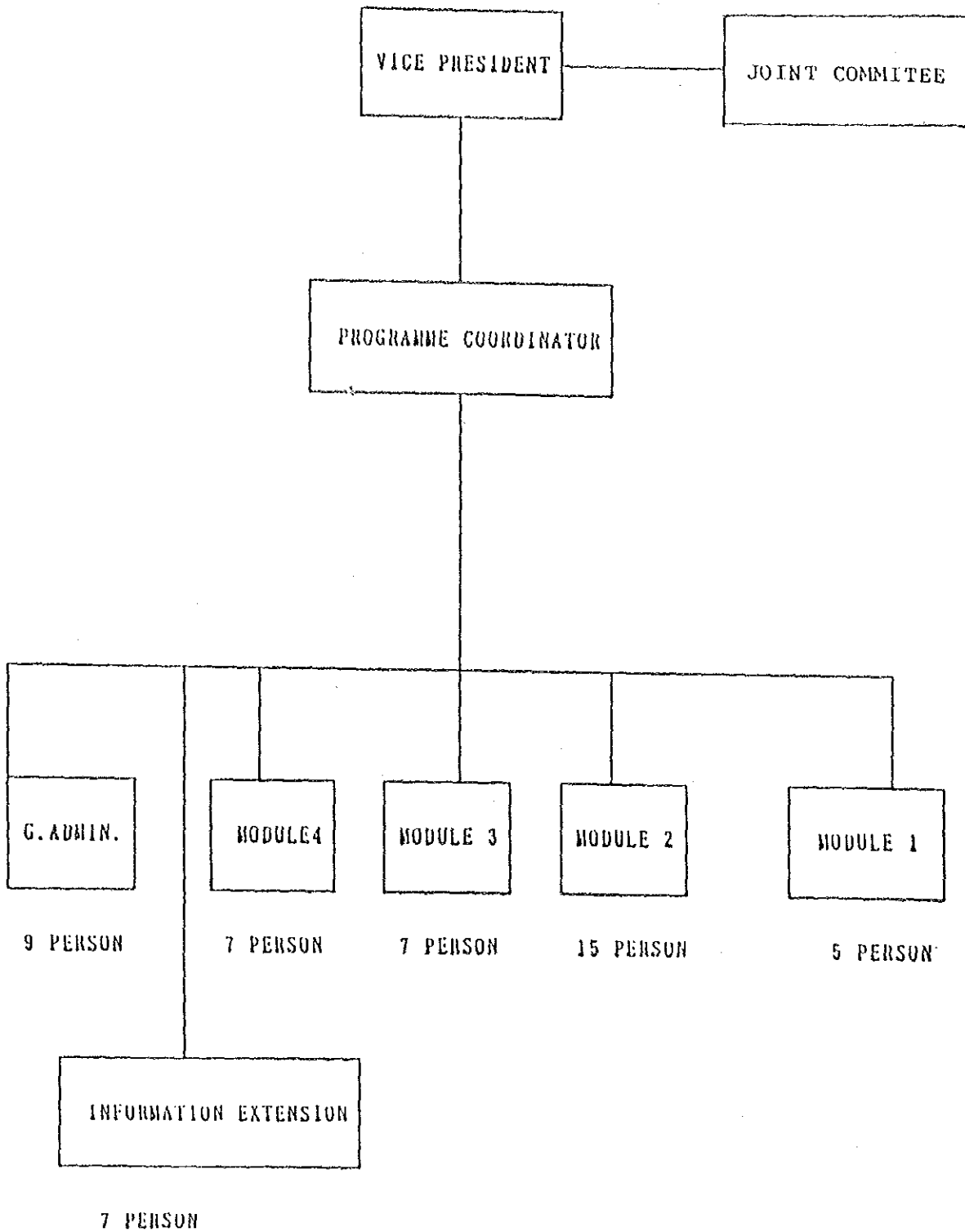
- 5) Representative of Industry and Foreign Trade Secretariat
- 6) Personnel concerned with the Project designated by the Chairman

b. Japanese Side

- 1) Chief Advisor
- 2) (Coordinator)
- 3) The Japanese experts designated by the Chief Advisor
- 4) Representatives of JICA Argentina office
- 5) Personnel concerned with the Project to be dispatched by JICA,
if necessary

Note: Officials of the Embassy of Japan and Representative of Ministry of Foreign Affairs (Argentina) may attend the Joint Committee as observers.

ANNEX XIII. ORGANIZATION OF PROJECT



ANNEX 2 Composition of the Joint Committee

The Joint Committee

Chairman: Executive Vicepresident of INTI

a. Members Argentina Side

- 1- Coordinator of the Packaging Programme
- 2- Technical Director of CICELPA
- 3- Technical Director of CITIPU
- 4- Representative of International Relations office of INTI
- 5- Representative of the Industry and Foreign Trade Secretariat
- 6- Personnel concerned with the Project designated by the Chairman

Note: Representatives of the Ministry of Foreign Affairs may attend the Steering Committee as observers.

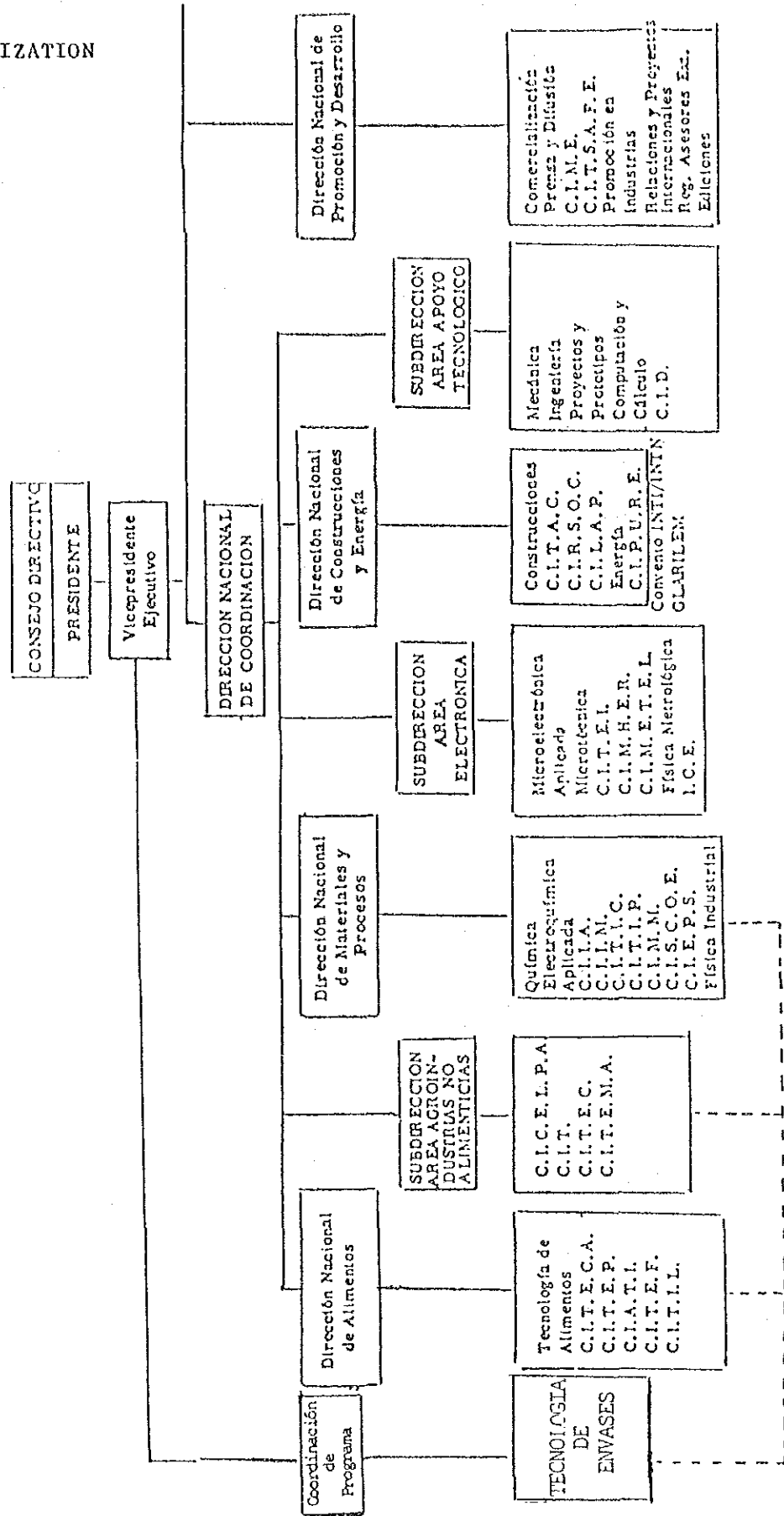
b. Japanese Side

- 1- Chief Advisor
- 2- (Coordinator)
- 3- The Japanese experts designated by the Chief Advisor
- 4- Representatives of JICA Argentina office
- 5- Personnel concerned with the Project to be despatched by JICA, if necessary.

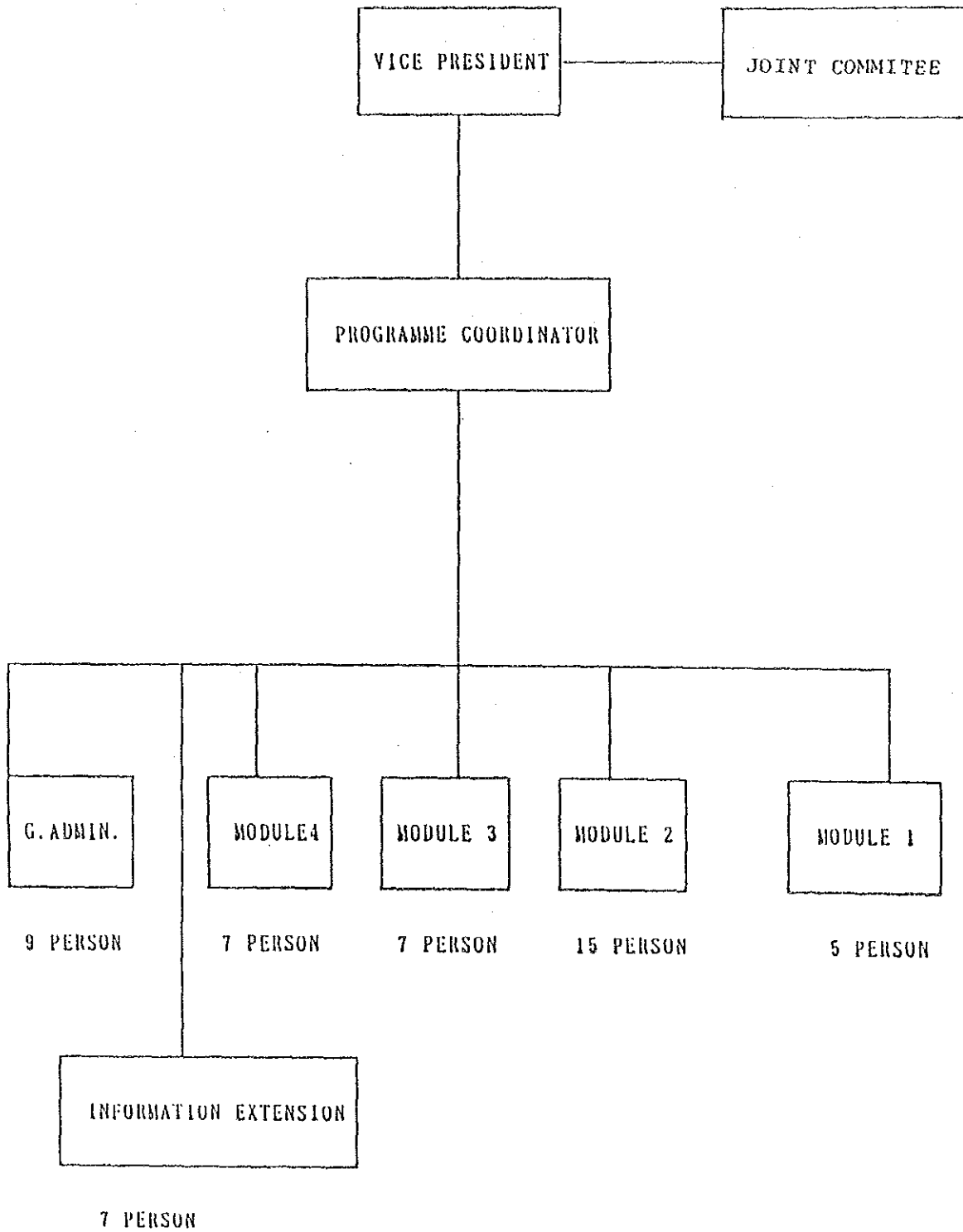
Nota: Officials of the Embassy of Japan may attend the Steering Committee as observers.

ANNEX 3. ORGANIZATION OF INTI

INTI



ANNEX 3-1 ORGANIZATION OF PROGRAMME



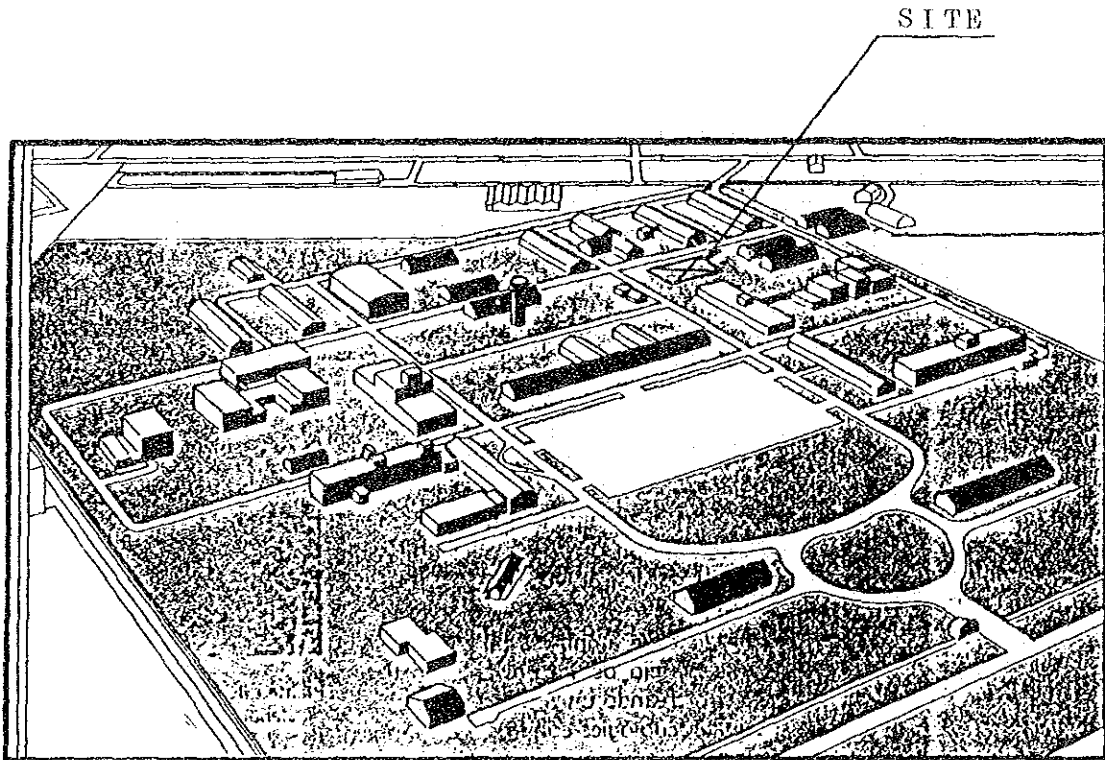
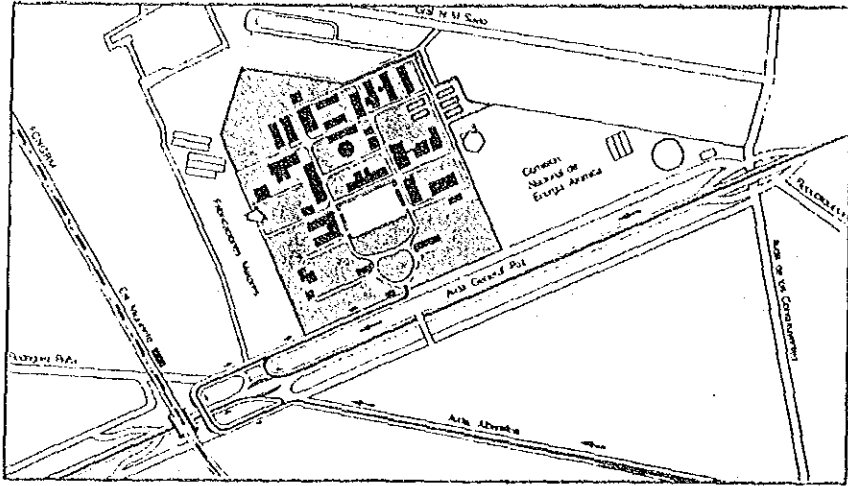
ANNEX 4. BUDGET ALLOCATION FOR THE OPERATION OF THE CENTER

PACKAGING TECHNOLOGY CENTER (Argentine Budget)

Import in A-Setemember 1988

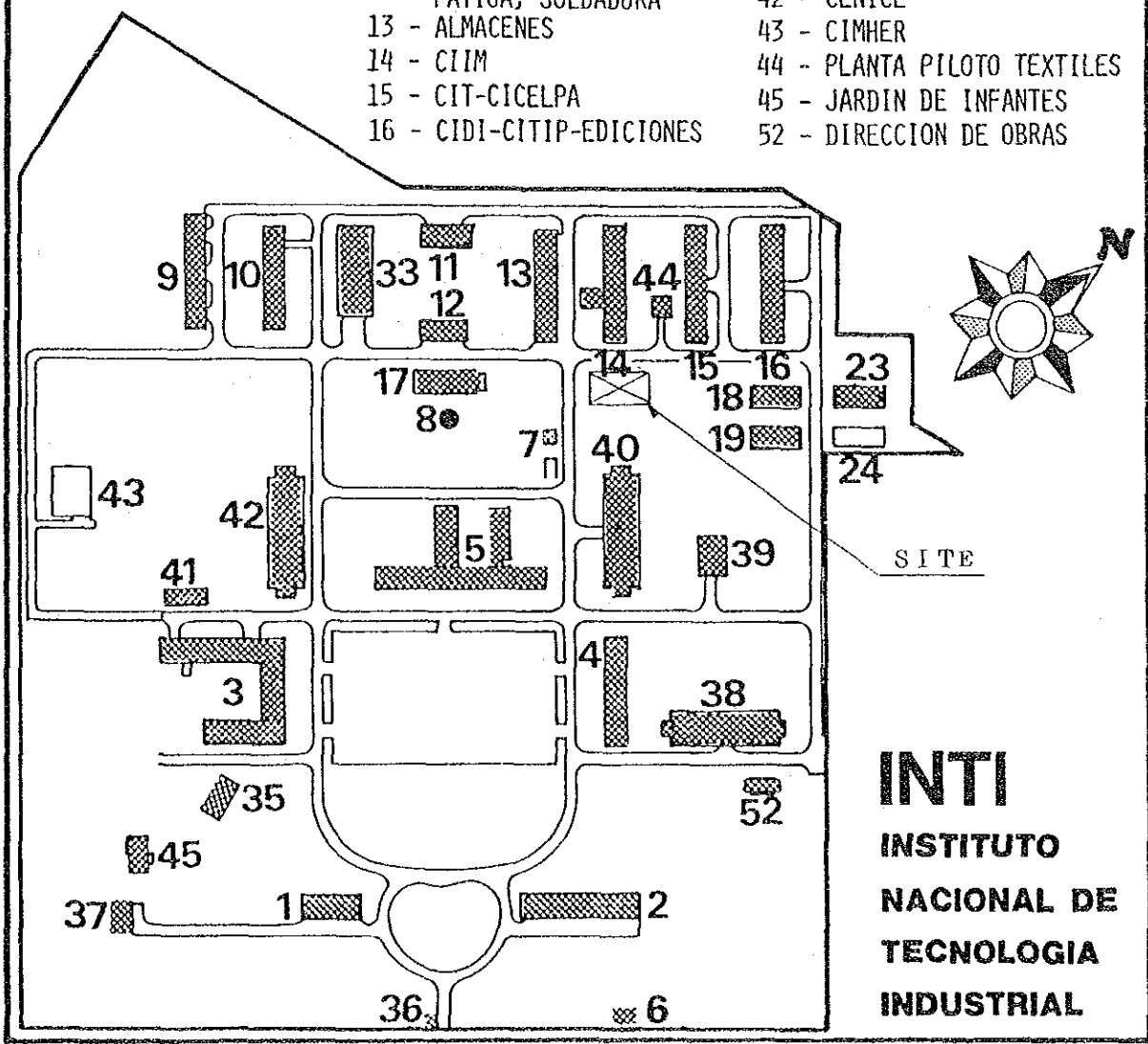
YEAR	1989				1990				1991				1992				1993			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
MODULE I: Package Design	1.126.000				1.186.000				1.245.000				1.245.000				1.245.000			
MODULE II: Processing Engineering	1.714.000				1.804.000				1.895.000				1.895.000				1.895.000			
MODULE III: Quality Control	735.000				773.000				812.000				812.000				812.000			
MODULE IV: Conditioning and Transport Simulation	1.322.000				1.392.000				1.462.000				1.462.000				1.462.000			
Bulding Facilities	1988				250 m ²				1988				2.900.00 A							
	1989				700 m ²															

ANNEX 5. MAP OF THE PROJECT SITE



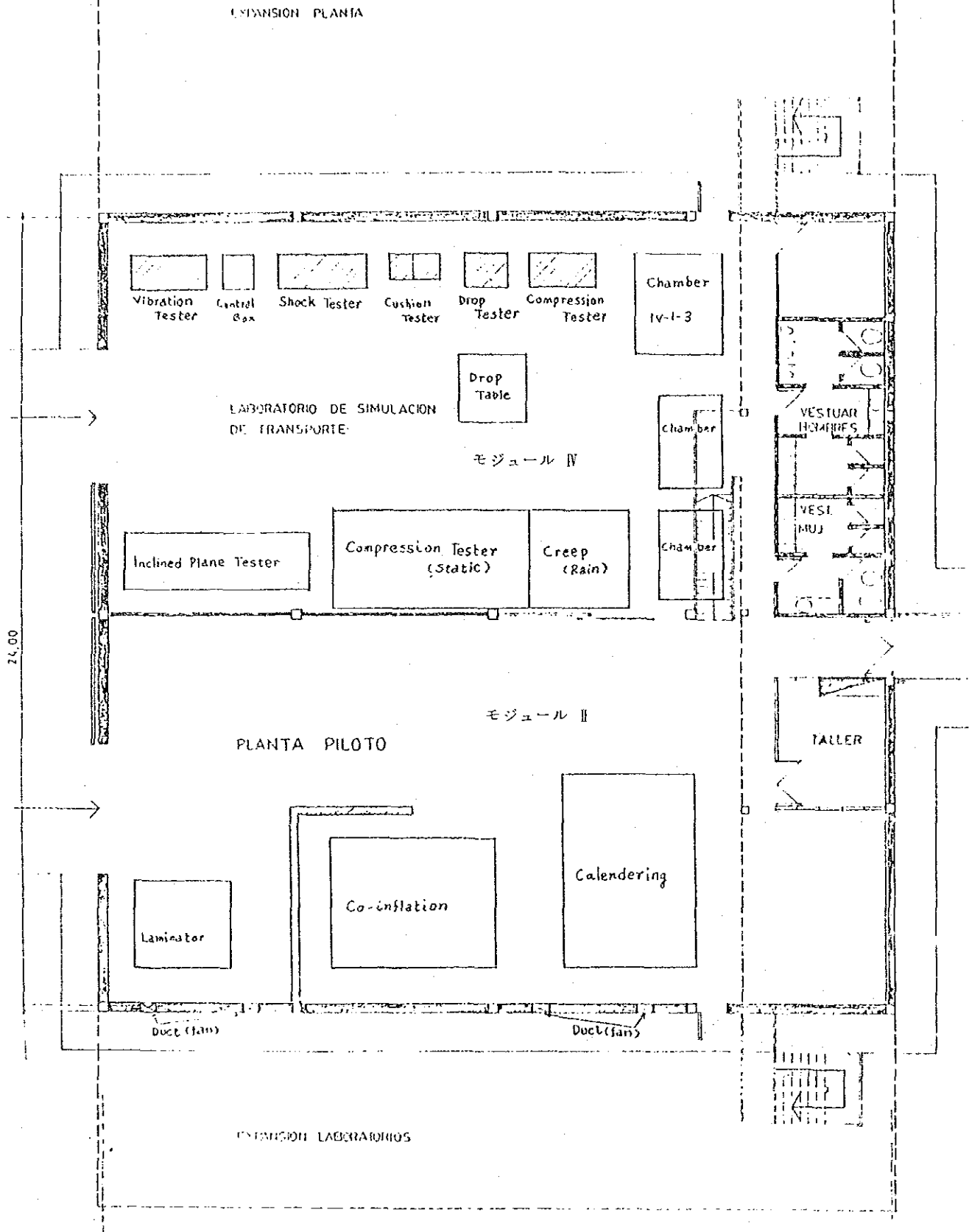
Parque Tecnológico Miguelete

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 - COMEDOR | 17 - TALLERES DE MANTENIM. |
| 2 - DIRECCION - ADMINISTR. | 18 - DEPOSITOS |
| 3 - FISICA Y METROLOGIA | 19 - DEPOSITOS |
| 3/1 - PATRONES | 23 - DEPOSITOS |
| 3/2 - OPTICA Y TRANSFORMAD. | 24 - DEPOSITOS |
| 4 - GIMC-CITECA-ENFERMERIA | 33 - CONSTRUCCIONES-HABITAB. |
| 5 - CIBIMA-CID-CITIL-CIDA | METALOGRAFIA-ENSAYOS |
| COMP. Y CALCULO-ARCHIVO | MECAN.CICHA |
| 6 - CABINA GAS | 35 - QUINCHO |
| 7 - SUBESTACION TRNSFORM. | 36 - PORTERIA |
| 8 - TANQUE DE AGUA | 37 - GUARDERIA |
| 9 - MECANICA | 38 - QUIMICA-ELECTROQ.-APLIC. |
| 10 - CITIC-MATERIALES | 39 - PLANTA PILOTO ALIMENTOS |
| 11 - PROYECTOS Y PROTOTIPOS | 40 - TEC.DE LOS ALIMENTOS |
| 12 - JEF.MANTENIM.PERSONAL | 41 - TERMODINAMICA |
| FATIGA, SOLDADURA | 42 - CENICE |
| 13 - ALMACENES | 43 - CIMHER |
| 14 - CIIM | 44 - PLANTA PILOTO TEXTILES |
| 15 - CIT-CICELPA | 45 - JARDIN DE INFANTES |
| 16 - CIDI-CITIP-EDICIONES | 52 - DIRECCION DE OBRAS |



INTI
INSTITUTO
NACIONAL DE
TECNOLOGIA
INDUSTRIAL

ANNEX 6. LAYOUT OF WORKSHOP PLAN



ANNEX 7 COUNTERPART PERSONNEL PLAN

(1) Programme Coordinator	1
(2) Counterpart Technology Personnel (Full time)	34
(3) Administrative Personnel	
a) Administrative Staff	1
b) Secretaries	2
c) Translators	1
d) Typist	2
e) Drivers	1
f) Other necessary staff	2

	EXISTING		TO BE INCORPORATED	
	Eng.	Tec.	Eng.	Tec.
MODULE I: Design for Packaging	1 - CITIP 1	1 - CITIP 1	2	1
MODULE II: Process Engineering	2 - CITIP 2 - CICELPA 1 - EQA 5	2 - CITIP 3 - CICELPA 2 - EQA 7	1	2
MODULE III: Quality Control	1 - CITIP 1 - CICELPA 2	1 - CITIP 2 - CICELPA 2 - EQA 5	-	-
MODULE IV: Storage, Materials Handling and Transportation	1 - CITIP 1 - CICELPA 2	1 - CITIP 1 - CICELPA 2	2	1
TOTAL:	10	15	5	4

ANNEX 8. ITEM OF THE TECHNICAL TRANSFER

	Seminars	Training	Testing and Inspection
MODULE I: Design for Packaging	O	X	X
MODULE II: Process Engeneering	X	O	O
MODULE III: Quality Control	X	X	O
MODULE IV: Storage, Materials handling and Transportation	X	O	O

Note: " O " : To be perform.

ANNEX 9 TENTATIVE SCHEDULE FOR EXPERTS

* Japanese fiscal year: April/March

Item	Year	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Remarks
Quarters		1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	
Chief Adviser (L)									Long Term
MODULE I (L) Package Design (S)									Long Short
MODULE II (L) Processing (S) engineering									Long Short
MODULE III Quality Control (S)									Short
MODULE IV Conditioning (L) and Transport (S) Simulator									Long Short

ANNEX 10. TENTATIVE SCHEDULE FOR COUNTERPART TRAINING IN JAPAN

* Japanese fiscal year: April/March

Item	Year	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Remarks
Quarters		1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	
Staff Member			1		1			
MODULE I Package Design			1	1	1	1	1	
MODULE II Processing engineering			1	1	2	1	1	
MODULE III Quality Control			1		1			
MODULE IV Conditioning and Transport Simulator			1	1	1	1	1	

ANNEX 11 NECESSARY EQUIPMENT TO BE PROVIDED BY GOVERNMENT OF JAPAN

(1) LIST OF TRAINING APPARATUS	Q
1. Overhead Projector	2
2. OHP Spare Lamp	2
3. Screen 1500-1500mm	2
4. Slide Cabin	2
5. Cabin Spare Lamp	4
6. Rotary Magazine	4
7. Cabin Carru Case	2
8. Video Camera	1
9. Video Cassette Recorder (VHS)	1
10. Video Projector	1
11. Copy Machine	1
12. AMP.	1
13. Speaker	1
14. Electronic Blackboard	1
15. Automobile (Station Wagon)	1
16. TV Monitor	1

MODULE II - PROCESS

1. Dry Laminator for Testing Plant (Plastics)
2. Heat Sealing Machine for Film (Plastics)
3. Vacuum Heat Sealing Machine (Plastics)
4. Coater for Metallic Sheets (Metallics)
5. Baking Oven (Metallics)
6. Double Seamer for Vacuum Atmosphere or Gas Pack (Metallics)
7. Gas Pack Machine (film) (Plastics)
8. Co-inflation Machine (Plastics)

ANNEX 11-1 REQUESTED EQUIPMENT ITEMS FROM GOVERNMENT OF ARGENTINA

MODULE I :Design

1. Cad System (General)

MODULE II: Process

1. Heat Sealing Machine for tray (Plastics)
2. Vacuum Heat Sealing Machine for tray (Plastics)
3. Compression Molding Machine (Plastics)
4. Gas Pack Machine (Rigid) (Plastics)
5. Calendering for Coextrusion Sheet (Plastics)
6. Pinhole Testing Machine (Plastics)

MODULE III - Quality Control

. Necessary Equipment to be provided by Government of Japan.

1. Liquid chromatograph for Gel Permeation and identification of components (Plastics)
2. Ultrasonic Thickness Meter (Plastics)
3. Equipment for Headspace Package Oxygen Measurement (Plastics)
4. Gas Chromatograph (TCD, FID) with facility of Head Space sampling. (Chemistry Department; General)
5. Water vapor permeability Tester (Plastics)
6. Gas Chromatograph Mass Spectrometer. (Chemistry Department; General)
7. Internal Pressure Resistance Meter (Plastics)
 - a: Integrity Tester
 - b: Non-porous Package Tester
 - c: Leak Check
 - d: Automatic Control Console
8. Shelf Life Evaluation Equipment (Metallics)
9. Pickle Lag Tester (Metallics)
10. Thickness Coating Meter for Metallics Materials (Metallics)
11. Porosity Tester for Organic Coating (Metallics)
12. Thickness Tester for Organic Coating (Metallics)
13. Hot End Coating Meter for Glass (Glass)
14. Ramp Pressure Tester (Glass)
15. Impression Tester for Different Materials (General)

. Requested Equipment Items from Government of Argentina

- I. Can Quality Control Equipment (seam) (Metallics)

- | | | |
|-----|---|-------------|
| 2. | Can Thickness Tester | (Metallics) |
| 3. | Thermal Shock Machine | (Glass) |
| 4. | Sidewall Distribution Analyzer | (Glass) |
| 5. | Line Simulator | (Glass) |
| 6. | Friction Tester | (Glass) |
| 7. | Impact Tester | (Glass) |
| 8. | Vertical Load Tester | (Glass) |
| 9. | Haze Meter for plastics and glass bottles | (Plastics) |
| 10. | Water Activity Meter | (General) |
| 11. | Thickness Tester for metallic chromium | (Metallics) |
| 12. | Constant temperature gas transmission rate tester | (Plastics) |
| 13. | Pilot Machine for the production of corrugated board. | (Paper) |

MODULE IV - Conditionment and Transport Simulation

. Necessary Equipment to be provided by Government of Japan

1. Ambient Simulation Chambers (Paper)
2. Compression Tester for Palletized Units (Paper)
3. Vibration Test System (Paper)
4. Drop Tester and Electric Hook for Container (Paper)
5. Shock Test System (Paper)
6. Inclined Plane Tester (Paper)
7. Acceleration Measuring System (Laboratory) (Paper)
8. Impact Recorders (Transporting Environment) (Paper)
9. Vibration Accelerometers (Vehicles) (Paper)
10. Thermo-humidity measuring system (Transporting Environment) (Paper)
11. Drop Dynamic Testing Machine for Package Cushioning Materials. (Paper)
12. Camera (Test Record) (Paper)
13. Load Meter for Pallets and Shipping Containers. (Paper)

. Requested Equipment Items from Government of Argentina

1. Creep Recorder (Paper)
2. Sprinkle Chamber (Paper)
3. Fork Lift Truck (Paper)
4. Pallet Trucks (Paper)

Annex 12 Attendance List

- Secretary of Industry and External Trade (SICE)
- * Lic. Miguel BEIN - Small and Medium Industries SubSecretary
- * Dr. Daniel BERDOU - International Trade SubSecretary

- Foreign Affairs Secretary (Cancillería)
- * Counsellor Guillermo GASIO

- Industrial Technology National Institute (INTI)

- * Ing. Rubén ZEIDA - President
- * Ing. Horacio PERERA - Vice President
- * Lic. Marta G. GALAK - Packaging and Packing Program
Coordinator - CITIP Director
- * Lic. Susana SUCATTE - National SubDirector of non-Food
Agroindustries - CICELPA Director
- * Dr. Enrique GRUNHUT - International Relationships and Projects
Sector - Chief
- * Lic. Guillermo PALADINO - International Relationships and Projects
Sector
- * Mrs. Marta RUBIO - Technical Management Division Chief - CITIP
- * Ing. Alejandro ARIOSTI - Packaging Division Chief - CITIP
- * Lic. Hebe HERRERA - Packaging Division Deputy - CITIP
- * Lic. Marcelo GARRIGOS - Packaging Division - CITIP
- * Ing. Ricardo GIMENEZ - Laboratories Coordination Chief - CITIP
- * Ing. Carlos LOMO - Paper Division Chief - CICELPA
- * Mr. Carlos PARINI - Packaging Division Chief - Applied
Electrochemistry Sector
- * Lic. Carlos SOLIER - Glass Division Chief - CIIM
- * Miss Gabriela RODRIGUEZ - Glass Division - CIIM
- * Ing. Isabel FRAGA - Organic Analysis Division
(Chemistry Department) - CISCOE Director
- * Ing. María Angélica BIANCHI - Research and Development Division Chief
CITECA - Coordinator of Technical
Units of the INTI National Food
Direction
- * Ing. Juan J. NYOHENA - CITEMA

JICA

01