

社会開発協力部報告書

チリ・デジタル通信訓練センター
実施協議調査団報告書

平成4年11月

国際協力事業団

社協二
JR
93-050

JICA LIBRARY



1110843(8)

チリ・デジタル通信訓練センター
実施協議調査団報告書

平成4年11月

国際協力事業団

国際協力事業団

25798

序 文

チリは南北4千キロに達する細長い国であることから、デジタル通信網による通信手段の整備は、産業の発展に不可欠とされている。ローカル通信の95%を扱うチリ電話会社(CTC)、および長距離通信と国際通信を受け持つチリ電気通信公社(ENTEL)は、数年前に実施された民営化を契機に、長期的展望をもって、積極的にデジタル通信への投資を行ってきた。しかし、通信網の確立のためには、これを支える通信技術の専門家の育成が急務である。このため、チリ政府はデジタル通信訓練センターの開設を計画し、わが国へ同センターへの技術協力を要請してきた。

これを受けて、わが国は平成3年10月に事前調査団を派遣し、要請内容、協力の妥当性等について調査を行なうとともに、その後長期調査員を派遣してより詳細な調査を行なった。

今般、これらの結果をふまえ、郵政省大臣官房国際協力課畠添企画調整係長を団長とする実施協議調査団を平成4年7月17日から31日までチリ国に派遣した。調査団はチリ政府関係者と技術協力実施にかかわる具体的事項について協議を行ない、討議議事録(R/D)に署名を交わした。

本報告書は同調査団の調査ならびに協議結果をとりまとめたものである。

おわりに、今回の調査にあられた調査団員各位、ならびにご協力いただいた外務省、郵政省、在チリ日本大使館その他内外関係機関の方々に対し、深甚の謝意を表し、今後のご協力をお願いするものである。

平成4年11月

国際協力事業団
理事 佐藤 清



サンチャゴ市内の公衆電話



長距離電話用重要施設 ENTEL タワー



署名交換後謝辞を述べるコリア運輸通信大臣

目 次

序文	
写真	
1. 実施協議調査団の派遣	1
1-1. 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2. 調査団の構成	1
1-3. 調査日程	2
1-4. 主要面談者リスト	3
2. 要約	7
3. 討議議事録の交渉経緯	9
3-1. 交渉経緯	9
3-2. 討議議事録	10
3-3. 暫定実施計画	23
4. マスタープランについて	27
4-1. プロジェクトの目的及び指標について	27
4-2. 訓練コースの概要	28
4-3. 訓練指導体制	31
4-4. 運営管理体制	36
4-5. センター建設計画について	38
4-6. 日本人専門家	39
(1) 長期専門家	39
(2) 短期専門家	39
4-7. 研修員受入	39
4-8. 機材供与	40
5. 重要な外部条件に関する事項	41
5-1. 訓練ニーズ及び企業内訓練の実施状況	41
5-2. 運輸通信省と INACAP の協定について	44
5-3. 中南米地域の電気通信の動向について	47

添付資料

1. 長期調査の調査結果の要約－1（INACAP建物に関する調査報告書より抜粋）
2. 長期調査の調査結果の要約－2（訓練計画に関する調査報告書より抜粋）
3. INACAP ニュースに掲載された記事
－JICA 長期調査員（訓練計画）とカウンターパート契約に関するもの（西語と一部和訳）
4. R/D 調印式での INACAP 理事長の演説（西語）
5. R/D 調印式での INACAP 理事長の演説（和訳）
6. R/D 調印式の現地新聞記事（西語と和訳）

1. 実施協議調査団の派遣

1-1. 調査団派遣の経緯と目的

チリの政治は1980年代の軍事政権から、1990年に発足した民主政権へと、基盤が大きく変わったが、経済に関しては一貫して民間主導および貿易・外資の自由化といった開放政策をとってきた。

1980年代において他の中南米諸国はいずれも経済危機にあったが、チリは開放政策をとったため異例の経済成長をとげている。

こうした状況の下に、全国の95%の加入電話を持つチリ電話会社（CTC）、および長距離通信と国際通信を受け持つチリ電話通信公社（ENTEL）は、数年前に実施された民営化を契機に、デジタル通信を含む諸投資を積極的に行なってきた。その背景には、南北4千キロに達する細長い国土という自然条件から、国内産業の発展のためには通信網の整備と近代化は絶対必要という事情があったからである。

しかし、技術力不足などの理由から期待通りの成果をあげるには至っていない。

このことは1990年に公表された電気通信分野の開発に関する大統領メッセージの中で、「民営化によりかなりの額の外資が投入され、特定サービスの成長をもたらしたが、期待される効果を得るにふさわしい条件で開発が進んでいない」と述べられていることでも明らかである。

技術力不足の事態を打破するためチリ政府は、全国職業訓練所（INACAP）内にデジタル通信訓練センターの開設を計画し、わが国へ同センターへの技術協力を要請してきた。

これを受けてわが国は平成3年10月に事前調査団を派遣して要請内容、協力妥当性について調査するとともに、その後3名の長期調査員を派遣して、より詳細な調査を行なった。

今般、これらの結果をふまえ、実施協議調査団を派遣することになったものである。

1-2. 調査団の構成

団長 総括	畠添 隆幸 郵政省大臣官房 国際協力課 企画調整係長
団員 訓練計画（交換）	佐藤 順 日本電信電話株式会社 国際部 国際協力部門担当課長

- " 訓練計画 (伝送) 矢崎 政男
日本電信電話株式会社
国際部 中南米担当課長
- " 協力企画 石井 潔
国際協力事業団 社会開発協力部
社会開発協力第二課職員
- " 業務調整 鈴木 和廣
日本国際協力システム 業務第二部
無償促進業務第一課

1-3. 調査日程

日順	月 日	曜日	移 動 お よ び 業 務
1	7月17日	金	成田発 (RG 831)
2	18日	土	リオ着 NTT do Brasil 視察
3	19日	日	サンチャゴ着 (RG 920)
4	20日	月	日本大使館表敬、JICA事務所事務打合せ、チリ外務省表敬、国際協力庁 (AGCI) 表敬
5	21日	火	運輸通信省、全国職業訓練所 (INACAP) との協議
6	22日	水	チリ電気通信公社 (ENTEL)、チリ電話会社 (CTC) 視察
7	23日	木	INACAPとの協議 (R/D案、暫定実施計画検討)
8	24日	金	チリ国連運輸通信省大臣表敬
9	25日	土	チリ国事情調査、資料整理
10	26日	日	"
11	27日	月	R/D署名
12	28日	火	JICA 事務所報告、日本大使館報告、サンチャゴ発 (LA 148)
13	29日	水	ニューヨーク着
14	30日	木	ニューヨーク発 (NH 009)
15	31日	金	成田着

1-4. 主要面談者リスト

チリ側

Victor German Correa Diaz	Ministro de Transporte y Telecomunicaciones (運輸通信大臣)
Roberto Pliscoff Vásquez	Subsecretario de Telecomunicaciones (電気通信総局長)
Mario Bastias Segura	Jefe Depto. Jurídico (電気通信総局 総局長室法制課長)
Arsenio Gacitua Lillo	Jefe Depto. Planificación (電気通信総局 総局長室企画課長)
Guillermo Gonzáles	Jefe Depto. Estudios (電気通信総局 情報管理調査局調査課長)
Esteban Córdova Tapia	Jefe Depto. Coop. Técnica Internacional (外務省 国際技術協力課長)
Marcela Ramírez Aragón	Depto. Coop. Técnica (外務省 技術協力課)
Ana María Corvalán M.	Jefe Departamento de Programas (国際協力庁 計画課長)
Raul Vergara Meneses	Departamento de Programas (国際協力庁 計画課)
Pedro Ramirez H.	Departamento de Sectores (国際協力庁 部門課)
Manuel Feliú Justiniano	Presidente del Consejo Directivo de INACAP (INACAP 理事長)
Sergio Silva Alcalde	Vice Presidente del Consejo Directivo INACAP (INACAP 副理事)
Antonio Castilla Pérez	Consejero, Consejo Directivo INACAP (INACAP 理事)
Juan Francisco Gutiérrez Yrarrázaval	Consejero, Consejo Directivo INACAP (INACAP 理事)

Lysette Henriquez Amestoy	Consejera, Consejo Directivo INACAP (INACAP 理事)
Carlos Del Rfo Undurraga	Director Ejecutivo de INACAP (INACAP 所長)
Alejandro Toth Nebel	Gerente General de Capacitación, INACAP (INACAP 訓練部長)
Fernando Frick Del Villar	Asesor de Estudios y Desarrollo, INACAP (INACAP 調査計画アドバイザー)
Claudio Solar Utrera	Asesor Legal de INACAP (INACAP 法律アドバイザー)
Ana Luisa Larraín Errázuriz	Relacionadora Pública, INACAP (INACAP 広報課)
Arturo Otto	Ingeniero Civil Asesor, INACAP (INACAP 電気工学技師)
Raúl Santis Sandoval	Profesional Proyecto JICA-INACAP (JICA-INACAP プロジェクトインストラクター)
Luis Nahuelcoy Muñoz	Profesional Proyecto JICA-INACAP (JICA-INACAP プロジェクトインストラクター)
Andrés Espinoza Reyes	Profesional Proyecto JICA-INACAP (JICA-INACAP プロジェクトインストラクター)
Mario Raul Dominguez	Gerente de Desarrollo y Gestion (ENTEL 開発業務局長)
Luis Parga Santalices	Jefe de Seccion de Capacitacion y Prevencion de Riesgos (ENTEL 訓練・危険回避課長)
Ivan Ramirez	Ingeniero (ENTEL 技師)
Monica Fernandez Diez	Jefe Depto. Recursos Humanos (ENTEL 人材課長)

Roberto Gejman	Vicepresidente Ejecutivo de Recursos Humanos y Organizacion (CTC 人材組織部副総裁)
Carlos Haramoto	Gerente Técnico de Transmisiones Regionales (CTC 地域通信技術局長)
Santiago Hurtado	Subgerente de Recursos Industriales (CTC 産業資源課長代理)
Raul Moreno	Jefe de Capacitacion (CTC 訓練課長)
Amador Iturrieta	Profesional de Capacitacion (CTC 訓練所インストラクター)

日本側

江藤 之久	在チリ日本国大使
吉岡 真史	在チリ日本国大使館二等書記官
岩波 和俊	JICA チリ事務所長
高橋 満之	JICA チリ事務所次長
三友 則雄	JICA チリ事務所
谷井 良臣	JICA 個別派遣電気通信分野専門家
魚留 元章	JICA 個別派遣電気通信分野専門家
Kido Hiroshi	西語通訳
森谷 和夫	NTT do Brasil 社長
相原 智幸	NTT do Brasil 副社長

2. 要 約

チリ・デジタル通信訓練センター実施協議調査団は、これまでに派遣された事前調査団及び長期調査員による調査結果を踏まえ、本プロジェクトのチリ側の推進機関である運輸・通信省並びに全国職業訓練所（INACAP）を中心とする関係者との間で日本側の協力計画及びチリ側の実施体制について協議を行った。

その結果を討議議事録（RECORD OF DISCUSSIONS:R/D）及び暫定実施計画（TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION:TSI）に取りまとめて運輸・通信大臣、INACAP 理事長及び調査団長の三者による合意の署名を行った。主な協議結果は次のとおりである。

2-1. 協力期間について

事前調査の際には、協力期間を4年間とすることで一応の合意をしていたが、日本側の機材調達に時間を要するため、実質的協力期間が4年未満になってしまうことを説明し、協力期間をR/D署名の日から5年間とすることで合意した。

2-2. 協力分野について

事前調査での合意のとおり、①電気通信網計画、②デジタル交換、③デジタル伝送、④デジタルマイクロウェーブの4分野とした。

2-3. 長期専門家の派遣について

1992年12月以降1993年9月頃にかけて、順次、長期専門家を5名程度派遣することとした。なお、訓練センターの建物竣工は1993年1月末もしくは2月頃になる見込みであるが、同センター竣工前に専門家が赴任しても専門家の執務室を既存の建物内に確保することには問題のないことを確認した。

2-4. カウンタパートの受入れについて

毎年3～4名を、原則的にはJICAの集団研修に編入して、受入れることで合意した。

2-5. 供与機材について

供与機材については、具体的な機材名や供与時期の明文化は避けたが、基本的には事前調査段階においてチリ側から要望のあった機材名及び優先順位を留意しつつJICAの予算の範囲内で3年間に分割して供与することとしてチリ側の了承を得た。

2-6. 訓練計画について

協力の対象となる訓練コースについては、長期調査員派遣の際に合意したとおり、5テーマにおいて14コースをそれぞれ最低年1回実施することし、1992年6月以降順次実施することとした。

なお、訓練生は電気通信運営体等の企業から派遣されることになるため、訓練は原則的に午後から夜間にかけて実施される予定である。しかしながら、専門家からカウンタパートへの技術指導は、あくまでも昼間の時間帯に行うものであり、専門家の執務時間も通常の時間帯とすることで問題ないことを確認した。

2-7. チリ側の実施体制

2-7-1 プロジェクト推進体制

運輸・通信大臣がプロジェクトの全般的管理責任を有する。一方、INACAP 所長は同理事会の指揮の下で具体的実施上の責任を有する。INACAP における本プロジェクトの位置づけは、独立した一支部期間となる見込みである。

日本からの供与機材については、運輸通信省から INACAP へ無償貸与の形を取ることとしている。なお、プロジェクト推進上必要なローカルコストについては、全て INACAP が負担することになっている。

2-7-2 建物建設

建物工事のための入札は既に終了し、7月31日に正式契約調印の予定であることを確認した。また、工事期間は契約から180日間となっている。

2-7-3 カウンタパートの確保

技術移転の対象となるカウンタパートの確保については、事前調査段階で合意したとおり9名を確保し、うち1名を総括カウンタパートとする予定である。現在、既に4名を雇用しており、残りの5名については93年3月までに雇用する見込みである。

また、本プロジェクトのためのセンター長及び必要な事務スタッフの確保についても確認した。

3. 討議議事録の交渉経緯

3-1. 交渉経緯

チリ側の関係機関である全国職業訓練所 (INACAP) 及び運輸・通信省電気通信総局 (SUBTEL) の責任者との間で協議を行い、対処方針に沿った内容で討議議事録 (暫定実施計画を含む。) に合意の署名を行った。

3-1-1 使用言語について

使用言語については英語としたい旨を説明し基本的合意はその場で得られたが、最終確認の上、別途回答することとなり、その結果、英語で討議議事録を作成することで合意した。但し、チリ側は、これとは別にスペイン語版を作成したい旨の説明があったがこれはあくまでチリ側の参考資料ということで、署名は要しないことで双方了承した。

3-1-2 チリ側の署名者について

チリ側の署名者は事前調査の際は、運輸・通信次官 (電気通信担当) 並びに INACAP 所長であった。その後、これまで運輸・通信省における実質的最高責任者は次官 (電気通信担当) であったが、大臣自ら本プロジェクトに関与するようになり署名者も大臣になる旨の説明がなされた。また、INACAP 側の署名者も最高責任者である理事長になることとなった。

3-1-3 討議議事録の内容について

予め日本側で作成した案文を基に協議を行い、以下の点を除き大きな修正点もなく基本的に日本側案どおりで了承を得た。

プロジェクト全体の管理責任者として運輸・通信次官 (電気通信担当) を想定していたが、既述 (3-1-2) の次第もあって、大臣自身が本プロジェクト全体の管理責任者となることとなった。

なお、本プロジェクトの推進にあたり運輸・通信省と INACAP との間で覚書を交わすことになっている。

3-1-4 暫定実施計画について

予め日本側で作成した内容で合意した。但し、チリ側は、光ファイバーの芯線接続についての短期コースを光ファイバー伝送コースの開始を待たずに必要機材が納入され次第実施したいとして、その旨を暫定実施計画書に表現した。

3—2. 討議事録

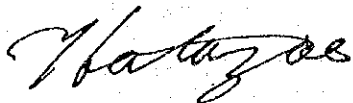
THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF CHILE ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE DIGITAL TELECOMMUNICATIONS TRAINING CENTER PROJECT

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. Takayuki HATAZOE, Ministry of Posts and Telecommunications, visited the Republic of Chile from July 19 to 28, 1992 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning for the Digital Telecommunications Training Center Project (hereinafter referred to as "the Project").

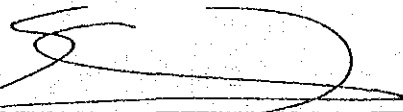
During its stay in the Republic of Chile, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Chilean authorities concerned in respect of desirable measures to be taken by both Governments for successful implementation of the Project.

As a result of the discussions and in accordance with the provisions of the Agreement on the Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Republic of Chile signed and came into force on December 2, 1978 (hereinafter referred to as "the Agreement"), both parties agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

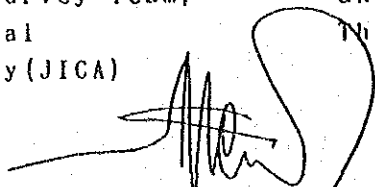
Santiago, July 27, 1992



Mr. TAKAYUKI HATAZOE
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency (JICA)



Mr. VICTOR GERMAN CORREA DIAZ
Minister of Transportation
and Telecommunications,
The Republic of Chile



Mr. MANUEL FELIU JUSTINIANO
President of the Executive Council
National Professional Training
Institute (INACAP)

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Republic of Chile will cooperate with each other in implementing the Project for the purpose of fostering engineers and technicians in order to improve their knowledge and technics in digital telecommunications field and thus to contribute to the progress of telecommunication services in Chile.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in ANNEX I.

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

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 Japanese experts as listed in ANNEX II through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan. The provisions of Article V and VI of the Agreement will be applied to the above-mentioned experts.

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 III, through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan. The provisions of Article IV of the Agreement will be applied to the Equipment.
2. The Equipment referred to in 1 above will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in ANNEX II.

IV. TRAINING OF CHILEAN COUNTERPART PERSONNEL 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 Chilean counterpart personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.
2. The Government of the Republic of Chile will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Chilean counterpart personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for implementation of the Project.

V. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF CHILE

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Chile, the Government of the Republic of Chile will take necessary measures to provide at its own expense:
 - (1) Services of the Chilean counterpart personnel as listed in ANNEX IV;
 - (2) Land, buildings and facilities necessary for the implementation of the Project as listed in ANNEX V;
 - (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under III-1 above;
 - (4) Transportation facilities and travel allowance for the official travel of Japanese experts within the Republic of Chile.
2. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Chile, the Government of Chile will take necessary measures to meet:
 - (1) Expenses necessary for transportation within the Republic of Chile of the Equipment referred to in III-1 above as well as for installation, operation and maintenance thereof,

- (2) Customs duties, internal taxes and any other charges imposed in the Republic of Chile on the Equipment referred to in III-1 above;
- (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

VI. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Minister of Transportation and Telecommunications will take overall responsibility of the Project.
2. The Executive Director of INACAP (National Professional Training Institute), under the direction of the Executive Council of INACAP, has responsibility for administration and management of the Project.
3. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project to the Undersecretary of Telecommunications, Ministry of Transportation and Telecommunications, the Executive Director of INACAP and the relevant responsible persons in each organization.
4. A Joint Committee will be established with the function and composition as referred to in ANNEX VI for the effective implementation of the Project.
5. Implementation System of the Project and the Organization Chart of the Project are presented in ANNEX VII.

VII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

In accordance with the provisions of Article VII of the Agreement, the Government of the Republic of Chile 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 the Republic of Chile except for those arising from the willful misconduct or gross negligence by the Japanese experts.

VIII. MUTUAL CONSULTATION

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

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from July 27, 1992.

- ANNEX I. MASTER PLAN
- ANNEX II. JAPANESE EXPERTS
- ANNEX III. MACHINERY AND EQUIPMENT
- ANNEX IV. CHILEAN PERSONNEL
- ANNEX V. PREMISES AND FACILITIES
- ANNEX VI. FUNCTION AND COMPOSITION OF THE JOINT COMMITTEE
- ANNEX VII (a). IMPLEMENTATION SYSTEM OF THE PROJECT
- VII (b). ORGANIZATION CHART OF THE PROJECT

ANNEX I. MASTER PLAN

1. Objectives

1-1 Overall goal

The overall goal to which the Project contributes is the progress of telecommunication services in Chile.

1-2 Objective of the Project

The objective of the Project is to foster engineers and technicians in order to improve their knowledge and technics in digital telecommunications field by organizing and managing a new training center.

2. Role of Japanese Technical Cooperation

The role of Japanese technical cooperation will be to assist and to advise the Chilean counterpart personnel in conducting training courses of the following fields:

- (1) Network planning
- (2) Digital switching
- (3) Digital transmission
- (4) Digital microwave

ANNEX II. JAPANESE EXPERTS

1. Chief Advisor
2. Coordinator.
3. Long-term experts in the field of:
 - (1) Network planning
 - (2) Digital switching
 - (3) Digital transmission
 - (4) Digital microwave
4. Short-term expert(s)

Note 1: Chief Advisor may take the role of one of the long-term experts.

Note 2: Short-term expert(s) will be dispatched when the necessity arises for the smooth implementation of the Project.

ANNEX III. EQUIPMENT

1. Equipment for Digital Transmission System
 - (1) Digital Optical Fiber Transmission System
 - (2) Cable PCM System
 - (3) Digital Microwave System

2. Equipment for Digital Switching System
 - (1) Digital Switching
 - (2) Subscriber Call Simulator

3. Equipment for Optical fiber splice
 - (1) Splicing Machine
 - (2) Optical Fiber

4. Other necessary machinery and equipment to be mutually agreed upon

ANNEX IV. CHILEAN COUNTERPART PERSONNEL, ADMINISTRATIVE
PERSONNEL

1. Director of the Center
2. Chief of counterpart personnel (1)
3. Counterpart personnel (8) in the fields of:
 - 1) Network planning
 - 2) Digital switching
 - 3) Digital transmission
 - 4) Digital microwave
4. Administrative Personnel
 - (1) Secretary
 - (2) Accounting
 - (3) Technicians
 - (4) Clerical worker
 - (5) Other necessary supporting staff

ANNEX V. PREMISES AND FACILITIES

1. Rooms and space necessary for installation and storage of the Equipment.
2. Office and necessary facilities for the Japanese Chief Advisor and other experts.
3. Other premises and facilities mutually agreed upon as necessary for the implementation of the Project.

ANNEX VI. JOINT COMMITTEE

1. Functions

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

- (1) To formulate the Annual Work Plan for 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 achievement 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

2-1 Chairman: Executive Director of INACAP (National Professional Training Institute)

2-2 Members:

(1) Chilean side:

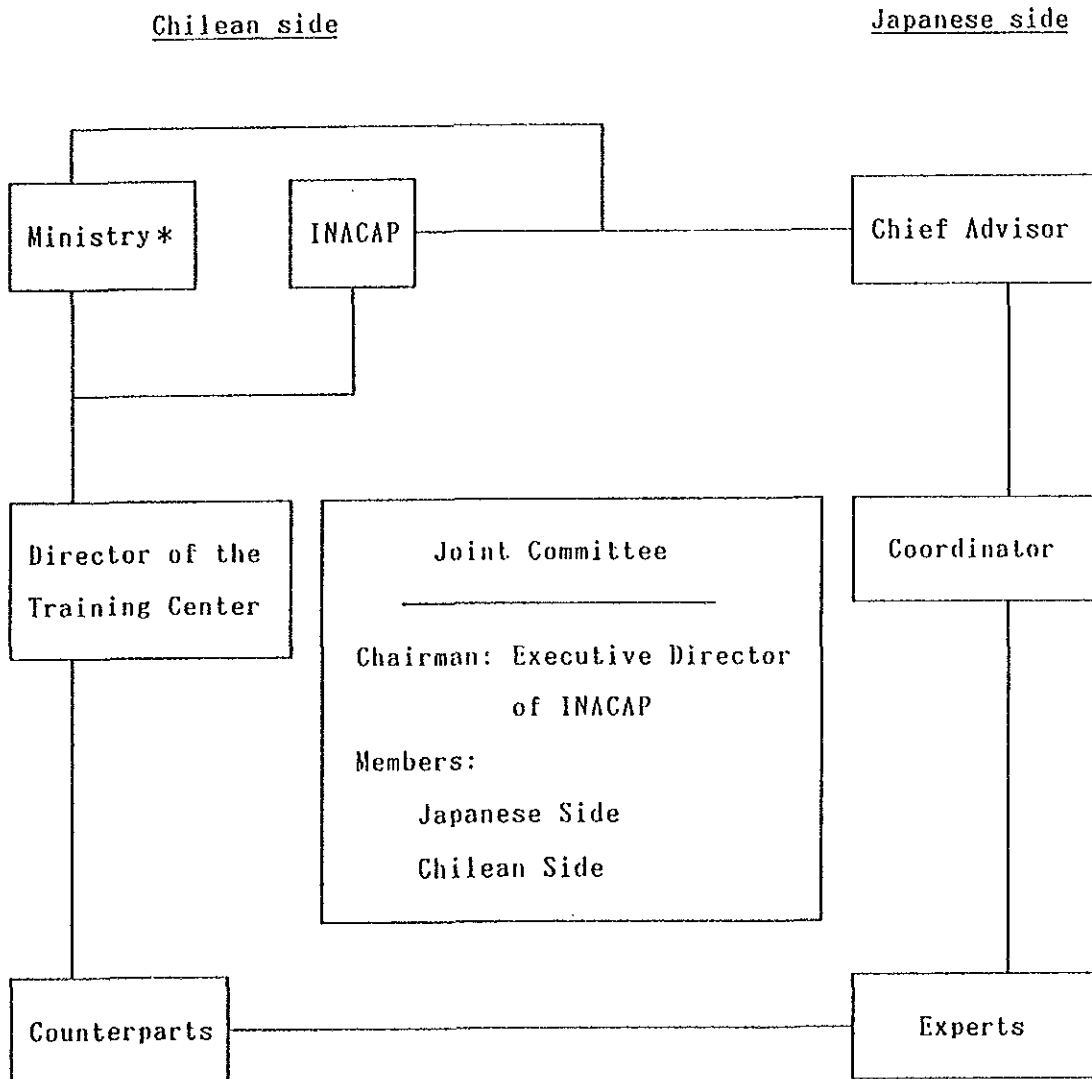
- 1) Executive Director of INACAP
- 2) Director of the Digital Telecommunication Training Center
- 3) Representative(s) of the Ministry of Transportation and Telecommunications
- 4) Chief counterpart personnel
- 5) Other counterpart personnel in respective field of the technical cooperation, if necessary

(2) Japanese side:

- 1) Chief Advisor
- 2) Coordinator
- 3) Other Japanese experts
- 4) Personnel to be dispatched by JICA, if necessary
- 5) Representatives of JICA Chile office, if necessary

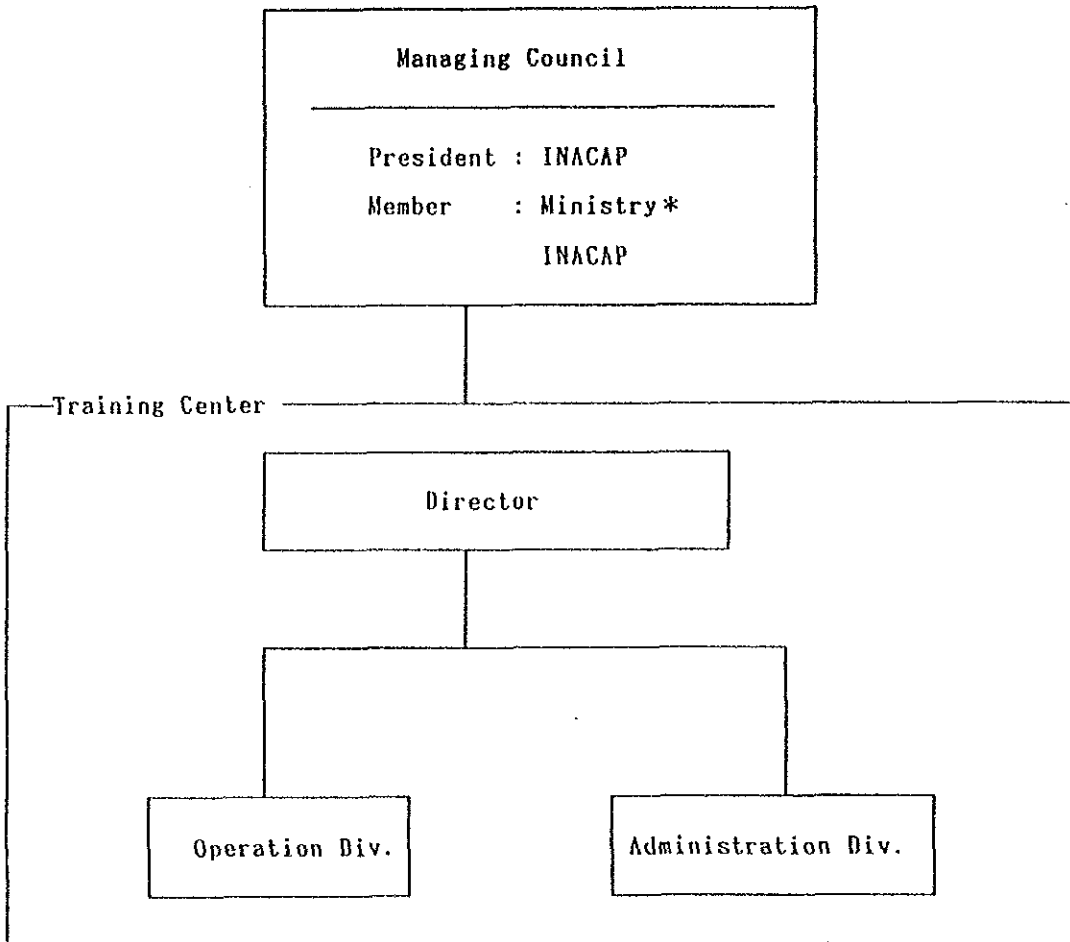
Note: Official(s) of the Embassy of Japan may attend the Joint Committee as observer(s).

ANNEX VII(a). IMPLEMENTATION SYSTEM OF THE PROJECT



* : Ministry of Transportation and Telecommunications

ANNEX VII (b). THE ORGANIZATION CHART OF THE PROJECT



* : Ministry of Transportation and Telecommunications

3-3. 暫定実施計画

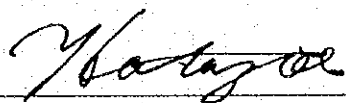
TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
FOR
THE DIGITAL TELECOMMUNICATIONS TRAINING CENTER PROJECT

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") and the authorities concerned with the Government of the Republic of Chile agreed to the Tentative Schedule of Implementation of the Project (hereinafter referred to as "the T.S.I.") and the outline of the courses as attached hereto.

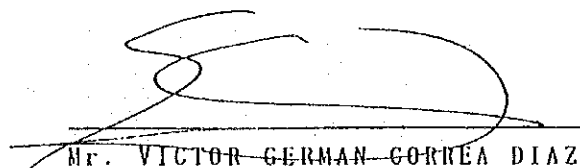
This was formulated in line with the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Team and the Chilean authorities concerned, on condition that the necessary budget is allocated for implementation of the Project.

Both the Team and the Chilean authorities agreed that the T.S.I. is subject to change within the framework of the Record of Discussions as the necessity arises in the course of implementation.

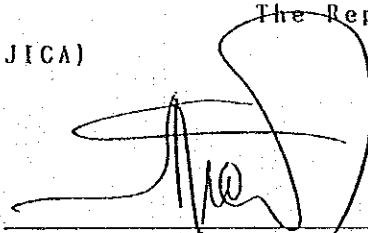
Santiago, July 27, 1992



Mr. TAKAYUKI HATAZOE
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency (JICA)



Mr. VICTOR GERMAN CORREA DIAZ
Minister of Transportation
and Telecommunications,
The Republic of Chile



Mr. MANUEL FELIU JUSTINIANO
President of Executive Council
National Professional Training
Institute (INACAP)

ANNEX 1.

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

	1992	1993	1994	1995	1996	1997
I. Term of Cooperation	7/27					7/26
II. Inputs by Japanese side						
1. Dispatch of long-term experts						
(1) Chief Advisor		1				7
(2) Coordinator		12				7
(3) Digital switching		2				7
(4) Digital transmission		2				7
(5) Digital microwave		9				7
(6) Network planning		1				7
2. Dispatch of short-term experts		6				
3. Training of Chilean Personnel in Japan						
4. Provision of equipment						
III. Inputs by the Chilean side						
1. Services of Chilean Personnel						
2. Expenses for management of the Project						
3. Construction of the Center						
4. Office Fixtures						
IV. Joint Committee		○	○	○	○	○
V. Implementation of Courses						
1. Digital Switching		6				
2. Optical Fiber Transmission		7	8			
3. PCM Transmission		9				
4. Microwave Transmission			8			
5. Network Planning		8				
VI. Dispatch of Mission for Consultation etc.,		○	○	○	○	

ANNEX 2. THE OUTLINE OF TRAINING COURSES

Classification of Training	Course Name	Participant No	Days	Training Contents	
Digital switching system	Digital switching basic skill training course	Technician	16	35	Basic skill of digital switching system, Outline of system, Outline of function, General maintenance and operation of digital switching system
	Digital switching advanced skill training course	Superior Technician	16	39	Fundamental design of digital switching system, Advanced maintenance and operation of digital switching system, Administration of traffic
		Engineer	8	45	
Digital optical fiber transmission	Optical fiber transmission system basic skill training course	Technician	16	36	Basic skill of optical fiber transmission, Outline of optical fiber transmission system, General maintenance and operation of optical fiber transmission system
	Optical fiber transmission system advanced skill training course	Superior Technician	16	40	Facility planning of optical fiber transmission system, Advanced maintenance and operation of optical fiber transmission system
		Engineer	8	40	
Digital cable PCM transmission system basic skill training course	PCM transmission system basic skill training course	Technician	16	22	Basic skill of PCM transmission system, Outline of cable PCM transmission system, General maintenance and operation of cable PCM transmission system
	PCM transmission system advanced skill training course	Superior Technician	16	31	Facility planning of cable PCM transmission system, Advanced maintenance and operation of cable PCM transmission system
		Engineer	8	31	
Digital microwave transmission	Microwave transmission system basic training course	Technician	16	36	Basic skill of digital transmission system, General maintenance and operation of microwave transmission system
	Microwave transmission system advanced training course	Superior Technician	16	40	Facility planning of microwave transmission system, Advanced maintenance and operation of microwave transmission system
		Engineer	8	40	
Network planning	Network planning advanced skill training course	Superior Technician	16	37	Configuration of network, Numbering plan, Signaling system, Charging system, Demand forecast, Traffic forecast, Planing of office establishment program, Facility planing, Circuit planing, ISDN planing
		Engineer	8	40	

4. マスタープランについて

4-1. プロジェクトの目的及び指標について

(1) 開発目標及び指標

当該プロジェクトの開発目標は、チリ国の電気通信サービスの発展に貢献することである。

開発の指標として、国内電話加入数の95%を占める CTC の電気通信サービス状況を下表に示す。

項目	1991.12	1997
加入電話数	997,000	1,774,000
自動化率 (%)	99.8	100.0
中継回線のデジタル化率 (%)	70.6	85.0
普及率 (100人当たり)	8.0	13.0
1000回線当たりの従業員数	8.02	6.0
従業員数	7,994	10,080

(2) 当該プロジェクトの目的

当該プロジェクトは新訓練センターの組織・運営によりデジタル電気通信分野において、知識及び技術の向上をはかるために、エンジニア及びテクニシャンの育成を目的とする。

(3) 日本の技術協力の役割

日本の技術協力の役割は、次の分野の訓練コースを指導するチリ人カウンターパートに対して支援及び助言することである。

- ①デジタル交換
- ②デジタル伝送
- ③デジタルマイクロ波
- ④通信網計画

4-2. 訓練コースの概要

(1) 訓練種別

訓練種別は次の5分野で行うこととする。

- ・デジタル交換
- ・光ファイバ伝送
- ・PCM 伝送
- ・マイクロ波伝送
- ・通信網計画

(2) コース名および対象者

訓練コースは、基礎技術訓練コースと技能向上コースの2つに分類し、それぞれ一般テクニコ・上級テクニコ・インヘニエロを対象とする。コース名及び対象者を表4.1に示す。

表4.1 訓練計画概要(コース概要と訓練対象者)

訓練種別	コース名	対象	訓練時間	訓練内容	実習用機材
デジタル交換	デジタル交換方式 基礎技術訓練コース	一般テクニコ	210	<ul style="list-style-type: none"> デジタル交換機の基礎技術、方式概要、動作概要 デジタル交換機の一般保守運用 	交換機一式 シミュレータ
	デジタル交換方式 技能向上訓練コース	上級テクニコ インヘニエロ	234 270	<ul style="list-style-type: none"> デジタル交換機の基本設計 デジタル交換機の上級保守運用 トラヒック管理 	
デジタル光ファイバケーブル伝送	光ファイバ伝送方式 基礎技術訓練コース	一般テクニコ	213	<ul style="list-style-type: none"> デジタル伝送の基礎技術 光ファイバ伝送方式の概要および一般保守運用 	光ファイバ伝送装置一式 光芯線接続用教材
	光ファイバ伝送方式 技能向上訓練コース	上級テクニコ インヘニエロ	240	<ul style="list-style-type: none"> 光ファイバ伝送方式設備計画 光ファイバ伝送方式の上級保守運用 	
デジタルケーブルPCM伝送	PCM伝送方式 基礎技術訓練コース	一般テクニコ	182	<ul style="list-style-type: none"> PCM伝送の基礎技術 ケーブルPCM伝送方式の概要および一般保守運用 	ケーブルPCM伝送装置一式
	PCM伝送方式 技能向上訓練コース	上級テクニコ インヘニエロ	183	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルPCM伝送方式設備計画 ケーブルPCM伝送方式の上級保守運用 	
デジタルマイクロ波無線	マイクロ波伝送方式 基礎技術訓練コース	一般テクニコ	216	<ul style="list-style-type: none"> デジタル伝送の基礎技術 マイクロ波伝送方式の概要および一般保守運用 	マイクロ波伝送装置一式
	マイクロ波伝送方式 技能向上訓練コース	上級テクニコ インヘニエロ	240	<ul style="list-style-type: none"> マイクロ波伝送方式設備計画 マイクロ波伝送方式の上級保守運用 	
通信網計画	通信網計画 技能向上訓練コース	上級テクニコ インヘニエロ	148 160	<ul style="list-style-type: none"> 通信網の構成 番号計画、信号方式、課金方式 需要予測、トラヒック予測 置局計画、設備計画、回線計画 ISDN計画 	交換、伝送、無線の各装置およびこれらを接続した総合システム

表4 (注) 保守運用のレベルについて

・デジタル交換方式	一般レベル：電話の新設廃止，サービス内容の変更，課金情報の収集，装置の動作状況の監視等の定常作業，加入者回路，トランク等の接続試験等故障診断が出来る。 上級レベル：日常作業に加えシステムダウン，トラヒックの異常輻輳等に対する緊急対策やトランク情報，トランスレータ情報，ルーチング方法等の変更のための局データの変更が出来る。
・光ファイバ伝送方式	一般レベル：故障箇所が線路か中継所内かの区別が出来る。故障現場でケーブルの修理が出来る。 上級レベル：故障した中継所内の故障機器の発見および修理が出来る。 ケーブルの故障位置の判定，原因分析，故障修理の手配が出来る。
・PCM 伝送方式	一般レベル：故障箇所が線路か中継所内かの区別が出来る。 上級レベル：故障した端局装置および中継器の修理が出来る。
・マイクロ波伝送方式	一般レベル：故障した中継所の発見が出来る。 上級レベル：故障した中継所内の故障機器の発見および修理が出来る。

4-3. 訓練指導体制

インストラクター（日本人専門家のカウンターパート）は、全部で9人が採用される予定である。現在すでに4人が採用されている。採用のための新聞広告、及び採用されたインストラクターの履歴書は以下の通りである。なお、各インストラクターは、デジタル交換、光ファイバ伝送、PCM 伝送、マイクロ波伝送、通信網計画の5つの分野のうち2つ以上の分野を担当できるように指導されることである。

INACAP

REQUIERE CONTRATAR INGENIEROS ESPECIALISTAS EN TELECOMUNICACIONES

Los profesionales seleccionados participarán en actividades de formación profesional de un futuro Centro de Capacitación en Telecomunicaciones que creará INACAP con la cooperación del Gobierno de Chile y de un país líder en tecnología digital.

Requisitos:

- Ingeniero Civil o Ejecución Electrónico con especialidad en telecomunicaciones.
- Disponibilidad tiempo completo.
- Buen dominio del idioma inglés.
- Edad: entre 23 y 35 años.
- Deseable experiencia académica o en formación profesional.

Se ofrece:

- Participar en un programa intenso de formación en telecomunicaciones digitales.
- Buenas perspectivas de desarrollo profesional.

Los interesados deben enviar currículum vitae, copia de certificados, foto reciente y pretensiones de sueldo antes del 15 de marzo a

**CHESTERTON 7028
LAS CONDES - SANTIAGO**

Indicando en el sobre el Código "INGENIEROS".

INACAP によるインストラクター募集のための新聞広告要旨

INACAP は、通信分野でのスペシャリスト技師との契約を必要としています。

選考された教師は、チリ政府とデジタル技術の先進国との協力で、INACAP が設立する通信訓練センターにおいて技術者の養成活動に参加することになります。

資格：○通信分野での電子工学技師

- 専任することが可能であること
- 英語をマスターしていること
- 年齢 23～35才
- 大学または技術者養成の経験が望ましい

提供：○デジタル通信における集中養成プログラムに参加

- 将来の職歴に対する良好な展望

参加者は、3月15日までに、履歴書、証明書(写)、最近の写真、希望する月収を送付すること。

チェスターソン 7028
ラスコンデスーサンチアゴ

4-3-2 インストラクターの履歴書

履 歴 書

氏 名：ラウル・レオナルド・フェルナンデス・グスマン
生年月日：1962年11月12日 (29才)
学 歴：バルパライソ フェデリコサンタマリア技術大学電子工学 (通信専攻)
1987年 電子工学技師の称号取得
職 歴：1985～1987 フェデリコサンタマリア大学で助手
1987～1989 J.カルデロン会社にて、電子医療機器の技師
1989～1991 テクノレーザー会社設立に参加
電子医療機器のサービス・商業化、技術部門の長
1991～ チリゼロックス会社
電子印刷の分野でのスーパーバイザー

履 歴 書

氏 名：ラウル・アントニオ・サンティス・サンドバル
生年月日：1961年9月21日 (30才)
学 歴：チリ海軍 航空電子工学 (5年間)
チリ海軍 航空術 (1年間)
バルパライソ カトリック大学 産業技術 (1年間)
航空工学士の称号
職 歴：チリ軍の士官として勤務中は、人材管理の業務の他に、工学技師として、デジタル通信の電子機器の操作・維持管理
1991年1月1日 チリ軍より志願退所

履 歴 書

氏 名：アンドレス・エステバン・エスピノサ・レージェス
生年月日：1968年2月8日 (24才)
学 歴：1985年 サンチアゴ大学入学
電子工学専攻
1990年 工学士の学位取得
1991年8月 大学卒業
1991年 光ファイバーの分野での称号のために、ENTELの光ファイバー局に参加

履 歴 書

氏 名：ルイス・グレゴリオ・ナウエルコイ・ムニョス

生年月日：1964年7月24日（27才）

学 歴：コンセプション大学

工学部電子工学科

1989年10月 電子工学技師の称号取得

職 歴：1987年5月 “Interelectra’87” (学術会議) 参加

“電子工学の現在化”

IANSA にて、電子工学機器の維持管理の仕事

コンセプション大学にて、“データ取得のシステムのデザインと構築” について

講義

現 職：サンチアゴ GAMMA 電子上級学校にて、教師（専任）

(Instituto Superior de Electrónica)

4-4. 運営管理体制

INACAP は、今年に入ってから本部組織をスリムにし、地方支部の権限、独立採算性を強化する方針で大規模な組織の改編を行った。(別添 参照)

デジタル通信訓練センターも将来的には、現在24ある支部と同じような組織的な位置づけをされる予定であるが、当分は、本件の重要性に鑑み INACAP 所長の直轄の機関として取り扱うとのことである。

デジタル通信訓練センターは、所長以下下記のような体制で人員配置を行い訓練指導、及び運営管理を実施していくとのことである。

センター所長 (1)

(訓練部門)

チーフインストラクター (1)

インストラクター (8)

(管理部門)

秘書 (1)

経理士 (1)

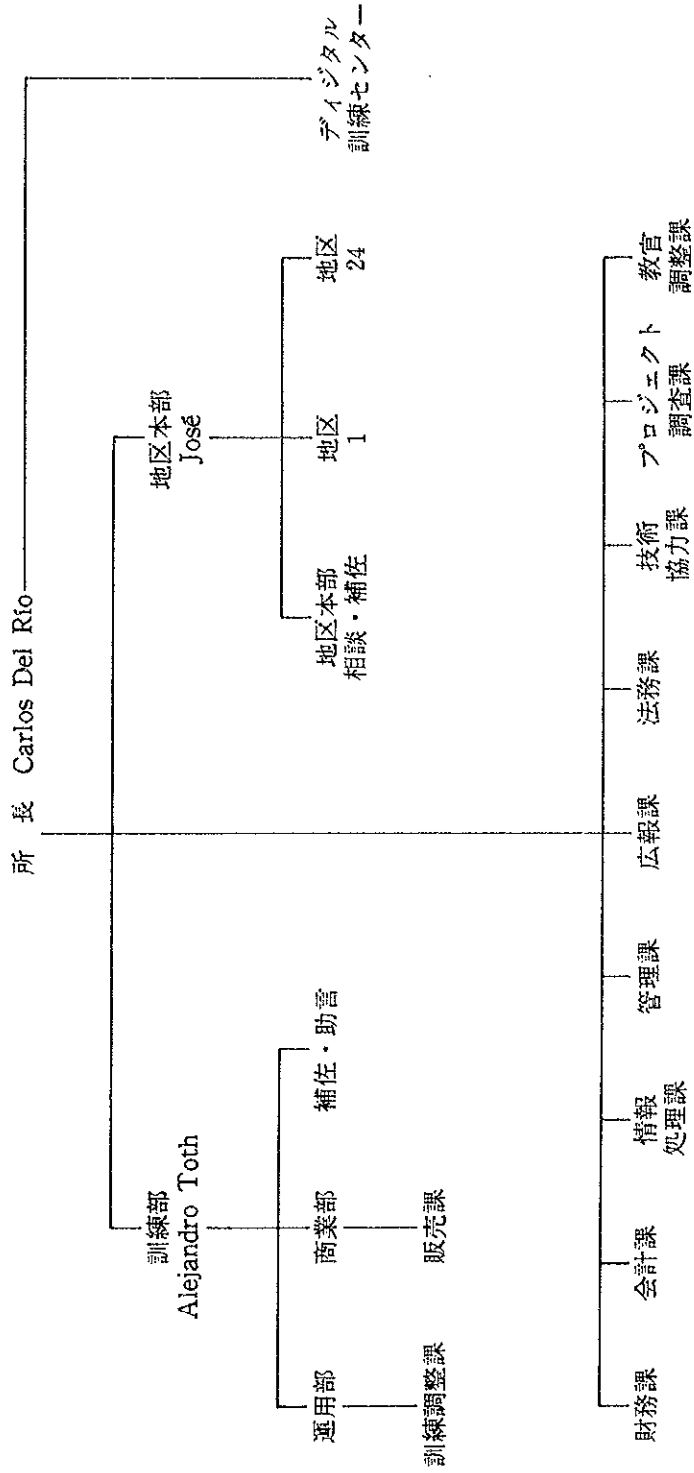
実験室管理員等 (2)

作業員 (1)

その他必要となる人員

理事会

理事長：Manuel Feliú
 副理事長：Sergio Silvia
 Antonio Castilla
 Juan Gutiérrez
 Lysette Henriquez



4-5. センター建設計画について

INACAPは1992年7月入札を行ない、施工業者を決定した。

センター建設総費として約2億4千万ペソ（8千4百万円相当）を見積り、下表のように予算を立てている。このうち建設費は約2億2千万ペソ、7月末に建設に係る契約が結ばれ、工期は6カ月であるため、1993年1月末に竣工の予定である。

JICAプロジェクトの予算（投資）（単位：千ペソ）

PRESUPUESTO DE INVERSION PROYECTO JICA (\$ MILES)

Marzo 92 a Marzo 93 92年3月から93年3月まで

		3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
ACTIVIDAD 活動		MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	INV 92	INV 93	TOTAL
I	建物・建設	1												
	1 CONSTRUCCION EDIFICIO	420	2,435	1,530	100	600	50,234	44,386	43,786	44,936	50,369	240,796	0	240,796
1.1	建設費						44,386	44,386	44,386	44,386	44,386	221,930		221,930
1.2	建築家・謝礼						5,548			5,548		11,096		11,096
1.3	特別な謝礼金		220	2,000	1,480							3,700		3,700
1.4	市当局認可		150									150		150
1.5	謝礼金			385						250	135	770		770
1.6	庭					600			1,400			2,000		2,000
1.7	他の工事費						300			200	200	700		700
1.8	他の支出		50	50	50	100				100	100	450		450
II	施設費	11												
	11 EQUIPAMIENTO	0	200	0	200	0	3,000	0	200	1,200	9,500	14,300	21,436	35,736
2.1	教室家具											0	2,716	2,716
2.2	事務所家具											0	4,120	4,120
2.3	バッテリー室器具										9,000	9,000	0	9,000
2.4	電話・ファクスタイン											0	900	900
2.5	ハード・ソフトウェア						3,000					3,000	3,000	6,000
2.6	車輜											0	3,500	3,500
2.7	教材											0	900	900
2.8	実験器具									1,000		1,000	4,000	5,000
2.9	資機材									200	300	500	1,000	1,500
2.10	謝礼									200	200	800	800	1,600
2.11	本・雑誌			200		200						0	500	500
III	業務支出	111												
	111 CAPITAL DE TRABAJO	760	1,500	1,620	1,420	1,820	1,520	1,720	2,740	4,595	4,595	22,290	2,020	24,310
3.1	俸給		1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	4,215	4,215	17,950		17,950
3.2	講演費				200		200			200	200	1,000	600	1,600
3.3	契約費		750						1,200			1,950		1,950
3.4	フォトリコピー			100	20	20	20	20	40	40	40	320	120	440
3.5	旅費						200	100	100	100	100	700	800	1,500
3.6	その他		10	40	40	40	40	40	40	40	40	370	500	870
IV	財政支出	IV												
	IV GASTOS FINANCIEROS	0	300	300	0	0	0	0	100	7,150	0	7,850	7,250	15,100
4.1	利息									6,750		6,750	6,750	13,500
4.2	クレジット支出		300	300					100	400		1,100	500	1,600
V	その他の支出	V												
	V OTROS GASTOS	0	0	0	100	100	60	60	160	160	360	1,000	700	1,700
4.1	組織の費用				100	100			100	100	100	500	300	800
4.2	会計システム										200	200	200	400
4.3	その他						60	60	60	60	60	300	200	500
INVERSION TOTAL		1,180	4,435	3,450	1,820	2,320	54,814	46,166	48,986	58,041	64,824	286,236	31,406	317,642
全投資														

4-6. 日本人専門家

討議議事録に記載された協力分野において技術協力をおこなうため、長期および短期専門家を派遣する。

(1) 長期専門家

ア プロジェクトリーダー	1名	} 合計 5名	ただし、プロジェクトリーダーは電気通信網計画の専門家を兼任することとする。
イ 調整員	1名		
ウ 交換専門家	1名		
エ 伝送専門家	1名		
オ 無線専門家	1名		

(2) 短期専門家

上記長期専門家の他、光ファイバ芯線接続等の分野は、必要に応じて短期専門家を派遣して協力することとする。

4-7. 研修員受入

チリ人のフルタイム・カウンターパートを日本に受入れ、原則として英語で実施される集団研修コースにて研修を実施することとする。

具体的な受入れ計画は以下によるが、この他に必要に応じ、準高級研修員受入も実施することとする。

表4.7.1 研修員受入計画

集団研修コース名	1992	1993	1994	1995	1996
デジタル交換技術	○	○		○	
デジタル伝送技術	○	○			
光ファイバケーブル伝送技術			○		
無線通信技術		○	○		
通信網計画技術		○		○	

4-8. 機材供与

供与する機材については、チリ側要望を考慮し以下のとおり設置することとする。

表4.8.1 供与機材設置計画

協 力 分 野 ・ 機 材 名	1992 年度	1993 年度	1994 年度
デジタル交換			
デジタル交換機本体一式	○		
デジタルPBX一式	○		
ISDN対応架・関連測定器一式			○
デジタル伝送			
光ファイバ伝送装置一式		○	
光ファイバ伝送関連測定器一式		○	
PCM伝送装置一式	○		
PCM伝送関連測定器一式	○		
マイクロ波無線装置一式		○	
デジタル多重装置一式		○	
集中監視制御装置一式		○	
電波伝搬試験用可搬型無線装置一式	○		
光ファイバ芯線接続			
光ファイバ芯線接続装置一式	○		
光ファイバ・コネクタ接続装置一式	○		
その他の機材一式	○		
その他の機材			
CAL一式	○		

5. 重要な外部条件に関する事項

5-1. 訓練ニーズ及び企業内訓練の実施状況

デジタル通信の訓練に対する訓練ニーズと企業内訓練の実施状況を把握するため、チリ国内最大の電気通信事業社 CTC (Compañía de Teléfono de Chile) を訪問し、訓練実施状況の説明を受けるとともに、CTC の訓練施設の見学を行った。

(1) CTC 企業内訓練体系

CTC で行われる 1 年間の企業内訓練は、1,000 コースが実施され、7,000 人の社員が受講する。延べ 300,000 人・時間の授業が行われている。

(ア) 学歴による訓練体系

CTC の企業内訓練は、図 5.1.1 に示されるように、社員の学歴に応じた次の 4 つのトレーニング・コースが用意されている。

(イ) 工業高校を卒業した社員 (ELECTROMECHANICO) が受講する訓練

訓練終了後は基本的な運用ができるよう訓練のレベルが設定されており、訓練は

・電気学	80時間	} 合計 400時間
・電子学	80時間	
・デジタルシステム	160時間	
・マイクロプロセッサ	80時間	

の構成になっている。

(ウ) 専門学校または職業訓練所を卒業した社員 (TECNICO ELECTRONICO) が受講する訓練

訓練終了後は高度な運用ができるよう訓練のレベルが設定されており、訓練は、伝送・交換・局外設備・端末器からなっている。各分野ともデジタル・アナログ装置に分類され、更にメーカー別装置について詳細に訓練が実施されている。

どちらかといえば、装置別の運用にポイントをおいた訓練内容になっている。

(エ) 学士 (INGENIERO EJECCION) の資格を持つ社員が受講する訓練

訓練終了後は高度な運用および保守ができるよう訓練のレベルが設定されている。

訓練の構成は、TECNICO ELECTRONICO が受講する訓練とほぼ同様な内容になっているが、より高度な内容、特に保守技術修得を重視した訓練になっている。

(オ) 修士 (INGENIERO) の資格をもつ社員が受講する訓練

訓練終了後は施設設計や計画業務に従事できるよう訓練のレベルが設定されている。

(2) CTC 社内訓練施設と訓練実施状況

- (ア) サンチャゴ市内にある CTC 自社ビルに訓練用教室が4教室あるが、いずれも座学教室で交換機や伝送設備等の大型実習設備は配置されておらず、コンピュータやファクス等の端末設備が僅かに配備されている程度である。
- (イ) 交換機や伝送設備等の訓練専用大型実習設備がないため、これらの設備を使った実習は建設工事中の設備を利用するか、トラヒックの少ない夜間にサービスを中断し商用の設備を利用する方法で訓練を行っているのが現状である。

(3) 訓練需要

CTC 訓練担当者は、デジタル通信訓練センターで実施される訓練に対して非常に関心を示しており、特に各分野においてベーシックな理論だけでなく、豊富な実習設備を利用した実践的な訓練内容に期待しているようであった。

(4) その他

デジタル通信訓練センターの訓練は、改めて繰り返すまでもないが、特定のメーカー設備を想定した所謂速効的な設備保守運用訓練ではなく、基本的な理論を体系的に修復することによって訓練受講者の実務に対する応用力を高めようとする訓練であり、センターに設置する設備での実習は、講義で修得した技術をより具現化し理解を高めるための一手段に過ぎない。

しかしながら、CTC 及び ENTEL 社内で行われている訓練内容をみると、特にテクニコの訓練内容は、各事業所において実際に保守・運用を行う設備に特化した訓練が行われている。

訓練の基本的な目的を変更する必要は全くないが、デジタル通信訓練センターでの訓練を魅力あるものにするためには、CTC 及び ENTEL 等のこうした訓練需要をある程度考慮せざるを得ない。したがって、供与機材のメーカー及び機種を選定にあたっては、CTC 及び ENTEL への納入実績を勘案したうえで決定する必要がある。

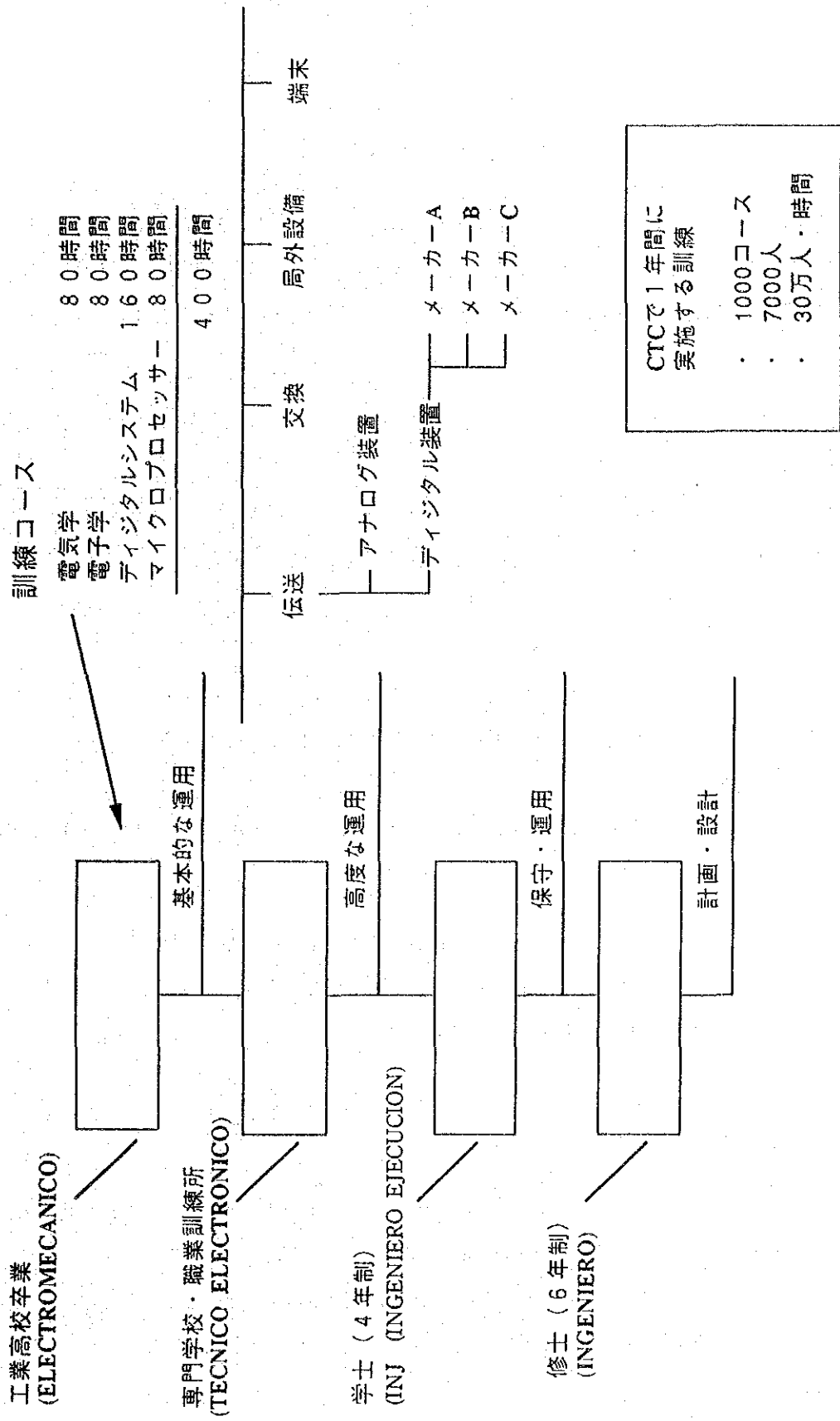


図 5.1.1.1 CTCの社内訓練体系

5-2. 運輸通信省と INACAP の協定について

1992年9月7日付でチリ国運輸通信大臣及び INACAP 理事長との間にセンターの運営・管理・行政に係る以下のような契約が取り交わされた。

デジタル通信訓練センター管理のための契約 (抄訳)

チリ共和国サンチャゴ 1992年9月7日, VICTOR GERMAN CORREA DIAZ 運輸通信大臣によって代表されるチリ政府 (以後政府と称する) と MANUEL FELIÚ JUSTINIANO 理事長によって代表される全国職業訓練所 (以後 INACAP と称する) は, 以下の事項を表明する。

1. 双方は以下にあげる文書が, 本契約の一部を成すものであることについて一致するものである。
 - 1978年7月28日にチリと日本の政府間でとり決められた技術協力に関する協定。
 - 1991年10月24日 国際協力事業団 (以後 JICA と称する) とチリ政府の関連当局の間でデジタル通信訓練センター (以後訓練センターと称する) プロジェクトのために結ばれたミニッツに含まれる合意書及びその添付書類。
 - 1992年4月27日 INACAP と JICA の専門家間で結ばれたミニッツ。
 - 1991年10月16日 運輸通信省電気通信総局と INACAP の間での訓練センター設立のための合意書。
 - 1992年7月27日 チリ政府, 日本政府, INACAP の間で署名された “Record of Discussion”。
2. 本契約によって双方は, 訓練センター実施のための枠組みを取り決めることに同意するものであり, 前項において言及された文書の中に含まれるチリと日本両政府によって署名された協力協定が実行されるものである。
3. 訓練センターの目的は, 技術者の養成と訓練を通じて通信分野におけるデジタル技術の移転に貢献することである。
4. 以下の項に示される目的のために, 訓練センターは5人のメンバーから成る評議会を持つ。内2名は政府によって任命され, 残り3名は INACAP によって任命される。従って, 訓練センターの評議会の構成は以下のとおりとなる。
 - 会長: これは INACAP の理事長に該当するものであり, 理事長自らが行使できるし, 又は何人かを委任することもできる。

- 副会長：これは通信総局次官，又はその後任，又は法的にそれに代位するものに該当するものである。
 - 書記：これは INACAP の理事会の委任する者に該当する。
 - 他のメンバーは，評議員の名称を使用するものとする。
評議員の権能は委任不能であり，正式に設立された部室で共同して行使される。
5. 評議会は，定例会と特別会を持つものとする。
通常は月に少なくとも一回定例会をもつ。
特別会は，会長又は 2 名以上の評議員の提案によって会長が評議員を召喚するときに開かれる。
この特別会では，招集状に示された議題のみを協議することができる。
6. 会議を開くには三人の出席が必要であり，決議は出席者の絶対多数によるものとする。
賛否同数の場合は，会を主宰する者の票によって決定される。
評議員はそれぞれ議事録に，決議に対する反対意見とその根拠を記録として残すことができる。
双方は評議会で採用された決議を遂行し，尊重することを約束する。
7. チリと日本両政府の間で取り決められた協力協定の遂行に関して，決定的であるような（後に述べる）議題については政府側の代表者少なくとも一票の賛成を必要とする。
- 短期専門家の要請。
 - 追加機材の要請。
 - 研修員の要請。
 - チリ側と日本側の合意事項。
 - センターに関連した日本人専門家の活動。
 - 訓練センターによって行われるコースの数や内容を修正すること。
 - 使用貸借で提供された機材が，保険と有効な保証を有していることを見守ること。
8. 評議会は INACAP に対して，センターに関する会計上・業務上・技術上のすべての情報をセンター管理の上で必要なものとして要請することができる。
9. センターは評議会の承認のもとに，INACAP の理事会によって任命される所長を有するものとする。
所長は，評議会の決議の遂行責任者であり，センターの技術・運営上の監督・管理を行う。

INACAPの理事会は、所長に対し銀行取り引きのための、更にはセンターの通常の運営のための十分な権限を与えるものとする。

10. 双方は、本契約の実効のために、訓練センターはその運営に必要な資金が INACAP によって提供されるという記録書を残すものとする。すなわち、訓練センターの職員従業員、教員スタッフなどの給料、報酬、謝礼の支払いは全面的に INACAP の責任である。
11. 本協定はこの日より5年間の有効期間を有するものとする。また、どちらか一方が、協定有効期限の切れる少なくとも180日前にその終了を通告しない限り、自動的に同等の期間が更新されるものとする。
12. 双方は、プロジェクトに対し日本政府により供与されるすべての動産は、チリ政府によって訓練センター専らの利用のために INACAP に対し使用貸借に供されることを規定するものである。この目的のために、双方は適切な時宜に、使用貸借契約を結ぶものとする。その契約は本協定の一部を成すものである。
13. 双方は、訓練センターの行う、それぞれのコースに3人まで無償で参加させることができる政府の権利を確認する。更に政府は、センターの責任者の立合いのもとに月に16時間まで（繰越し不可）試験室を使用することができる。
14. センターの評議会は、最初の定例会において創設される。その目的のために双方は正式の文書によって、それぞれの代表者を適宜任命するものとする。
15. 本協定の目的のために、双方はサンチアゴしなに住所を定めるものとする。

Sr. VICTOR GERMAN CORREA DIAZ

運輸通信大臣

Sr. MANUEL FELIÚ JUSTINIANO

INACAP 理事長

5-3. 中南米地域の電気通信の動向について

近年中南米地域において、電気通信運営体の民営化が進められており、チリも既に1988年には CTC が、1986年には ENTEL が民営化されている。

中南米主要国の電話事業民営化状況を表5.3.1に示す。

表5.3.1 中南米主要諸国電気通信事業民営化の状況

国名	主要指標	事業体名	民営化実施時期とその内容
アルゼンチン	GNP/Pop. \$2160 総人口 3188万人 (11人/km ²) 電話回線数 275万 (電話密度 8.59台/100人)	ENTEL 北部:FT,STET,JP 南部:TELEFONICA	Dec.'90 国内を南北に2分割し、 資本の60%を売却 ※当面一定期間独占
チリ	GNP/Pop. \$1770 総人口 1298万人 (17人/km ²) 電話回線数 78万 (電話密度 4.89台/100人)	CTC TELEFONICA	Feb. & Jun.'88, April '90 48%の株を取得 市内通話サービスのみ (但し原則自由競争)
メキシコ	GNP/Pop. \$1990 総人口 8544万人(43人/km ²) 電話回線数 470万(電話密度 4.55台/100人)	ENTEL TELEFONICA TELEMEX SWBell Group Carso France Tel.	Dec.'86 株式市場で販売 (20%所有) 国際及び国内長距離通話サービス Nov.'91 20.4%の議決権株の売却 メキシコ国籍企業と外国キャリアの コンソーシアムが落札 当面一定期間独占
ベネズエラ	GNP/Pop. \$2450 総人口 1924万人(12人/km ²) 電話回線数 145万(電話密度 7.77台/100人)	CANTV GTE, ATT TELEFONICA	Nov.'91 CANTVの株40%を売却、 51%の議決権を保有、 30年の営業権

【注】 GNP・総人口・人口密度はいづれも1989年のデータ 【出典:1990年度中南米諸国便覧 (ラテン・アメリカ協会)】
電話回線数および電話普及率は1988年のデータ 【NTT社内資料】

【参考】 将来民営化が予定されている主な国とキャリア

- ・ ウルグアイ (ANTEL)
- ・ パナマ (INTEL)
- ・ ボリビア (ENTEL)
- ・ ブラジル (ANTELCO)

この他にブラジルにおいても近々セルラ事業のみ民営化が予定されている。

添付資料

1. 長期調査の調査結果の要約－1 (INACAP 建物に関する調査報告書より抜粋)
2. 長期調査の調査結果の要約－2 (訓練計画に関する調査報告書より抜粋)
3. INACAP ニュースに掲載された記事
－JICA 長期調査員(訓練計画)とカウンターパート契約に関するもの(西語と一部和訳)
4. R/D 調印式での INACAP 理事長の演説(西語)
5. R/D 調印式での INACAP 理事長の演説(和訳)
6. R/D 調印式の現地新聞記事(西語と和訳)

添付資料 1 INACAP 建物に関する調査報告書より抜粋

調査員名 三矢 明 (NTT 国際部 中南米担当課長)

調査期間 平成 3 年 12 月 11 日～12 月 25 日

調査場所 チリ国 INACAP

調査目的 INACAP において、電気通信部門の訓練を始めるにあたり、実習設備の設置のための建物について、必要な助言を与える。

調査日程

年 月 日	日 程 ・ 内 容
3 年 12 月 11 日 (水)	成田出発 PM7:00 RG 831
12 月 12 日 (木)	リオデジャネイロ到着 AM7:15
12 月 13 日 (金)	リオデジャネイロ出発 AM10:30 RG 924 サンチャゴ到着 PM4:00 JICA 河合次長と打ち合わせ
12 月 14 日 (土)	谷井専門家と今後のスケジュールについて打ち合わせ
12 月 15 日 (日)	予備日
12 月 16 日 (月)	INACAP 表敬、電気通信省次官表敬
12 月 17 日 (火)	INACAP との建物関係打ち合わせ。CTC 訓練課長表敬
12 月 18 日 (水)	INACAP との建物関係打ち合わせ。
12 月 19 日 (木)	INACAP との建物関係合意書作成
12 月 20 日 (金)	SUBTEL, JICA, 大使館への調査完了報告
12 月 21 日 (土)	予備日
12 月 22 日 (日)	予備日
12 月 23 日 (月)	チリ出国 出発 PM3:15 RG 921 リオ到着 到着 PM9:30
12 月 24 日 (火)	リオ出発 出発 AM0:45 RG 830
12 月 25 日 (水)	成田到着 到着 PM1:30

1. 調査の結果

以下、概略について別紙により報告するが、JICA の提案に対し、INACAP 側は原則的に了解した。

当初、実習設備に必要な電源について、日本側では-48V(直流)での供給を考え、整流設備は当然チリ側であるとの認識であったが、合意文書では電源供給という表現だったため、交流受電とも受け取られる恐れがあった。このため会議の最初において、整流器、バッテリーはチリ側の責任である旨の確認を行った。

前回の調査団来智時の JICA 側からの質問に関して、CTC から資料により、必要なデータを受領した。

JICA 側からの質問内容は以下のとおりである。

- ① CTC は独自にデジタル技術の訓練をやっていると聞いているが、どんな設備があるのか。
- ② CTC の実施している訓練について、種類、研修人員、期間等について知りたい。
- ③ CTC は INACAP がデジタル技術のコースを開始すれば、CTC の職員を研修させる事になるが、CTC としてどんな内容のものを要望するのか。

また、無線伝播試験用機材の一部である電源に関しては、無線機器そのものを搬送するためにも自動車が必要なことから、独立した電源を用意するのではなく、当該自動車を改造して、必要な電源の供給をするのがより好ましいので、JICA に対し勧告する。

また、双方合意の内容について、西語の内容も作成してくれたので、併せて添付する。

今後の課題として、即答の出来なかった INACAP 側からの質問に回答する必要があるので、帰国後、速やかに回答することとする。

2. INACAP との会議模様抜粋

第1回 INACAP との会議模様 日 時：12月16日 10：30～12：00

場 所：INACAP 会議室

出席者：JICA：三矢，谷井

INACAP：FERNANDO FRIK. 他関係者

関係者への最初の挨拶と今後のスケジュールについて双方の合意を得た。

スケジュールについては前頁日程表による。

第2回 INACAP との会議模様 日 時：12月17日 9：30～12：30

場 所：INACAP 会議室

出席者：JICA：三矢，谷井

INACAP：FERNANDO FRIK. 他関係者

JICA 側（三矢）から建物の平面図および導入が予定されている機器についての配置図，その他必要なデータを入れて提示。

各内容については，その提案理由を示した。内容については別紙一1による。

会議では，各提案について図面の他に写真を見せる事により，INACAP 側担当者も非常に理解が早く，提案側（三矢）としても非常に良かったと感じている。

第3回 INACAP との会議模様 日 時：12月18日 14：30～17：30

場 所：INACAP 会議室

出席者：JICA：三矢，谷井

INACAP：FERNANDO FRIK. 他関係者

INACAP 側から昨日の討議模様について，手書きの覚書の提示があり，各項目について双方の理解の相違の確認を行った。

記録された内容は概ね正しく伝わっており，多少の行き違いについても問題無く理解してもらえた。

また，INACAP 側からの質問のうち，即答出来ないものもあったので，帰国後，谷井専門家を通じて回答することとした。

別紙一 今回 J I C A 側で提案したおもな事項

項 目	提 案 内 容
建物の面積	事前に I N A C A P 側から提示のあった建物図面では240㎡であるが、機器配置、生徒の数から、1.5倍の規模が必要である。
部屋の構造	実習室内部には、柱を設けないこと。 防塵のため、交換機室には風除室を設けること 機器搬入のため、各部屋に1.8×2.1m程度の両開の扉をつけること
床仕上げ	特に指定しないが、通常はリノリューム張りである。
床面過重	300kg/㎡から350kg/㎡を提案
床面からの天井高	床面から3.3メートル。 ダクト用の穴：図面に記載のとおり
部屋の間仕切り	建物の構造上必要部分は耐震壁とするが、そうでない部分については、将来の使い勝手を考慮し、より広く部屋が利用できる様に仕切り壁は移動可能な構造が好ましい。
各部屋の温度、湿度	交換機室は18～30℃ 湿度30～60% その他は 0～40℃ 湿度90%以下
各部屋の必要電源量	直流—48V 交換機室 120A 伝送室20A 光ファイバ30A 無線 30A 分電盤の容量：図面に記載のとおり 上記直流に対する接地抵抗は4オーム程度が必要
部屋の照度	特に指定しないが、400～600 L U X程度は必要
その他	照明のスイッチは、OHPの使用を考慮し、2系統以上にすること。 窓については大きい方が望ましいが、遮光も考慮すること。

別紙—2 代表的な質問の内容

質問者	質問内容	回答要旨
JICA (三矢)	事前にINACAP側から提示のあった建物図面をベースに今回の提案を持参したが、どうしてこの建物の形になったのか。	建物の形はデザインとして考えたものであり、特に意味はない。 勿論変更可能である。
JICA (三矢)	今回JICAで用意した図面は、設備に必要な部分のみで、便所、休憩室、階段部分は考慮していないが、それで良いか。	便所、階段等の必要な部分はチリ側で考慮するので、それは結構である。
JICA (三矢)	これまでの双方の合意書によれば設備に必要な電源についてはチリ側で用意することになっているが確認したい。	そのとおりである。
INACAP	耐震壁でない仕切り壁は移動可能とする方向で考慮する。 ついでに、光ファイバ室の機器の配置を変更すると、もっとより有効に部屋を使いそうなので、変更出来ないか。	今回示した機器配置図はあくまで参考であり、勿論変更可能である。 確かに指摘のとおりなので、帰国後、しかるべきルートにより、実際の設計のときには考慮したい。
INACAP	直流48Vのための整流器はフィルターがないと完全な直流にはならない。 どの位のフィルターをつければ良いのか、教えてほしい。	日本では、整流器といえば、当然フィルターが入っており、基本的にはメーカーのブラックボックスである。 とはいえ、日本に帰ってから出来る限り調査の上、回答する。
INACAP	整流器の仕様を実習設備に適合させるのはチリ製品では難しい。 もし日本にそれを注文した場合どれ位の日数で調達可能か。	本件も、帰国後、調査の上回答する。(たまたまNTTでは国際調達をしなければならぬので、約1年かかるが、随意契約であればもっと短い)
INACAP	各実習部屋の机や椅子について、どういう物が望ましいのか。	交換機室には机と椅子は設備の一部として考慮している。 その他の部屋については、日本での写真を参考にチリ側にて考慮すること。
INACAP	無線伝播試験用の機器の電源は、どういった物になるのか。 屋外での試験のため、移動させるのは車に組込が必要ではないか。	日本では、自動車に設備を組込んであるのが一般的であるが、まだ具体的にはどうするか決定していない。予算の事もあるので、JICAにて十分検討の上、善処したい。

1991年12月17日～19日において JICA 調査員、三矢 明と INACAP, SUBTEL との打ち合わせにおいて、今回のプロジェクトのうち、建物建設について、次のとおりの合意に達した。

1. 建物の面積

JICA 調査員 三矢 明は1991年11月29日付けの建物平面図において各設備の配置図を含み342m²の建物を提案した。

INACAP 側では事前にこうした建物平面図は持っていなかった。

この建物平面図には、一般教室、便所、教官室、階段等の部分は含んでいない。

2. 電源

全ての実験設備に対し必要な電源は、直流48V +/-10% 200A

それに対する整流器と、蓄電池は密閉型の保守不要なものを提案した。

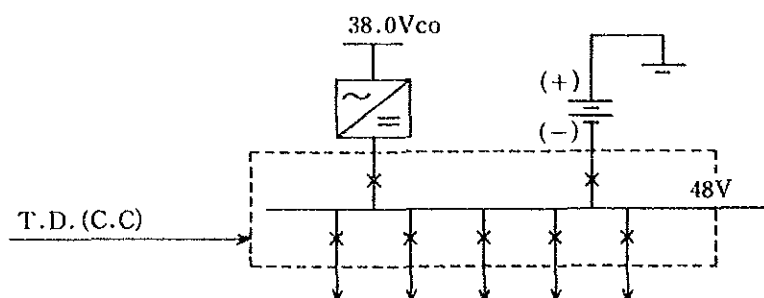
また、蓄電池の容量は、非常時の保持時間を3時間として600AH とし、蓄電池は1個あたり2Vなので、(電圧降下を考慮し)27個組みのものを提案した。

この電源設備は INACAP 側で設備することを確認した。

3. 電源の

INACAP では下記のとおり電源を設置する。

電源の極性は陽極を設置するものとし、JICA も了承した。



4. 設備の仕様

4. 1

INACAP では、当該電源設置に必要な各種の電気的仕様について資料の送付を依頼した。

例えば、無線設備用のフィルターの場合：VDE085に規定する N 級

↑

(これはチリでの規定)

以下に必要なデータの例がある

4. 2

INACAP では、同様に600AHの蓄電池についても仕様書の送付を依頼した。

5. 非公式見積もり

INACAP は非公式に前記の整流装置、蓄電池について見積もりを依頼した。

(席上非公式に日本ではどの位の価格であるかについて資料は渡した)

6. 携帯用無線機の周波数

JICA 側から18MHz~50MHzの周波数に関してその使用が可能かの問い合わせがあった。

第1段階の回答では、電気通信省の主官部局に機器の仕様を提出し、許可をとる必要がある。(機器の仕様については既に渡してある。)

(非公式には特に問題はないのではないかと saying していた。)

7. 空気調節装置

各部屋の温度、湿度	交換機室は18~30℃ 湿度30~60% その他は 0~40℃ 湿度90%以下
-----------	--

INCAP では上記条件により実施する。

8. 実習室の照度

JICA からはこの照度という勧告はなかったが、(400~600LUX を提案) INACAP では床面から1mの点で500LUX としたい。

9. 設備の大きさ、機器の搬入、床過重等

床面からの天井高	床面から3.3メートル。 ダクト用の穴：図面に記載のとおり
設備高	1.8m
床面過重	300kg/m ² から350kg/m ² を提案し350kg/m ² を採用
部屋の構造	実習室内部には、柱を設けないこと。 防塵のため、交換機室には風除室を設けること 機器搬入のため、各部屋に1.8×2.1m程度の両開の扉をつけること
床仕上げ	特に指定しないが、通常はリノリウム張りである。
部屋の間仕切り	建物の構造上必要部分は耐震壁とするが、そうでない部分については、将来の使い勝手を考慮し、より広く部屋が利用できる様に仕切り壁は移動可能な構造が好ましい。
その他	照明のスイッチは、OHPの使用を考慮し、2系統以上にすること。 窓については大きいほうが望ましいが、遮光も考慮すること。

10. 電源の系統

JICA は実習室内の電源線、ケーブル接続について実施する。

INACAP は電源装置から実習室における分電盤までの直流電源の接続を実施する。

次頁に分電盤の容量を示す。

分電盤 1 (交換機室)	: 30A×2 20A×3
分電盤 2 (電送 PCM 室)	: 10A×2 5A×5
分電盤 3 (光電送室)	: 10A×2 5A×5
分電盤 4 (無線室)	: 15A×4
分電盤 5 (予備室)	: 15A×4

JICA は電源の開閉器についてヒューズ方式でなく電源スイッチ (NFB) の使用を勧告した。

11. 交流50Hzの必要性

実習設備の電源としては交流の必要性はない。また床面へのコンセントも不要である。
(注：測定器に対しての電源は壁のコンセントによること。)

12. 実習室の生徒数

全ての部屋とも15人として考慮している。

13. 屋外試験用無線設備

予算の都合ではあるが、屋外試験用無線設備については考慮する。

14. 付属品

INACAP はどんな付属品があるのかについて、そのリストの送付を依頼した。

15. 予備品の保管倉庫

INACAP から部品修理、機器調整に必要な方法、設備について必要な情報について依頼した。また、そのために必要な倉庫等についても勧告を依頼した。
(本件については倉庫としては特に条件は不要との見解を示した。)

16. 移動可能な仕切り壁について

INACAP の要望である移動可能な仕切りを設置する場合、機器配置に問題があるので JICA は持ち帰り、検討する。

17. 建設に関わるその他の問題点

- ・絶対ではないが床仕上げはリノリウムが望ましい。
- ・実習室の窓は中くらいの大きさとし、遮光については可能な様にする。
- ・天井はケーブルラックの設置後とし、取り外し可能なものとする。

18. デジタル交換機

デジタル交換機については将来の ISDN サービスが提供できること。

19. 今後のプロジェクトの動向

今後 INACAP からの各種情報収集は、チリ国 JICA 事務所を通じて行う。

20. 会議の出席者

日本側 三矢 明 (JICA 長期調査員)

谷井 良臣 (JICA 専門家)

山村 すみ子 (通訳)

チリ側 Fernando Frik (INACAP プロジェクト調整員)

Auturo Otto (屋外関係相談役)

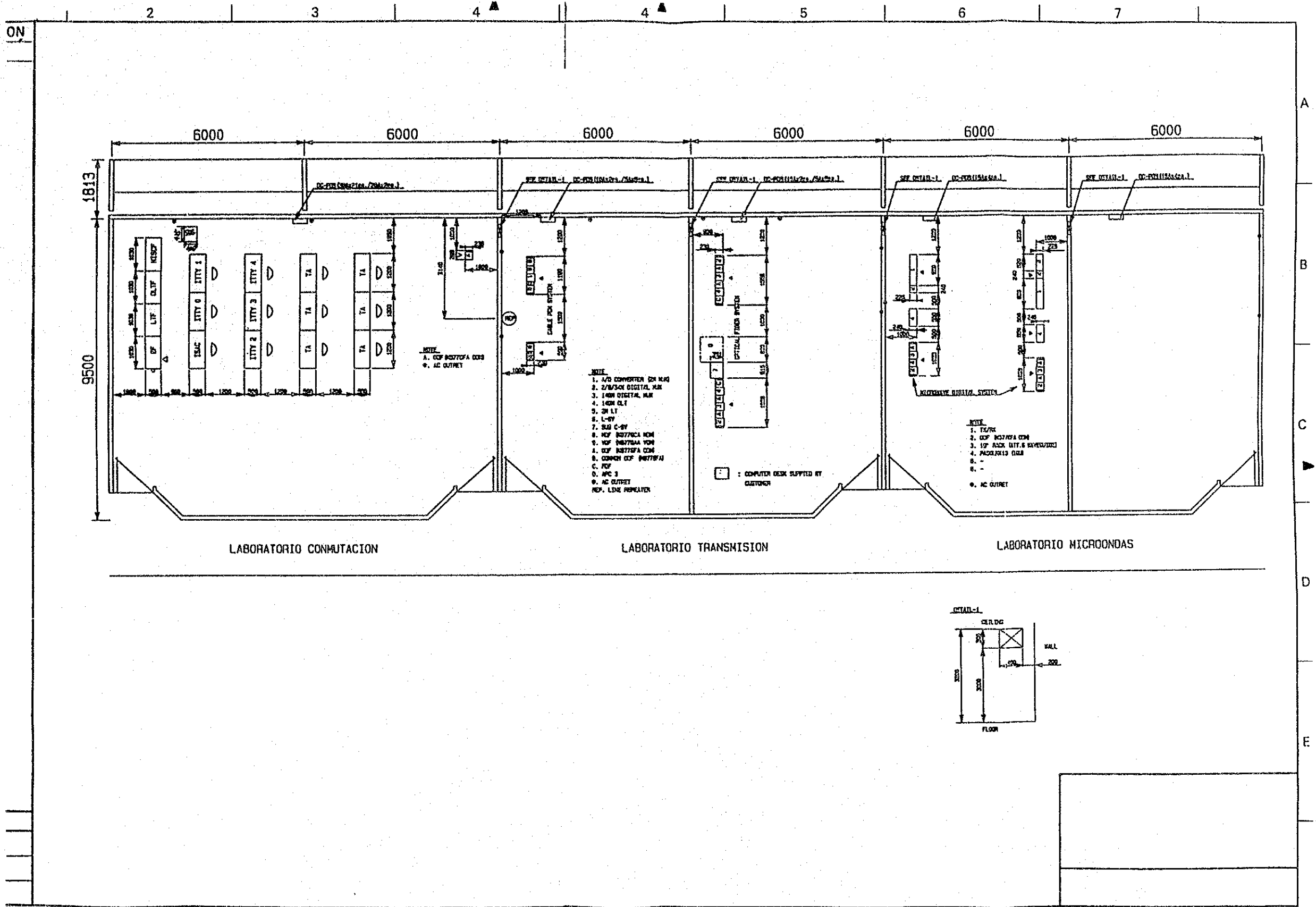
David Bonomi (建築家)

Jose Rubio (建築部電気技師)

Victor Hurtado (建築部電気技師)

Guillermo Gonzalez (電気通信総局 技師)

Arsenio Gacitua (電気通信総局 技師)



添付資料 2 訓練計画に関する調査報告書より抜粋

1. 長期調査チームの派遣

1-1 長期調査チーム派遣の目的

本長期調査チームは、事前調査団の取り交わしたミニッツの基本的事項を実施できるようカリキュラムおよび機材等について具体化した計画を策定し、実施協議を円滑に取り運ぶ目的で派遣されたものである。

1-2 長期調査チームの構成

川原 正	(交換)	日本電信電話(株)	国際部	嘱託
三浦 一雄	(伝送)	日本電信電話(株)	国際部	担当課長
木戸 弘	(通訳)	現地雇用		

1-3 調査日程

4月4日(土) 成田発
5日(日) サンチャゴ着
6日(月) JICA 事務所, 大使館, SUBTEL 表敬
7日(火) INACAP 関係者と日程打合せおよび協議
8日(水) INACAP 関係者と協議
9日(木) 同上
10日(金) 同上
11日(土) 資料整理
12日(日) 同上
13日(月) INACAP 関係者と協議
14日(火) 同上
15日(水) 同上
16日(木) 同上
17日(金) チーム内打合せ
18日(土) 資料整理
19日(日) 同上
20日(月) INACAP 関係者と協議
21日(火) 同上 (INACAP 主催夕食会)

- 22日（水） チーム内打合せ
- 23日（木） INACAP 関係者と協議
- 24日（金） 同上
- 25日（土） 資料整理
- 26日（日） 同上
- 27日（月） INACAP 関係者と協議，大使館へ業務報告（チーム主催夕食会）
- 28日（火） JICA 事務所へ業務報告
- 29日（水） サンチャゴ発，リオデジャネイロ着
- 30日（木） リオデジャネイロ発
- 5月 1日（金）（機上）
- 2日（土） 成田着

1-4 主要面談者

- | | |
|----------|---|
| JICA 事務所 | ・ 川合次長 |
| 日本大使館 | ・ 吉岡二等書記官 |
| SUBTEL | ・ Roberto Pliscoff Vasquez
Subsecretario de Telecomunicaciones |
| | ・ Arsenio Gacitua Lillo
Jefe Depto Planificacion |
| | ・ Guillermo Gonzalez
Jefe Depto Estudios |
| | ・ 谷井個別派遣専門家 |
| AGCI | ・ Pedro Ramirez II.
Oficial Sectorialista |
| INACAP | ・ Carlos del Río Undurraga
Director Ejecutivo |
| | ・ Fernando Frick del Villar
Asesor de Estudios Proyectos |
| | ・ Ana Luisa Larraín Errázuriz
Relaciones Públicas |
| | ・ Raul Fernandez
(カウンターパート) |
| | ・ Andres Espinoza
(カウンターパート) |
| | ・ Luis Nahuelcoy
(カウンターパート) |
| | ・ Raul Santis
(カウンターパート) |

2. 調査結果の概要

2-1 調査の概要

調査団は、INACAP 関係者と次の項目について協議を行い、最終的にミニッツとして合意事項のとりまとめを行った。

なお、本調査団による合意事項は仮のものであり、最終決定は次の R/D ミッションによりなされるものとして協議を行った。

- (1) CTC 要員拡充計画の再確認
- (2) 訓練ニーズの再確認
- (3) 訓練内容
- (4) カリキュラム
- (5) システム導入順位および機材のプライオリティ
- (6) レッスンプラン
- (7) 訓練スケジュール
- (8) その他の INACAP からの要望事項

2-2 調査結果の概要

(1) CTC 要員拡充計画の再確認

事前調査団時からの変更はなし。

(2) 訓練ニーズの再確認

事前調査団時から一部変更あり。主な変更点は以下のとおり。

ア 1990年におけるデジタル訓練の需要数

テクニコ級：旧159名⇒新153名

インヘニエロ級：旧27名⇒新26名

イ 年度別訓練計画における、「インヘニエロ」の1994年の訓練対象者数

インヘニエロ：旧6名⇒新7名

(1994年)

(詳細は3章3-1を参照)

(3) 訓練内容

ア 訓練は下記の5分野において実施する。

- ・ デジタル交換
- ・ 光ファイバ伝送
- ・ PCM 伝送
- ・ マイクロ波伝送
- ・ 通信網計画

イ 訓練コースは、基礎技術訓練コースと技能向上訓練コースの2つとし、それぞれ一般テクニコ、上級テクニコおよびインヘニエロを対象とする。

ただし、通信網計画は、上級テクニコおよびインヘニエロのみを対象とする。

(詳細は3章「表3.4 訓練計画概要」を参照)

(4) カリキュラム

ア カリキュラム作成にあたっては、1日の授業時間を以下のようにした。

通信網計画を除く各コース：1日6時間の授業

通信網計画コース：1日4時間の授業

なお、通信網計画コースは、他のコースとは別に18：00から22：30（休憩30分を含む）に設定した。昼間時間帯にコースを設定した場合、本コースの訓練対象者は所属組織の中で要職を占めており、参加希望者のほとんどが業務の都合により参加できなくなることを予想されるため、夜間時間帯に設定した。

イ カリキュラムは、(3)訓練内容を満足するように組み立てた。

(詳細は3章3-3を参照)

表2.1に各訓練コースの訓練日数を示す。

(5) システム導入順位および機材のプライオリティ

ア システム導入順位

予算措置上、導入するシステムを2期に分け、その導入順位を以下のように決定した。

導入順位1：デジタル交換方式およびPCM伝送方式

導入順位2：光ファイバ伝送方式、マイクロ伝送方式および光ファイバ接続機材

イ 機材のプライオリティ

各システムを構成する機器について、以下のようにプライオリティを付した。

プライオリティ1：実習を行う上で不可欠な機器

プライオリティ2：プライオリティ1の機器を補完し、実習を完全なものとするもの

(詳細は4章を参照)

(6) レッスンプラン

各カリキュラムについて、その講義項目、時間配分および内容を協議し決定した。

(詳細は3章3-4を参照)

(7) 訓練スケジュール

各訓練コースの開始年度については、(5)上記アのシステム導入順位に基づき機材搬入および設置時期を下記のように想定し設定した。

1993.4 機器搬入および設置：デジタル交換方式およびPCM伝送方式

1993.5 機器受入試験：同上

1994.4 機器搬入および設置：光ファイバ伝送方式，マイクロ伝送方式および光ファイバ接続機器

1994.5：同上

表2.2に訓練スケジュールを示す。

(8) その他INACAPからの要望事項

上述の機器以外に下記について，INACAPより機材供与の要請があったので検討願いたい。

分野	機器名	数量	ファイナリィ
マイクロ波伝送	マイクロ波伝播試験用 可搬型マイクロ波送受信装置	1式	1
デジタル交換	デジタルPBX	1式	2
補助教材（インストラクタ用）	CALシステム （ソフトウェアおよび教科書）	1式	3

(9) その他

本調査団とINACAPとの合意事項についてのミニッツ（英文）を添付する。

表2.1 各訓練コースの訓練日数

コース名		訓練対象	訓練日数(日) (注)		
			座学	実習	合計
デジタル交換	基礎技術	テクニコ	2 4	1 1	3 5
	技能向上	上級テクニコ	2 6	1 3	3 9
	技能向上	インヘニエロ	3 2	1 3	4 5
光ファイバ伝送	基礎技術	テクニコ	2 1	1 4.5	3 5.5
	技能向上	上級テクニコ	2 7	1 3	4 0
	技能向上	インヘニエロ	2 7	1 3	4 0
PCM伝送	基礎技術	テクニコ	1 4.5	7.5	2 2
	技能向上	上級テクニコ	2 4.5	6	3 0.5
	技能向上	インヘニエロ	2 4.5	6	3 0.5
マイクロ波伝送	基礎技術	テクニコ	2 2	1 4	3 6
	技能向上	上級テクニコ	2 7.5	1 2.5	4 0
	技能向上	インヘニエロ	2 7.5	1 2.5	4 0
通信網計画	技能向上	上級テクニコ	3 1	6	3 7
	技能向上	インヘニエロ	3 4	6	4 0

(注) 通信網計画を除く各コースは、1日6時間の授業。
通信網計画コースは、1日4時間の授業。

表2.2 訓練スケジュール

	1992	1993			1994			1995			1996		
		4	7	10	4	7	10	4	7	10	4	7	10
1. 供与機材名		▽4 機器搬入・設置 デジタル交換方式 PCM伝送方式 測定器			▽4 機器搬入・設置 光ファイバ伝送方式 マイクロ波伝送方式 光ファイバ接続機材 測定器								
		— 5 受入試験 (カウンターパート実施)			— 5 受入試験 (カウンターパート実施)								
2. 訓練コース													
1) デジタル交換方式													
a) L/P 作成													
b) 教科書作成													
c) カリキュラム, L/P 見直し													
d) 教科書見直し													
e) 訓練実施		6 7	8 9	10 13	3 4	0 7	10 13	3 4	6 7	10 12	3 4	6 7	10 13
		・ 711コ (35)											
		・ 上級711コ(39)											
		・ イハニロ (45)											
2) 光ファイバ伝送方式													
a) L/P 作成													
b) 教科書作成													
c) カリキュラム, L/P 見直し													
d) 教科書見直し													
e) 訓練実施					6 9	11 13	3 4	6 9	11 13	3 4	6 9	11 13	3 4
		・ 711コ (36)											
		・ 上級711コ(40)											
		・ イハニロ (40)											
3) PCM伝送方式													
a) L/P 作成													
b) 教科書作成													
c) カリキュラム, L/P 見直し													
d) 教科書見直し													
e) 訓練実施		0	11 13	3 4	6 9	3 4	6 9	3 4	6 9	3 4	6 9	3 4	6 9
		・ 711コ (22)											
		・ 上級711コ(31)											
		・ イハニロ (31)											
4) マイクロ波伝送方式													
a) L/P 作成													
b) 教科書作成													
c) カリキュラム, L/P 見直し													
d) 教科書見直し													
e) 訓練実施					0 9	11 13	3 4	6 9	11 13	3 4	6 9	11 13	3 4
		・ 711コ (36)											
		・ 上級711コ(40)											
		・ イハニロ (40)											
5) 通信網計画													
a) L/P 作成													
b) 教科書作成													
c) カリキュラム, L/P 見直し													
d) 教科書見直し		6 9	11 13	3 4	6 7	10 13	3 4	6 7	10 13	3 4	6 7	10 13	3 4
e) 訓練実施		・ 上級711コ(37)											
		・ イハニロ (40)											
注(1) () は訓練日数【端数は切上げ】													
注(2) 通信網計画を除く各コースは、1日6時間の授業													
注(3) 通信網計画コースは、1日4時間の授業													

3. 訓練計画

事前調査時の訓練ニーズ等の諸数値の再確認と、カリキュラムおよびレッスンプランについて協議した。

訓練ニーズ等の諸数値で事前調査時から変更のあった部分はアンダーラインで示す。

3-1 訓練計画および訓練ニーズの把握

(1) 訓練対象者

訓練センタで訓練を受ける対象者は、次の3グループに勤務するインヘニエロ・テクニコおよび職員である。

第1グループ：CTC, ENTEL等の電気通信運営体

第2グループ：電気通信設備の供給会社および建設保守の請負会社

第3グループ：独自に施設電気通信設備を保有する会社

(2) 訓練需要

前記3グループから、訓練需要はつぎのように予測される。

ア 技術者数

1990年の各グループにおける技術者数は、次のとおり。

表 3.1 1990年の各グループの技術者数

グループ別	テクニコ級	インヘニエロ級
電気通信運営体	2,100名	800名
電気通信建設保守会社	600名	100名
私設通信設備保有会社	1,000名	300名
合計	3,700名	1,200名

イ 訓練需要数の算出

(a) 訓練を必要とする要員の算出は、CTC, ENTELの訓練実績を基にして、それぞれ次のとおり推定した。

すなわち、CTC, ENTELにおける訓練は、年間の全労働人・時間(MAN * Hour)の2%が訓練に当てられており、これから推定して、電気通信建設保守会社は1.5%、私設通信設備保守会社は1%の値で算出した。

(b) 上記の訓練必要労働人・時間のうち、デジタル通信訓練センタにおいて受講する需要は数は、CTC, ENTELの実績から推定して、テクニコ30%、インヘニエロ15%が妥当と考えられる。

(c) デジタル通信訓練センタにおける訓練時間は、各コース平均約240時間と考えら

れるので、1990年におけるデジタル訓練の需要数は次のとおりと考えられる。

テクニコ級 : 153名

インヘニエロ級 : 26名

ウ 年度別訓練需要数の予測

訓練センタが稼働を開始する1990年からプロ技協が終了する1996年までの当センタにおける訓練者数を推定するために、訓練需要数の伸び率を、表3.2に示したCTCの1997年までの設備要員拡充計画を参考に、年4.82%と推定して表3.3のとおり算出した。

表 3.2 1997年までのCTCの設備要員拡充計画

年度	従業員数(人)	回線数(回線)	1000回線当りの従業員数
1990	7,250	840,000	8.6名
1997	10,080	1,680,000	6.0名

表 3.3 年度別訓練需要数

対象年度	1993年	1994年	1995年	1996年	合計
テクニコ	176	185	193	203	757
インヘニエロ	30	31	33	35	129
合計	206	216	226	238	886

3-2 訓練計画

(1) 訓練種別

訓練は次の5分野で行うこととする。

- ・デジタル交換
- ・光ファイバ伝送
- ・PCM伝送
- ・マイクロ波伝送
- ・通信網計画

(2) コース名および対象者

訓練コースは、基礎技術訓練コースと技能向上コースの2つに分類し、それぞれ一般

テクニコ・上級テクニコ・インベニエロを対象とする。コース名および対象者を表3.4に示す。

(3) 年度別訓練計画

ア デジタル交換方式

(a) 基礎技術訓練コース【対象者：一般テクニコ】

対象年度	1993	1994	1995	1996
訓練対象者数	20	21	22	23
コース数	1	1	1	1

(b) 技能向上訓練コース【対象者：上級テクニコ】

対象年度	1993	1994	1995	1996
訓練対象者数	20	21	22	23
コース数	1	1	1	1

(c) 技能向上訓練コース【対象者：インベニエロ】

対象年度	1993	1994	1995	1996
訓練対象者数	6	7	7	7
コース数	1	1	1	1

イ 光ファイバ伝送方式

(a) 基礎技術訓練コース【対象者：一般テクニコ】

対象年度	1993	1994	1995	1996
訓練対象者数	20	21	22	23
コース数	1	1	1	1

(b) 技能向上訓練コース【対象者：上級テクニコ】

対象年度	1993	1994	1995	1996
訓練対象者数	20	21	22	23
コース数	1	1	1	1

(c) 技能向上訓練コース【対象者：インヘニエロ】

対象年度	1993	1994	1995	1996
訓練対象者数	6	7	7	7
コース数	1	1	1	1

ウ PCM 伝送方式

(a) 基礎技術訓練コース【対象者：一般テクニコ】

対象年度	1993	1994	1995	1996
訓練対象者数	20	21	22	23
コース数	1	1	1	1

(b) 技能向上訓練コース【対象者：上級テクニコ】

対象年度	1993	1994	1995	1996
訓練対象者数	20	21	22	23
コース数	1	1	1	1

(c) 技能向上訓練コース【対象者：インヘニエロ】

対象年度	1993	1994	1995	1996
訓練対象者数	6	7	7	7
コース数	1	1	1	1

エ マイクロ波伝送方式

(a) 基礎技術訓練コース【対象者：一般テクニコ】

対象年度	1993	1994	1995	1996
訓練対象者数	20	21	22	23
コース数	1	1	1	1

(b) 技能向上訓練コース【対象者：上級テクニコ】

対象年度	1993	1994	1995	1996
訓練対象者数	20	21	22	23
コース数	1	1	1	1

(c) 技能向上訓練コース【対象者：インヘニエロ】

対象年度	1993	1994	1995	1996
訓練対象者数	6	7	7	7
コース数	1	1	1	1

オ 通信網計画

(a) 技能向上訓練コース【対象者：上級テクニコ】

対象年度	1993	1994	1995	1996
訓練対象者数	20	21	22	23
コース数	1	1	1	1

(b) 技能向上訓練コース【対象者：インヘニエロ】

対象年度	1993	1994	1995	1996
訓練対象者数	6	<u>7</u>	7	7
コース数	1	1	1	1

THE MINUTES OF MEETING

The Japanese Survey Team for the detailed curriculum and schedule of Digital Communication Training which consist of two engineers, TADASHI KAWAHARA and KAZUO MIURA dispatched by Japan International Cooperation Agency (JICA), visited Chile from April 5th, 1992 to April 28th, 1992.

During the meetings held between INACAP and JICA (hereinafter referred to as "both parties"), the following matters have been confirmed and agreed by both parties:

1. Confirmation of CTC's Expansion Program.

The CTC's Expansion Program has not been changed since the Japanese Preliminary Survey Team visited Chile in October 1991.

2. Calculation of Training Demand.

2.1 The demand of training in 1990 has been changed as the result of calculation done by both parties.

Technician Class	153	(Previous Demand: 159)
Engineer Class	26	(Previous Demand: 27)

2.2 For the demand forecast of training in each fiscal year based on the demand in 1990, the calculation has been done by both parties.

As the result of calculation method of raising decimal fraction, the demand of engineer in 1994 has been changed as follows:

A) Digital Switching system.
Advanced skill course (for engineer): 7 (previous demand: 6)

B) Optical Fiber Transmission System.
Advanced skill course (for engineer): 7 (previous demand: 6)

2.

C) PCM Transmission System.

Advanced skill course (for engineer): 7 (previous demand: 6)

D) Microwave Transmission System.

Advanced skill course (for engineer): 7 (previous demand: 6)

E) Network Planning.

Advanced skill course (for engineer): 7 (previous demand: 6)

3. Contents of Training Course.

The contents of each training course have been agreed by both parties as shown in Annex I.

4. Curriculum.

The curriculums of Digital Switching System, Network Planning, Optical Fiber Transmission System, PCM Transmission System and Microwave Transmission System have been agreed by both parties as shown in Annex II.

5. System Priority and List of Equipment, Materials, Measuring Instruments and their Priority.

5.1 System priority has been agreed as follows:

First Priority: Digital Switching System and PCM Transmission System.

Second Priority: Optical Fiber Transmission System (including Optical Fiber Splicing) and Microwave Transmission System.

5.2 The above list has been agreed by both parties as shown in Annex III. However, these equipment requested by Chilean side will be provided within the limits of the budget.

6. Lesson Plan of Each Curriculum.

It has been agreed by both parties as shown in Annex IV.

7. Training Time Schedule.

It has been agreed by both parties as shown in Annex V.

8. Other equipment.

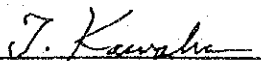
The equipment which are requested additionally by INACAP are shown in Annex VI.

9. The confirmation and agreement in this Minutes of Meeting are tentative. The final decision will be made by the R/D mission which will visit Chile in June 1992.

Santiago, April 27, 1992.



MR. CARLOS DEL RIO UNDURRAGA
DIRECTOR EJECUTIVO
INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION
PROFESIONAL (INACAP)



MR. TADASHI KAWAHARA
JICA EXPERT



MR. KAZUO MIURA
JICA EXPERT

CONTRATADOS NUEVOS INGENIEROS PARA EL PROYECTO JICA

El Proyecto JICA, que busca dotar a través de tecnología de punta en el sector de telecomunicaciones digitales a INACAP, ya está formando su equipo:

Cuatro nuevos ingenieros se incorporaron al proyecto que desarrolla nuestro Instituto conjuntamente con la corporación japonesa JICA; ellos son:

– Raúl Santis Sandoval (30 años). Egresó de la Academia Politécnica Naval Electrónica. Al año siguiente estudió Ingeniería en Aviación y los dos años siguientes trabajó en el mantenimiento de aeronaves en la Aviación Naval.

En 1990 realizó un curso de post-título en Ingeniería Industrial en la Universidad Católica de Valparaíso. Además, domina el idioma inglés.

– Andrés Espinoza Reyes (24 años). Estudió Ingeniería Civil Electrónica con mención en Control Digital en la Universidad de Santia-

go. En 1991, luego de egresar, se integra al grupo de Fibra Óptica de Entel, para realizar su trabajo de titulación. Con el tema: "Diseño Estadístico de un enlace de fibra óptica", obtiene su título y se convierte éste en su primer trabajo profesional.

– Luis Nahuelcoy Muñoz (27 años). Estudió Ingeniería Civil Electrónica en la Universidad de Concepción, egresando en 1989. Ha trabajado en el área de computación en desarrollo de hardware y software, y en labores de docencia. Domina el

Idioma Inglés.

– Raúl Fernández Guzmán (29 años).

Estudió Ingeniería Civil Electrónica con mención en Comunicaciones en la Universidad Técnica Federico Santa María. Entre 1987 y 1991 trabajó con equipamiento electromédico, realizando diversos cursos de entrenamiento en el extranjero. A partir de ese año ingresa a Xerox de Chile como Supervisor Operativo de Sistemas de Impresión Electrónica. También domina el idioma inglés.



Una nueva Misión de JICA vino a trabajar durante el mes de marzo, cuyo objetivo principal fue definir los cursos que se van a impartir en el nuevo Centro de Telecomunicaciones Digitales, detalles curriculares y calendarización de los mismos. Se aprovechó la oportunidad de llevarlos a un tour por Santiago. En la fotografía, están en el Cerro San Cristóbal.



JICA プロジェクトのために新しいインヘニエロが契約される

デジタル通信の先端技術を通じてINACAPに寄与することになる JICA プロジェクトは、そのチームを編成しつつある。4人の新しいインヘニエロがプロジェクトに加わるようになった。このプロジェクトは、JICA と共にわが学院を発展させることに貢献するであろう。(以下省略)

(下段写真の説明文)

JICAの新たな調査団が、三月に到着した。その主たる目的は、新しいデジタル通信センターにおけるコースを確定し、詳細なカリキュラムとその日程について、計画を策定することである。

4. R/D 調印式でINACAP 理事長の演説

**EXPOSICION DE D. MANUEL FELIU J., PRESIDENTE DEL
CONSEJO DIRECTIVO DE INACAP, EN CEREMONIA DE FIRMA
DE CONVENIO ENTRE EL GOBIERNO DE JAPON Y EL GOBIERNO
DE CHILE PARA LA CREACION DEL CENTRO DE
CAPACITACION EN TELECOMUNICACIONES DIGITALES DE
INACAP**

(Ministerio de Transportes, Lunes 27 de Julio de 1992, 10 horas)

SEÑORAS Y SEÑORES :

ME COMPLACE MUCHO TRAER A ESTE CEREMONIA EL SALUDO A TODOS USTEDES DEL CONSEJO DIRECTIVO DE INACAP, ADEMAS DE NUESTRO OPTIMISMO Y CONFIANZA EN EL PROYECTO DEL CENTRO DE CAPACITACION EN TELECOMUNICACIONES DIGITALES, CUYA FASE DE EJECUCION ESTAMOS INICIANDO HOY.

ESTE PROYECTO RESPONDE A ASPIRACIONES MUY PROFUNDAS Y A NECESIDADES TANTO ACTUALES COMO INMINENTES. ES UN PROYECTO ORIENTADO EN UNA DIRECCION CONGRUENTE CON LA MARCHA DE LOS TIEMPOS Y CON EL RUMBO DE NUESTRO DESARROLLO. EN REALIDAD SON POCO LAS ACTIVIDADES DE NUESTRA ECONOMIA QUE HAN EXPERIMENTADO UNA MODERNIZACION TAN PROFUNDA COMO LA REGISTRADA EN EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES Y EN POCOS FRENTES SE PERFILAN COMO EN ESTE TANTOS DESAFIOS Y OPORTUNIDADES PARA EL FUTURO. TODO HACE PENSAR QUE LOS DESARROLLOS EN MATERIA DE COMUNICACIONES, QUE POR LO DEMAS YA SON MOTIVO DE ASOMBRO Y DE VERTIGO INTELECTUAL, MUY PRONTO TENDRAN UNA DINAMICA INCLUSO SUPERIOR A LA DE NUESTRA PROPIA IMAGINACION. EN ESTE TERRENO -AUN MAS- LOS PROGRESOS SE CUENTAN NO POR AÑOS SINO POR MESES Y POR DIAS. SEGUN DIVERSOS ESTUDIOSOS Y

OBSERVADORES, LA REVOLUCION DE LAS COMUNICACIONES HA INDUCIDO, TAL VEZ MAS QUE CUALQUIER OTRO FACTOR, TRANSFORMACIONES MUY PROFUNDAS EN LOS ESCENARIOS POLITICOS DE NUESTRO TIEMPO Y EN EL MAPA DE LAS RELACIONES ECONOMICAS DE LAS DISTINTAS NACIONES EN EL CONCIERTO MUNDIAL.

NUESTRO PAIS HA VIVIDO CON GRAN IMPETU Y MUY DE CERCA ESTAS TRANSFORMACIONES. LO HA HECHO ASI PORQUE HEMOS OPTADO POR UNA ECONOMIA ABIERTA AL MUNDO Y PORQUE FINALMENTE HEMOS ENCONTRADO EN LOS ADELANTOS ALCANZADOS EN EL TERRENO DE LAS TELECOMUNICACIONES UNA VIA MUY EFECTIVA PARA SUPERAR EL AISLAMIENTO IMPUESTO POR NUESTRA LEJANIA, POR LA MAGNITUD DE LAS FRONTERAS NATURALES QUE NOS CERCAN -DESIERTOS Y TEMPANOS, MARES Y CORDILLERAS- Y POR UNA CIERTA VOCACION INSULAR QUE RECORRE NUESTRA HISTORIA COMO PUEBLO.

PUES BIEN, EN EL MUNDO DE LAS TELECOMUNICACIONES NO CABEN LAS DISTANCIAS Y EN ESTE FABULOSO ANFITEATRO NO TENEMOS POR QUE SER CONFIN O ESTACION TERMINAL. EN ESTA PISTA NO TENEMOS NI DEBIERAMOS TENER DESVENTAJAS. EN ESTE TERRENO -INCLUSO MAS- PODEMOS LLEGAR A TENER ALGUN DIA LA LEGITIMA SATISFACCION DE ESTAR EN EL CENTRO Y NO EN LA PERIFERIA.

EL CENTRO DE CAPACITACION EN TELECOMUNICACIONES DIGITALES ESTA ORIENTADO EN ESTE SENTIDO. DENTRO DE POCO -A MEDIADOS DEL PROXIMO AÑO, SEGUN LAS PROYECCIONES

REALIZADAS- TENDREMOS AQUI UNA INSTANCIA MUY CALIFICADA PARA FORMAR Y ENTRENAR AGENTES E INTERLOCUTORES IDONEOS DE ESTA REVOLUCION TECNOLOGICA. ESTE SERA UN CENTRO DE EXCELENCIA Y UN CENTRO DE ESPECIALIZACION. MAS QUE ESO, SERA UN CENTRO DE RESPUESTAS PERO TAMBIEN DE INTERROGANTES, UN CENTRO DE ESTIMULO PERO TAMBIEN DE PROVOCACION INTELECTUAL, UN CENTRO CONGRUENTE EN DEFINITIVA CON LOS RITMOS, CON LOS MISTERIOS Y CON LOS INTRINCADOS ESTATUTOS DE LA LOGICA DEL CONOCIMIENTO.

QUIERO DECIR CON ESTO QUE ESTE PROYECTO NO SOLO ENTRAÑA PROPOSITOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIAS. LA CAPACITACION ES ESO, PERO TAMBIEN ES MUCHO MAS QUE ESO. LA CAPACITACION, EN EFECTO, ES UN INCENTIVO A LA MENTE, A LA IMAGINACION Y AL CRECIMIENTO PERSONAL. LAS HEBRAS CON LAS CUALES SE TEJE EL DESARROLLO SALEN DE AHI. EL DESARROLLO - EL VERDADERO DESARROLLO- SURGE DE LAS PERSONAS, SURGE DE LA MENTE, SURGE DE LA CREATIVIDAD CON QUE CADA CUAL SE APROXIMA Y REACCIONA ANTE LA REALIDAD. SIENDO ASI, ESTE SERA UN CENTRO PROFUNDAMENTE COMPROMETIDO CON LA INVERSION EN CAPITAL HUMANO QUE HA HECHO NUESTRO PAIS EN LAS ULTIMAS DECADAS Y QUE DEBERA CONTINUAR HACIENDO EN EL FUTURO. EN DEFINITIVA ESE CAPITAL ES EL GRAN INSUMO DEL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL.

ME INTERESA DESTACAR ESTE PROYECTO TODAVIA EN OTRO SENTIDO MAS. CREEMOS EN EL CONSEJO DIRECTIVO DE INACAP QUE ESTA INICIATIVA ENTREGA UN AUSPICIOSO MODELO DE COOPERACION ENTRE EL SECTOR PUBLICO Y EL SECTOR PRIVADO.

AQUI UNA ENTIDAD PRIVADA SE COMPROMETE A TRABAJAR CODO A CODO CON UNA REPARTICION PUBLICA. ESTE CENTRO SERA ADMINISTRADO POR UN CONSEJO NOMBRADO TANTO POR EL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES COMO POR INACAP.

NO SÓLO ESO : ESTE PROYECTO ENTREGA TAMBIEN UN AUSPICIOSO EJEMPLO DE COOPERACION INTERNACIONAL ENTRE UN PAIS INDUSTRIALIZADO, JAPON, Y UN PAIS EMPEÑADO EN VENCER EN LA DURA BATALLA DEL DESARROLLO, CHILE, EN UN AREA QUE ES CLAVE PARA NUESTRO FUTURO.

LA COLABORACION JAPONESA ES MOTIVO DE UN MUY SINCERO RECONOCIMIENTO DE PARTE DE TODOS NOSOTROS. DE RECONOCIMIENTO -PORQUE SE TRATA DE UNA AYUDA MUY GENEROSA POR SU VOLUMEN- Y POR LO MISMO DE PROFUNDA GRATITUD, PORQUE PROVIENE DE UNA NACION QUE OSTENTA RECONOCIDOS LIDERAZGOS EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES. NINGUNA NACION TIENE PROBABLEMENTE MAS AUTORIDAD QUE JAPON PARA RESPALDAR EL CENTRO QUE EN UN AÑO MAS ABRIRA SUS PUERTAS AQUI.

SEÑORAS Y SEÑORES :

NOS ALEGRA INFINITAMENTE SER PARTICIPES DE ESTE PROYECTO VISIONARIO Y -A LA VEZ- SER RECEPTORES DE LA AYUDA DE LA AGENCIA JAPONESA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL. NUESTRO INTERES FINAL ES QUE ESTE CENTRO

SEA UN AMBITO DE VANGUARDIA Y UN ESPACIO DE CULTIVO, TRANSMISION Y DESARROLLO DE TECNOLOGIA DE PUNTA.

VAMOS A COLOCAR TODO LO QUE ESTE DE NUESTRA PARTE PARA QUE EL PROYECTO PARTA FUNCIONANDO BIEN Y ALCANCE PRONTO SU ETAPA DE MADUREZ. VEMOS QUE SON MUCHOS LOS RETOS QUE DESDE AQUI PODREMOS AFRONTAR Y -CREANMELO- ESTAMOS IMPACIENTES POR SALIR AL ENCUENTRO DE ESTOS DESAFIOS.

MUCHAS GRACIAS.

5. R/D 調印式での INACAP 理事長の演説 (和訳)

日本チリ政府間、INACAP デジタル通信訓練センター R/D 協定調印式での
INACAP 理事長 D.マヌエル・フェリー氏の演説
(運輸省にて1992.7.27 月曜日 午前10時)

INACAP を代表し皆様方にご挨拶申し上げられることを光榮に思います。

本計画は強い要望と緊急の必要性に応えるものです。そして時代の進歩と我々の発展の方向性になつたものです。実際、通信分野ほど急速な現代化を経験してきた経済活動はなく、これほど未来への挑戦や可能性に満ちた領域は少ないのです。1年や2年の単位ではなく、月や日の単位で進歩しています。多くの研究によると通信革命は他のどの分野よりも、世界の至る所で政治的経済的大変革をもたらしてきたということです。我国は急速ないきおいでこうした変革を経験しました。それは我々が世界に開かれた経済体制を選択したからであり、そして我国の地理的条件や歴史、更には国民の気質によって孤立を克服する有効な手段としてついに通信という分野をさがしあてたのです。通信の世界には距離は関係なく、国境も終着駅もありません。ここでは我々もいつの日か世界の周縁でなく中心となることができるのです。

デジタル通信訓練センターはこうした目的にかなうものです。近い将来一來年の半ばには一技術革命の担い手の育成と訓練を要請されるようになることでしょう。この計画の目指すところは技術移転のみではありません。訓練とは実際、知力や想像力、そして人間的成長を鼓舞するものです。真の発達とは人間の知恵、即ち人間そのものから生ずるものであり、又想像力から生ずるものです。よって、このセンターは人的資本への投資といえるのです。経済的・社会的発展の大きな投資です。もう一つ強調しておきたいことは、これが公共部門と民間部門の、初めての有望な協力モデルであるということです—民間企業が公共セクターと協調して仕事を遂行すると約束するのです—。このセンターは運輸通信省と INACAP によって任命された評議会が統治します。そればかりではありません。この計画は日本という工業国と、チリという発展に向け不断の努力を続ける国とが、将来ますます重要となる(通信の)分野で国際協力を行う好例でもあるのです。

我々は日本の協力を深く感謝しております。日本は通信の分野で傑出したリーダーシップを誇る国であり、このセンターを支援するのに日本以上にふさわしい国はおそらくみつからないでしょう。

皆様、我々はこの創造的な計画に参加でき、同時に国際的發展のため日本のお力を拝借できることに至上の喜びを感じております。

このセンターが先端技術の育成・移転・発展の場となることが我々の最たる願いです。計

画がうまく機能し、早い時期に完成の域に達することができるよう全力を尽くす所存です。
我々は乗り越えるべき多くの挑戦に直面するでしょうが、そうした挑戦を受けてたつのが待
ちどおしくてなりません。

どうもありがとうございました。



Centro de Capacitación en Inacap.— Una inversión de 5 millones de dólares demandará en su primera etapa la creación del Centro de Capacitación de Telecomunicaciones Digitales, de los cuales casi las dos terceras partes serán aportadas por el gobierno del Japón; mientras que el resto de los fondos los proporcionará Inacap. El Gobierno dará las facilidades para su instalación. Se espera que el centro inicie sus actividades el segundo semestre de 1993 y que capacite y forme a alrededor de 1.500 profesionales durante los siguientes cinco años. El convenio de cooperación para materializar tal proyecto fue suscrito en la mañana de ayer por el Ministro de Transportes y Telecomunicaciones, Germán Correa; el presidente del directorio de Inacap, Manuel Fellú, y el representante del gobierno japonés.

朝刊メルクリオ 7月28日(火)付

(全訳)

INACAPに訓練センター

デジタル通信の訓練センター創立の第一期で5百万ドルが必要となる。そのうち、約3分の2は日本政府からの持ちだしとなり、残りはINACAPが資金供給する。政府は開設のための便宜を提供する。センターは、1993年の第2セメスターに活動を始め、その後の5年間に約1,500名の技術者を養成し、資格を与えることが期待される。プロジェクト実施のための協力協定は、昨日の午前、運輸通信大臣ヘルマン・コレア、INACAPの理事長マヌエル・フェリユと日本政府の代表によって結ばれた。

Capacitación en Telefonía Digital

El ministro de Transportes, Germán Correa, y el presidente de Inacap, Manuel Feliú, firmaron un convenio para la creación del Centro de Capacitación de Telecomunicaciones Digitales, que perfeccionará a ingenieros y técnicos del área, con una inversión en el primer año 1992-93 de cinco millones de dólares.

El proyecto, según destacó el ministro Correa, significa un alto aporte tecnológico. La donación de dos tercios del programa está a cargo de la Agencia Jica del Japón, mientras la institución encargada de la administración y ejecución del proyecto será Inacap, a través de su centro de capacitación de Las Condes.

Se espera capacitar a más de mil 500 profesionales durante los próximos cinco años.

Manuel Feliú, presidente del Directorio de Inacap, manifestó que "en el mundo de las telecomunicaciones no caben las distancias, y en este fabuloso anfiteatro, Chile no tiene por qué ser confin o estación terminal. No debiéramos tener desventajas -manifestó- en este terreno, incluso un día podemos llegar a tener una legítima satisfacción de estar en el centro y no en la periferia".

Agradeció la colaboración japonesa, no sólo porque se trata de una generosa ayuda en volumen, preciso, sino también porque proviene de una nación que tiene una gran autoridad en la materia. Terminó señalando que Inacap pondrá todo lo que tiene a su alcance para que el proyecto parta funcionando muy bien y alcance pronto su etapa de madurez.

El Diario 28 de Julio
朝刊ディアリオ 7月28日付

デジタル電話の訓練

運輸大臣ヘルマン・コレアと INACAP の理事長マヌエル・フェリューは、デジタル通信訓練センター創設のための協定にサインをした。それにより、この分野の技術者・熟練者を育成する。1992—93の一年で5百万ドルが投資される。

コレア大臣によると、このプロジェクトにより高度の技術がもたらされることになる。プログラムの3分の2の供与は、日本の JICA によるものであり、プロジェクトの管理・実施はラス・コンデスの訓練センターを通じ INACAP が行なう。

次の5年間で1,500名以上の技術者を訓練することが期待される。

一方で、INACAP のマヌエル・フェリュー理事長も以下のように表明した。

通信の世界では、距離というものが入る余地はない。この驚くべき円形劇場（距離の差がないことの比喩と思われる—訳者）で、チリが境界とか末端である必要はない。この分野では、我々は不利益を被るべきではなく、むしろ、いずれは周辺でなく中心に居ることの満足を手にすることができるのである。

日本の協力に感謝をする。単に、量において漢代な国の援助であるだけでなく、この分野

において偉大な権威をもつ国の援助であることに。

最後に、プロジェクトが順調に進行し、近い将来に成熟の段階に達するように、INACAPが最大限の努力をすることを表明する。

Firman un convenio sobre telecomunicación digital

Chile contará con el primer centro de capacitación en telecomunicaciones digitales de América Latina, desde el próximo año, gracias a un convenio de cooperación con Japón.

El acuerdo fue firmado ayer por el ministro de Transportes, Germán Correa, y por el representante de la Japan International Corporation Agency, Takayuki Hatazae, durante una ceremonia que se desarrolló en la secretaría de Estado a la que asistió el embajador de Japón en Chile, Yoshinori Nuimura, y el presidente del Instituto Nacional de Capacitación (Inacap), Manuel Feliú. Esta última será la entidad ejecutora del proyecto.

El centro estará ubicado en un moderno edificio en calle Padre Hurtado con avenida Colón; y comenzará sus actividades a mediados de 1993, ofreciendo inicialmente cursos diferenciados para técnicos e ingenieros sobre

conmutación digital, planificación de redes y transmisión.

Correa subrayó que este centro "se incorpora en un momento importante de las telecomunicaciones en el campo de la computación en Chile, dado que en breve el gobierno enviará al Parlamento un proyecto de ley que, junto con introducir una mayor competitividad en el rubro, significará expandir la red telefónica en beneficio de los más diversos sectores de la comunidad".

Dijo que el "cuerpo legal requerirá que la empresa telefónica básica complete la digitalización de la red, que hoy no llega a más del 50 por ciento. De tal modo que en su crecimiento necesitará de más y mejores técnicos para atender estas exigencias".

El establecimiento será administrado por un consejo ejecutivo, cuyos miembros serán nombrados por la Subsecretaría de Telecomunicaciones e Inacap.

LA EPOCA 28 de Julio
朝刊 エポカ 7月28日付

デジタル通信に関する協定にサインする。

チリは日本との協力協定のおかげで、来年よりラテンアメリカで最初のデジタル通信訓練センターを期待することができる。

協定は、昨日、運輸大臣ヘルマン・コレアと JICA の代表タカユキ・ハタゾエとの間で結ばれた。

セレモニーには、在チリ日本大使ユキヒサ・エトと INACAP の理事長マヌエル・フェリューも出席した。後者はプロジェクトの実施機関となる。

センターは、パドレウルタード通りとコロ^{カド}ン通りの角の近代的な建物に置かれ、1993年の中頃よりその活動が開始される。熟練者・技術者に対してはデジタル交換通信網計画、伝送のコースが提供される。

コレアは「このセンターは、通信が重要ないま、チリのコンピューター分野に組み込まれ

ることになろう」と強調した。というのは、政府は近々国会に対し、この分野においてより広い競争原理を導入しつつ、市民のより広範なセクターに電話網を拡充し、恩恵をもたらすべく法案を提出する予定である。

更に「今日、50%にも満たない通信網のデジタル化を完成することが不可欠で、そのためには要請に応えるだけのより多くの、また、より高度の技術者が必要とされる」と述べた。

施設は、電気通信総局と INACAP の任命するメンバーからなる評議会によって運営される。

Telecomunicaciones

Los gobiernos de Chile y Japón firmaron un convenio destinado a crear un centro de capacitación de telecomunicaciones digitales para ingenieros y técnicos del área, que permitirá instruir a casi 1500 profesionales en los próximos cinco años. La primera etapa de este plan tendrá un costo de cinco millones de dólares.

La ceremonia se realizó en el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y contó con la presencia del ministro del ramo, Germán Correa; del presidente del Consejo Directivo del Instituto Nacional de Capacitación Profesional (Inacap), Manuel Feliú, y del embajador de Japón, Yukihisa Eto.

LA TERCERA

28 de Julio

朝刊

テルセーラ

7月28日付

(全訳)

通信

チリ政府と日本政府は、デジタル通信訓練センターを創立し、この分野の技術者、熟練者を育成する協定に署名した。それにより、5年間に約1,500名を教授訓練することが可能となる。この計画の第一期で5百万ドルが必要となる。

セレモニーは運輸通信省において催され、ヘルマン・コレア大臣、マヌエル・フェリュー INACAP 理事長、ユキヒサ・エト日本大使が出席した。

JICA

