

1-2 主要機材活用状況

<伝送>

1993.8末現在

No	機 材 名	数量	活用度		C/Pの 保守状況		C/Pの 操作状況		備 考
			前回 報告	現在	前回 報告	現在	前回 報告	現在	
	測定器								
1	信号テストセット	2台		A		A		B	(KZ-26C)
2	光可変減衰器	2台		A		A		A	MN-924A
3	デジタルテスター	2台		A		A		A	3200
	デジタルルーラル無線装置								プエルトアルムウェジェス他
1	基地局装置	1式		A		A		B	
2	中継局装置	1式		A		A		B	
3	端末加入者装置	16		A		A		B	
4	スペアパーツ類 (計27点)	1式		B		B		B	マニャニータ
	測定器								マニャニータ
1	DRCSチェッカー	2台		A		A		B	"
2	ビットエラー・テスター	2台		A		A		B	"
3	信号発生器	1台		A		A		B	"
4	オシロスコープ	2台		A		A		A	2445B "
5	パワーメータ	1台		A		A		A	ML4803A "
6	周波数カウンター	2台		A		A		A	MF76A "

注) 1. 機器を対象としての評価であるので、保守能力や操作能力でなくおのおの、保守状況および操作状況と置き換えた。

2. 評価レベルは次のとおりとした。

- (1) 活用度 : 常に活用 A、時々使用 B、まれに使用 C
 (2) C/P の保守状況 : 非常によい A、よい B、普通 C
 (3) C/P の操作状況 : 非常によい A、よい B、普通 C

No	機 材 名	数量	活用度		C/Pの 保守状況		C/Pの 操作状況		備 考
			前回 報告	現在	前回 報告	現在	前回 報告	現在	
	遠隔監視装置								2GHz (MUX実習室) OKI製
1	親局用遠隔監視装置	1式		B		A		B	
2	子局用遠隔監視装置	1式		B		A		B	
3	保守用予備パネル類	1式		C		A		B	
	実習用電源装置								
1	電源整流装置	1式		A		A		A	マイクロ実習室117V AC→48V DC
2	電源整流装置	1式		A		A		A	MUX実習室117V AC→48V DC
	光伝送システム								MUX実習室
1	光端局装置(NORTE)	1+1		A		A		B	
2	光端局装置(SUR)	1+1		A		A		B	
3	分配器(NORTE)	1式		A		A		B	FDF、DDF
4	分配器(SUR)	1式		A		A		B	FDF、DDF
5	スペアパーツ類 (6点)	1式		C		A		B	

注) 1. 機器を対象としての評価であるので、保守能力や操作能力でなくおのおの、保守状況および操作状況と置き換えた。

2. 評価レベルは次のとおりとした。

- (1) 活用度 : 常に活用 A、時々使用 B、まれに使用 C
- (2) C/P の保守状況 : 非常によい A、よい B、普通 C
- (3) C/P の操作状況 : 非常によい A、よい B、普通 C

No	機 材 名	数量	活用度		C/Pの 保守状況		C/Pの 操作状況		備 考
			前回 報告	現在	前回 報告	現在	前回 報告	現在	
	デジタルマイクロシステム								(マイクロ実習室)
1	無線端局装置Ⅰ (ガマ局)	1+1		A		A		B	
2	無線端局装置Ⅰ (ガバ+局)	1+1 SD		A		A		B	
3	無線端局装置Ⅱ (777D地局)	1+1 SD		A		A		B	
4	予備パネル類 (31点)	1式		C		A		B	
5	監視制御装置 (NSV-86X制御器兼台)	1式		A		A		B	
6	NAR予備パネル類(13点)	1式		C		A		B	
7	NAL予備パネル類(7点)	1式		C		A		B	
8	NSV予備パネル類(4点)	1式		C		A		B	
9	NSV予備パネル類(10点)	1式		C		A		B	
	無線測定器								
1	周波数カウンター	2台		A		A		A	MF76A 付属品説明書
2	マイクロ波システム・ アナライザ	2台		A		A		B	MF453K 付属品説明書
3	マイクロ波信号発生器	2台		A		A		A	MG724D1 付属品説明書
4	パワーメータ	2台		A		A		A	ML4083A 付属品説明書
5	プログラマブル減衰器	2台		A		A		B	MN72A 付属品説明書

注) 1. 機器を対象としての評価であるので、保守能力や操作能力でなくおのおの、保守状況および操作状況と置き換えた。

2. 評価レベルは次のとおりとした。

- (1) 活用度 : 常に活用 A、時々使用 B、まれに使用 C
 (2) C/P の保守状況 : 非常によい A、よい B、普通 C
 (3) C/P の操作状況 : 非常によい A、よい B、普通 C

No	機 材 名	数量	活用度		C/Pの 保守状況		C/Pの 操作状況		備 考
			前回 報告	現在	前回 報告	現在	前回 報告	現在	
6	スペクトラム・ アナライザー	2台		A		A		B	MC-710C
7	伝送特性試験器	2台		A		A		B	ME446A 付属品説明書
8	デジタル・マルチメーター	2台		A		A		B	7413IWATSU "
	無線用搬送端局装置								マイクロ実習装置
1	搬送端局 (パナマ)	1式		A		A		B	
2	搬送端局(アグアドルセ)	1式		A		A		B	
3	分配器 (パナマ)	1式		A		A		B	
4	分配器(アグアドルセ)	1式		A		A		B	
5	スペアパーツ類 (3点)	1式		C		A		B	
	測定器								
1	VF・PCMテスター	2台		A		A		B	PCM23
2	誤り率測定器	2台		A		A		B	ME448A
3	オッシロスコープ	2台		A		A		A	2445B
4	75Ωスルー ターミネーション	2台		A		A		B	

注) 1. 機器を対象としての評価であるので、保守能力や操作能力でなくおのおの、保守状況および操作状況と置き換えた。

2. 評価レベルは次のとおりとした。

- (1) 活用度 : 常に活用 A、時々使用 B、まれに使用 C
- (2) C/P の保守状況 : 非常によい A、よい B、普通 C
- (3) C/P の操作状況 : 非常によい A、よい B、普通 C

No	機 材 名	数量	活用度		C/Pの 保守状況		C/Pの 操作状況		備 考
			前回 報告	現在	前回 報告	現在	前回 報告	現在	
1	光ファイバーケーブル	2km	-	A	-	A	-	A	
2	SM型応急光ファイバーケーブル	2組	-	A	-	A	-	A	
3	光ファイバー融着接続機	2組	-	A	-	A	-	A	
4	光ファイバー接続部補強用 加熱器	2組	-	A	-	A	-	A	
5	光ファイバーカッタ (卓上型)	3個	-	A	-	A	-	A	
6	クロージャ穴空カッタ	2個	-	A	-	A	-	A	
7	コネクタ組立工具	2組	-	A	-	A	-	A	
8	LED光源	2台	-	A	-	A	-	A	SN型光ファイバーの光損失測定 パワーメータと組み合わせて用いている。
9	光パワーメータ	4台	-	A	-	A	-	B	SN型光ファイバーの光損失測定に 光センサーおよびLED光源と組み 合わせて用いている。
10	光センサー	2台	-	A	-	A	-	B	光パワーメータに接続して光ファ イバー出射を測定している。
11	ヘリウムネオンレーザー	2台	-	A	-	A	-	B	SN型光ファイバーのどう通試験に 用いている。
12	光ファイバーアナライザ (OTDR)	2組	-	A	-	A	-	B	フルネル反射光・後方散乱光を利 用して、SN型光ファイバーの故障 位置、光損失、接続損失の測定に 用いている。
13	光スペクトラム アナライザ	2台	-	A	-	A	-	B	光ファイバー出力波形スペクトラムの 表示に用いている。
14	白色光源	2台	-	A	-	A	-	B	光スペクトラムアナライザと組み合わせて光 ファイバー芯線の損失波長特性の測定に 用いている。
15	光通信実験装置 (9項目)	2組	-	-	-	-	-	-	平成4年度機材だが93.7着パ。 '94.1以降クラス使用に向けて準備中。 一部の項目は平成6年度に2組に 充実予定。

注) 1. 機器を対象としての評価であるので、保守能力や操作能力でなくおのおの、保守状況および操作状況と置き換えた。

2. 評価レベルは次のとおりとした。

- (1) 活用度 : 常に活用 A、時々使用 B、まれに使用 C
- (2) C/P の保守状況 : 非常によい A、よい B、普通 C
- (3) C/P の操作状況 : 非常によい A、よい B、普通 C

No	機 材 名	数量	活用度		C/Pの 保守状況		C/Pの 操作状況		備 考
			前回 報告	現在	前回 報告	現在	前回 報告	現在	
	共通機器			A		A		B	
1	エアコン	6台		A		A		B	パナソニック3台、GE3台
2	コンピューター（事務用）	16台		A		A		B	パーソナル55A×9(IBM)、パーソナル95×1(IBM) パーソナル325S×5(TELL)
3	コンピューター（教育用）	6台		A		A		B	パーソナル386S/20H×(SAMSLNG)
4	プリンター（事務用）	4台		A		A		B	4030レーザープリンター 2(ZEROX) KXP1654ビット 2(パナソニック)
5	プリンター（教育用）	1台		A		A		B	KXP 1654ビット 1(パナソニック)
6	テレビジョン	6台		A		A		B	ソニー
7	冷蔵庫	1台		A		A		B	パナソニック
8	VTR	3台		A		A		B	ソニー パナソニック
9	ビデオカメラ	2台		A		A		B	ソニー
10	コピー機	1台		A		A		B	キヤノン
11	電動タイプライター	1台		A		A		B	キヤノン
12	ファクシミリ装置	1台		A		A		B	キヤノン
13	発動発電機	5台		B		A		B	1.5KV×2、500W×1、350W×2
14	ワープロ	1台		A		A		B	キヤノン
15	安定化電源	22台		A		A		B	

注) 1. 機器を対象としての評価であるので、保守能力や操作能力でなくおのおの、保守状況および操作状況と置き換えた。

2. 評価レベルは次のとおりとした。

- (1) 活用度 : 常に活用 A、時々使用 B、まれに使用 C
 (2) C/P の保守状況 : 非常によい A、よい B、普通 C
 (3) C/P の操作状況 : 非常によい A、よい B、普通 C

1-3 機材管理リスト

INSTITUTO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
 GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS
 PROYECTO INTEL/JICA
 INVENTARIO DE EQUIPOS DONADOS POR EL GOBIERNO DEL JAPON

PAGINA NO. 1

NOMBRE DEL EQUIPO	MODELO	FABRICANTE	FECHA	PRECIO	PLACA
MOBILIARIO					
AIRE ACONDICIONADO	AXS-18VTU	GENERAL ELECTRIC	28/03/91	783.30	29811
AIRE ACONDICIONADO	AXS-18VTU	GENERAL ELECTRIC	28/03/91	783.30	29823
AIRE ACONDICIONADO SPLIT	CS-2400KP	PANASONIC	03/03/93	570.00	111021
AIRE ACONDICIONADO SPLIT	CU-2400KP	PANASONIC	03/03/93	570.00	111022
AIRE ACONDICIONADO SPLIT	CU-2400KP	PANASONIC	03/03/93	910.00	111023
AIRE ACONDICIONADO SPLIT	CS-2400TP	PANASONIC	03/03/93	910.00	111024
AIRE ACONDICIONADO SPLIT	CU-2400TP	PANASONIC	25/05/93	680.00	111058
AIRE ACONDICIONADO SPLIT	NR-828-AE	PANASONIC	25/05/93	1000.00	111059
REFRIGERADORA		PANASONIC	28/03/91	791.70	29821
COMPUTER TABLE		TRIANGULO	14/11/91	200.00	00001
COMPUTER TABLE		TRIANGULO	14/11/91	275.00	00003
COMPUTER TABLE		MESAS DEL SOL	08/10/92	100.00	111025
COMPUTER TABLE		MESAS DEL SOL	08/10/92	100.00	111026
COMPUTER TABLE		MESAS DEL SOL	08/10/92	100.00	111027
COMPUTER TABLE		MESAS DEL SOL	08/10/92	100.00	111028
COMPUTER TABLE		MESAS DEL SOL	08/10/92	100.00	111029
COMPUTER TABLE		MESAS DEL SOL	08/10/92	100.00	111030
COMPUTER TABLE		TRIANGULO	28/01/92	210.00	111031
COMPUTER TABLE		TRIANGULO	28/01/92	288.75	111032
COMPUTER TABLE		MESAS DEL SOL	08/10/92	100.00	111034
COMPUTER TABLE		MESAS DEL SOL	08/10/92	100.00	111035
COMPUTER TABLE		TRIANGULO	28/01/92	210.00	111036
COMPUTER TABLE		TRIANGULO	28/01/92	288.75	111037
MESAS ESPECIALES CON LLANTAS Y RUEDAS		MESAS DEL SOL	15/03/93	109.00	111051
MESAS ESPECIALES CON LLANTAS Y RUEDAS		MESAS DEL SOL	15/03/93	109.00	111052
MESAS ESPECIALES CON LLANTAS Y RUEDAS		MESAS DEL SOL	15/03/93	184.00	111053
FILE		MESAS DEL SOL	15/03/93	184.00	111054
CAJA FUERTE		TRIANGULO	14/11/93	105.00	00002
VAJILLA DE 20 PZS.		ITOKI	14/11/93	1249.00	00004
MODULO LAQUEADO		STONE CHINA PEARL	28/03/91	132.00	00015
MESA DE DIBUJO		MUEBLERIA TROPICAL	15/11/91	396.95	00006
		TRIANGULO	28/01/92	198.98	111033
EQUIPO DE OFICINA					
TELEVISOR	KV-142RD	SONY	28/03/91	310.60	29792
TELEVISOR	KV-142RD	SONY	28/03/91	310.00	29793

INSTITUTO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
 GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS
 PROYECTO INTEL/JICA
 INVENTARIO DE EQUIPOS DONADOS POR EL GOBIERNO DEL JAPON

PAGINA NO. 2

NOMBRE DEL EQUIPO	MODELO	FABRICANTE	FECHA	PRECIO	PLACA
EQUIPO DE OFICINA					
TELEVISOR	KV-2017R	SONY	28/03/91	426.30	29803
TELEVISOR	KV-2017R	SONY	28/03/91	426.30	29794
TELEVISOR	KV-2017R	SONY	28/03/91	426.00	111019
SUPER BETAMAX	SLS600	SONY	28/03/91	345.45	29797
SUPER BETAMAX	SLS600	SONY	20/03/91	345.45	29804
VIDEO CAMARA	CCD-F460	SONY	20/03/91	922.95	29795
VIDEO CAMARA	CCD-F460	SONY	28/03/91	922.95	29796
FILMADORA	NV5500	PANASONIC	09/03/93	1050.00	111062
COPIADORA	NP-3825	CANON	28/03/91	4070.00	29812
MAQUINA DE ESCRIBIR	AP 6000	CANON	28/03/91	935.00	29819
VIDEOGRABADORA	J-43	PANASONIC	23/01/92	260.00	30414
FAX	AS0420V	CANON	15/05/92	1550.00	00245
FAX	AS0420V	CANON	15/05/92	1550.00	111060
COMPUTADORAS					
COMPUTADOR PERSONAL	PS2 55SX	IBM	28/03/91	3785.00	29805
COMPUTADOR PERSONAL	PS2 55SX	IBM	28/03/91	3785.00	29806
COMPUTADOR PERSONAL	PS2 55SX	IBM	28/03/91	3785.00	29807
COMPUTADOR PERSONAL	PS2 55SX	IBM	28/03/91	3785.00	29824
COMPUTADOR PERSONAL	PS2 55SX	IBM	28/03/91	3785.00	29801
COMPUTADOR PERSONAL	PS2 55SX	IBM	28/03/91	3785.00	29816
COMPUTADOR PERSONAL	PS2 55SX	IBM	28/03/91	3785.00	29800
COMPUTADOR PERSONAL	PS2 55SX	IBM	13/11/91	2807.00	30392
COMPUTADOR PERSONAL	PS2 55SX	IBM	13/11/91	2807.00	30393
COMPUTADOR PERSONAL	PS2 55SX	IBM	13/11/93	2807.00	30394
COMPUTADOR PERSONAL	PS2 95	IBM	13/11/91	13453.00	30395
COMPUTADOR PERSONAL	325SX	DELL SYSTEM	09/05/92	2809.00	00203
COMPUTADOR PERSONAL	325SX	DELL SYSTEM	30/03/92	2031.00	00232
COMPUTADOR PERSONAL	325SX	DELL SYSTEM	30/03/92	2031.00	00233
COMPUTADOR PERSONAL	325SX	DELL SYSTEM	30/03/92	2031.00	00234
COMPUTADOR PERSONAL	325SX	DELL SYSTEM	30/03/92	2031.00	00235
COMPUTADOR PERSONAL	325SX	DELL SYSTEM	30/03/92	2031.00	00236
COMPUTADOR PERSONAL	DESKMASTER 386S/20N	SAMSUNG	12/10/92	1449.00	00248
COMPUTADOR PERSONAL	DESKMASTER 386S/20N	SAMSUNG	12/10/92	1449.00	00249
COMPUTADOR PERSONAL	DESKMASTER 386S/20N	SAMSUNG	12/10/92	1449.00	00250
COMPUTADOR PERSONAL	DESKMASTER 386S/20N	SAMSUNG	12/10/92	1449.00	00251
COMPUTADOR PERSONAL	DESKMASTER 386S/20N	SAMSUNG	12/10/92	1449.00	00252

INSTITUTO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
 GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS
 PROYECTO INTEL/JICA
 INVENTARIO DE EQUIPOS DONADOS POR EL GOBIERNO DEL JAPON

PAGINA NO. 3

NOMBRE DEL EQUIPO	MODELO	FABRICANTE	FECHA	PRECIO	PLACA
COMPUTADORAS					
COMPUTADOR PERSONAL	DESKMASTER 386S/20N	SAMSUNG	12/10/92	1449.00	00253
COMPUTADOR PERSONAL	DESKTOP 5386/25	SAMSUNG	29/03/93	1621.00	111067
COMPUTADOR PERSONAL		TWINHEAD	20/01/92	10090.32	111040
IMPRESORAS					
IMPRESORA	OASYS-30 AXII	FUJITSU	28/01/92	5554.00	111019
IMPRESORA LASER	L-580	KYOCERA	/	0.00	111020
IMPRESORA LASER	4030	XEROX	28/03/91	2365.00	30264
IMPRESORA LASER	4030	XEROX	17/12/91	1655.00	30405
IMPRESORA	KX-P1654-PA	PANASONIC	12/10/92	520.00	00254
IMPRESORA	KX-P1654-PA	PANASONIC	03/03/93	520.00	111017
IMPRESORA	KX-P1654-PA	PANASONIC	03/03/93	520.00	111018
OTROS EQUIPOS DE INFORMATICA					
PROCESADOR DE PALABRAS	OASYS-30 AXII	FUJITSU	20/01/92	3765.06	00277
PROCESADOR DE PALABRAS	CX60	CANON	28/01/92	1367.00	00274
PROCESADOR DE PALABRAS	75	CANON	04/10/92	6762.88	00275
PROCESADOR DE PALABRAS	SM2400P	CANON	04/10/92	9152.50	00276
MODEM (HAYES 2400/SMARTCOM)	SM2400P	HAYES	30/01/92	725.00	111044
MODEM (HAYES 2400/SMARTCOM)	SM2400P	HAYES	30/01/92	725.00	111045
TAPE BACKUP UNIT	YAESU	YAESU	21/03/92	641.00	00178
TAPE BACKUP KIT	YAESU	YAESU	21/02/92	100.00	00179
SCANNER	XEROX	XEROX	17/12/91	1750.00	30406
GABINETE PARA MAU	GS-PLUS	XEROX	17/12/91	575.00	00157
GABINETE PARA MAU	ADF	IBM	30/01/92	130.00	111042
UNIDAD DE DISCO OPTICO (127MB)		IBM	30/01/92	130.00	111043
PRINT SERVER	NETPORT II	IBM	30/01/92	1925.00	111046
		INTEL	08/06/93	1120.00	111067
SOFTWARES					
FORMTOOL	VERSION 3.0	BLOCK PUBLISHING	/	0.00	111069
LOTUS 1.2.3 PARA WINDOWS	VERSION 1.1	LOTUS DEVELOP. CORP.	/	442.20	111070
WORDPERFECT PARA WINDOWS	VERSION 5.1	WORDPERFECT CORP.	31/03/93	585.75	111071
GLOBALINK TRANSLATION SYSTEM (ENGLISH TO SPANISH)	VERSION 2.0	GLOBALINK INC.	09/04/92	1153.00	111072
GLOBALINK TRANSLATION SYSTEM (SPANISH TO ENGLISH)	VERSION 2.0	GLOBALINK INC.	09/04/92	1153.00	111084
INDIVIDUAL TRAINING FOR LOTUS 1.2.3.	VERSION 1.1	LOTUS DEVELOP. CORP.	/	0.00	111073
DUASE IV	VERSION 1.5	ASHTON-TATE	/	0.00	111074
THE NORTON UTILITIES	VERSION 6.0	PETER NORTON	/	0.00	111075
CENTRAL POINT ANTI-VIRUS FOR WINDOWS	VERSION 1.0	CENTRAL POINT SOFT.	/	0.00	111076
SMARTCOM EXEC	VERSION 2.1	HAYES	/	0.00	111077
XEROX IMAGIN SYSTEM	VERSION 5.1	XEROX	07/01/92	0.00	111078

INSTITUTO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
 GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS
 PROYECTO INTEL/JICA
 INVENTARIO DE EQUIPOS DONADOS POR EL GOBIERNO DEL JAPON

PAGINA NO. 4

NOMBRE DEL EQUIPO	MODELO	FABRICANTE	FECHA	PRECIO	PLACA
SOFTWARES					
INDIVIDUAL TRAINING FOR DBASE IV	VERSION 1.5	ASHTON-TATE	/ /	0.00	111079
TRAKKER	VERSION 3.04	COLORADO MEMORY SYS.	/ /	0.00	111080
CLIPPER	VERSION 5.1	NANTUCKET	31/03/93	697.50	111081
GRAY F/X	VERSION 1.10	XEROX	21/02/92	419.04	111082
WINDOWS	VERSION 3.1	MICROSOFT	31/03/93	129.00	111083
NETWARE	VERSION 3.11	NOVELL	30/01/92	2895.00	111047
HARVARD GRAPHICS PARA WINDOWS	VERSION 1.2	SPC SOFT. PUBLISHING	30/03/93	0.00	111050
FUENTE DE ALIMENTACION DE ENERGIA					
U.P.S.	360SX	AMERICAN P.C.	22/03/91	451.00	29808
U.P.S.	360SX	AMERICAN P.C.	29/03/91	451.00	29807
U.P.S.	360SX	AMERICAN P.C.	26/03/91	451.00	29818
U.P.S.	360SX	AMERICAN P.C.	26/03/91	451.00	29825
U.P.S.	360SX	AMERICAN P.C.	26/03/91	451.00	29820
U.P.S.	360SX	AMERICAN P.C.	26/03/91	451.00	29810
U.P.S.	360SX	AMERICAN P.C.	26/03/91	451.00	29817
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	30/03/92	377.00	00243
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	30/03/92	377.00	00244
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	13/01/92	377.00	30428
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	13/01/92	377.00	30429
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	13/01/92	377.00	30430
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	13/01/92	377.00	30431
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	13/01/92	377.00	30432
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	09/05/92	377.00	00209
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	09/05/92	377.00	00210
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	13/01/92	377.00	11101
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	13/01/92	377.00	11102
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	13/01/92	377.00	11103
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	13/01/92	377.00	11104
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	13/01/92	377.00	11105
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	13/01/92	377.00	11106
U.P.S.	UK-400	AMERICAN POW	30/01/92	377.00	111039
U.P.S.	900VN	AMERICAN POW	13/01/92	906.00	00174
U.P.S.	360SX	AMERICAN P.C.	15/05/91	451.00	111040
U.P.S.	360SX	AMERICAN P.C.	15/05/91	451.00	111041
GENERADOR	EM-1600X	HONDA	28/03/91	1357.65	21506
GENERADOR	EM-1600X	HONDA	28/03/91	1357.65	21595

INSTITUTO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
 GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS
 PROYECTO INTEL/JICA
 INVENTARIO DE EQUIPOS DONADOS POR EL GOBIERNO DEL JAPON

PAGINA NO. 5

NOMBRE DEL EQUIPO	MODELO	FABRICANTE	FECHA	PRECIO	PLACA
FUENTE DE ALIMENTACION DE ENERGIA					
GENERADOR	EM-3500SX	HONDA	28/03/91	2529.45	21583
GENERADOR	EM-3500SX	HONDA	28/03/91	2529.45	21504
GENERADOR	EM-5000SX	HONDA	28/03/91	3106.95	21502
EQUIPOS DE USO COMUN					
ELECTRONIC PRINT BOARD	KX-DS20-C	PANASONIC	25/05/93	905.00	111060
ELECTRONIC PRINT BOARD (BASE)	KX-B06	PANASONIC	25/05/93	185.00	111061
BAZO PORTATIL PLASTICO CON LLAVE	SPLENDO 10	GEORGE F. NOVEY, INC.	17/03/93	136.45	111063
CALENTADOR INSTANTANEO DE GAS (10 LITROS)		LITTLE GIANT	04/03/93	209.95	111064
ESTUFA DE DOS QUEMADORES		MAGESTIC	26/02/93	30.45	111065
CORTAGRAMA DE HILO	XT-85	DO IT CENTER	04/03/93	225.70	111066
ACCESORIOS					
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	00237
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	00230
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	00239
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	00240
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	00241
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	00242
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111001
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111002
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111003
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111004
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111005
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111004
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111005
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111006
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111007
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111008
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111009
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111010
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111011
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111012
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111013
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111014
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111015
TOKEN RING CARD		IBM	30/03/92	708.00	111016
TOKEN RING CARD		NOVELL	29/03/93	605.00	111055
ALIMENTADOR DE PAPEL	NTR2000				
	KX-P38-PA	PANASONIC	03/03/93	135.00	111056

INSTITUTO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
 GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS
 PROYECTO INTEL/JICA

PAGINA NO. 6

INVENTARIO DE EQUIPOS DONADOS POR EL GOBIERNO DEL JAPON

NOMBRE DEL EQUIPO	MODELO	FABRICANTE	FECHA	PRECIO	PLACA
ACCESORIOS					
ALIMENTADOR DE PAPEL	KX-P38-PA	PANASONIC	03/03/93	135.00	111057
AUTOMOVILES					
CAMIONETA MONTERO	PAJERO	MITSUBISHI	28/03/91	25725.00	29826
CAMION CON VAGON	CANTER	MITSUBISHI	28/03/91	19850.61	30265
BUS DIESEL	COASTER	TOYOTA	14/11/91	26995.00	00006
LAND CRUISER	LAND CRUISER	TOYOTA	14/11/91	23950.00	00007

1-4 R/Dの補足

デジタル伝送システムコース

	入門	基礎	上級
R/D 1. 訓練目標	デジタル伝送システム分野において初心者レベルの運用及び保守技能者に対して訓練すること	デジタル伝送システム分野において高等技術を容易に修得できる中級レベルの運用及び保守技能者に対して訓練すること	デジタル伝送システム分野において高等技術レベルを容易に修得できる上級レベルの運用及び保守技能者に対して訓練すること

R/D 2. 資格 (1) 訓練生	電子工学の分野の高校を卒業した技術者ないし当該センターによって評価された技能者	伝送システムの運用及び保守の分野で1年以上の実務経験を有する入門コースを終了した技術者ないし当該センターによって評価された技能者	伝送システムの運用及び保守の分野で2年以上の実務経験を有する基礎コースを終了した技術者ないし当該センターによって評価された技能者	
調査結果 伝送分野 技術職員 130名	新入職員 新規訓練	新入技術系職員	実務経験1年以上の入門コース修了者	実務経験2年以上の基礎コース(マイクロ機器)修了者
		新入技術系職員	実務経験1年以上の入門コース修了者	実務経験2年以上の基礎コース(搬送機器)修了者
			実務経験1年以上の入門コース修了者	実務経験2年以上の基礎コース(ルール無線機器)修了者
	現職員 再訓練	デジタル基礎(無線): 評価された技能者	マイクロ機器: 入門コース修了者 あるいは評価された技能者	マイクロシステム保守: 基礎コース(マイクロ機器)修了者 あるいは評価された技能者
			搬送機器: 入門コース修了者 あるいは評価された技能者	搬送システム保守: 基礎コース(搬送機器)修了者 あるいは評価された技能者
		デジタル基礎(搬送): 評価された技能者	ルール無線機器: 入門コース修了者 あるいは評価された技能者	ルール無線システム保守: 基礎コース(ルール無線機器)修了者 あるいは評価された技能者

	入 門	基 礎	上 級
R/D 2. 資格 (2) 教官	十分な英語の知識とデジタル伝送システムの知識を有する大学卒業者で電子工学もしくは電気通信工学の技術者ないし技能者 40歳以下	十分な英語の知識とデジタル伝送システムの知識及び伝送工学の分野で5年以上の実務経験を有する大学の卒業者で電子工学もしくは電気通信工学の技術者ないし技能者 40歳以下	十分な英語の知識とデジタル伝送システムの知識及び伝送工学の分野で5年以上の実務経験を有する大学の卒業者で電子工学もしくは電気通信工学の技術者ないし技能者 40歳以下
R/D 4. 教官数 (1) 教官	3		
調査結果	各分野（無線・搬送・ルータル）に1名（計3名）配置 大学卒業者（インヘニエロ）は 名で、その他は技術大学3年修了（テクニコ）の技能者である。1名はインストラクターとしての経験があった。		

	入 門	基 礎	上 級
R/D 2. 資格 (3) 教官補	大学卒業者で電子工学もしくは電気通信工学の技術者ないし技能者	大学卒業者で電子工学もしくは電気通信工学の技術者ないし技能者	大学卒業者で電子工学もしくは電気通信工学の技術者ないし技能者
R/D 4. 教官数 (2) 教官補	6		
調査結果	各分野（無線・搬送・ルータル）に2名（計6名）配置 全てが技術大学3年修了（テクニコ）の技能者である。		

現在のインストラクター・アシスタントインストラクターの構成

	分 野	インストラクター	アシスタントインストラクター
デジタル 伝送 コース	無 線	1	2
	搬 送	1	2
	ル ー ラ ル	1	2

		入門	基礎	上級
R/D	3. 科目	運用及び保守 ・日常保守(回線) その他 ・デジタル技術	運用及び保守 ・日常保守(回線) ・修理 その他 ・デジタル技術 ・回線規格	回線設計 ・概要 施工 ・概要 運用及び保守 ・日常保守(回線) ・修理 ・復旧 ・緊急対策 ・保全管理 その他 ・デジタル技術 ・通信網構成 ・回線規格 ・通信網管理
コース名 期間(時限) 定員:各10名		デジタル基礎 (無線) 40時限	マイクロ機器 48時限	マイクロシステム保守 80時限
		デジタル基礎 (搬送) 40時限	搬送機器 48時限	搬送システム保守 80時限
			ルータ無線機器 60時限	ルータ無線システム保守 80時限
調査結果	内容	基礎知識を追加した 新カリキュラムで40 時限から60時限に変 更 追加科目 ・通信応用数学 ・基礎デジタル回路 ・デジタル伝送	マイクロ機器、搬送 機器は48時限から60 時限に変更	変更なし
	コース名 (時限)	デジタル基礎 (無線) 60時限	マイクロ機器 60時限	マイクロシステム保守 80時限
	定員 :各10名	デジタル基礎 (搬送) 60時限	搬送機器 60時限	搬送システム保守 80時限
			ルータ無線機器 60時限	ルータ無線システム保守 80時限

* 1日4時限の訓練(1時限は90分)

職員訓練システムの変更（新入職員が訓練を受けた場合）

当初訓練システム

	入 門	基 礎	上 級
デジタル 伝送 コース 計8コース 合計 714時間 (119日)	デジタル基礎 (無線) 60時間	マイクロ機器 72時間	マイクロシステム保守運用 120時間
	デジタル基礎 (搬送) 60時間	搬送機器 72時間	搬送システム保守運用 120時間
		ルータ無線機器 90時間	ルータ無線システム 保守運用 120時間
	2コース 小計120時間 (20日)	3コース 小計234時間 (39日)	3コース 小計360時間 (60日)

変更訓練システム

(訓練時間の今後の変更予定もあわせて記載)

各コース名	入 門	基 礎	上 級
デジタル伝送(無線) 4コース 合計 390時間(65日)	デジタル基礎 (無線) 90時間	マイクロ機器 90時間	マイクロシステム保守運用 120時間
	デジタル基礎 (搬送) 90時間		
デジタル伝送(搬送) 4コース 合計 390時間(65日)	デジタル基礎 (無線) 90時間	搬送機器 90時間	搬送システム保守運用 120時間
	デジタル基礎 (搬送) 90時間		
デジタル伝送(ルータ) 4コース 合計 390時間(65日)	デジタル基礎 (無線) 90時間	ルータ無線機器 90時間	ルータ無線システム 保守運用 120時間
	デジタル基礎 (搬送) 90時間		

光ファイバーケーブル伝送システムコース

	入 門	基 礎	上 級
R/D 1. 訓練目標	光ファイバーケーブル伝送システム分野において初心者レベルの運用及び保守技能者に対して訓練すること	光ファイバーケーブル伝送システム分野において高等技術を容易に修得できる中級レベルの運用及び保守技能者に対して訓練すること	光ファイバーケーブル伝送システム分野において高等技術レベルを容易に修得できる上級レベルの運用及び保守技能者に対して訓練すること

R/D 2. 資格 (1) 訓練生	電子工学の分野の高校を卒業した技術者ないし当該センターによって評価された技能者	光ファイバーケーブル伝送システムの運用及び保守の分野で1年以上の実務経験を有する入門コースを終了した技術者ないし当該センターによって評価された技能者	光ファイバーケーブル伝送システムの運用及び保守の分野で2年以上の実務経験を有する基礎コースを終了した技術者ないし当該センターによって評価された技能者	
調査結果	新入職員 新規訓練	同上	入門コース修了者で一年以上の実務経験の技術者または技能者	基礎コース修了者で二年以上の実務経験の技術者または技能者
	専門分野 技術職員 (75名)	同上	入門コース修了者	基礎コース修了者
	新分野のコースであるため全員が入門から学ぶので現在のところ入門・基礎レベルと評価された技能者は少ない。			

	入 門	基 礎	上 級
R/D 2. 資格 (2) 教官	十分な英語の知識とデジタル伝送システムの知識を有する大学卒業者で電子工学もしくは電気通信工学の技術者ないし技能者 40歳以下	十分な英語の知識とデジタル伝送システムの知識及び伝送工学の分野で5年以上の実務経験を有する大学の卒業者で電子工学もしくは電気通信工学の技術者ないし技能者 40歳以下	十分な英語の知識とデジタル伝送システムの知識及び伝送工学の分野で5年以上の実務経験を有する大学の卒業者で電子工学もしくは電気通信工学の技術者ないし技能者 40歳以下
R/D 4. 教官数 (1) 教官	2		
調査結果	大学卒業者（インヘニエロ）は 名で、その他は技術大学3年修了（テクニコ）の技能者である。 ----- インストラクター：2名		

	入 門	基 礎	上 級
R/D 2. 資格 (3) 教官補	大学卒業者で電子工学もしくは電気通信工学の技術者ないし技能者	大学卒業者で電子工学もしくは電気通信工学の技術者ないし技能者	大学卒業者で電子工学もしくは電気通信工学の技術者ないし技能者
R/D 4. 教官数 (2) 教官補	4		
調査結果	全てが技術大学3年修了（テクニコ）の技能者である。 ----- アシスタントインストラクター：4名		

	入 門	基 礎	上 級
R/D 3. 科目	施工 ・接続技術 その他 ・光ファイバーケーブルの構造	施工 ・施工技術 ・接続技術 ・測定技術 ・最終試験 運用及び保守 ・日常保守 ・修理 ・復旧 その他 ・光ファイバーケーブル伝送システムの基礎知識 ・デジタル技術	施工 ・施工技術 ・測定技術 ・最終試験 運用及び保守 ・日常保守（回線） ・修理 ・復旧 ・緊急対策 その他 ・ネットワーク構成 ・光ファイバーケーブル伝送システム設計 ・デジタル技術 ・光ファイバーケーブルの設計 ・経済比較
実施コース 期間（時限） 定員：10名 （入門を除く）	光ファイバー ケーブル芯線接続 4時限 定員：20名	光伝送装置 保守・運用 40時限 光ファイバー ケーブル工事 40時限	光ファイバー 伝送方式 80時限
調査結果	基礎知識を追加した 新カリキュラムで4時 限から40時限に変更 (1994.1～) 追加科目 ・数学 ・電気基礎 ・論理回路基礎 ・光通信用基礎回路	変更なし 変更なし	変更なし

1-5 実施訓練コース

開催訓練コース：1991.11～1993.8
デジタル伝送コース・光ファイバーコース

no.	コース名/番号	訓練期間	訓練終了者数	コース日数	コース時間hr.
1	デジタル基礎 (無線) RD-A1	1991.11.18- 12.2	10	10	60
2	デジタル基礎 (搬送) MUX-1	1992.1.13- 1.24	10	10	60
3	光ファイバー芯線接続 OF-A	1992.6.22	17	1	6
4	〃	1992.6.24	18	1	6
5	〃	1992.6.26	20	1	6
6	〃	1992.6.29	19	1	6
7	〃	1992.6.30	16	1	6
8	〃	1992.7.1	17	1	6
9	〃	1992.7.3	18	1	6
10	デジタル基礎 (搬送) MUX-A1	1992.10.5- 10.16	10	10	60
11	光ファイバーケーブル工事 OF-B1	1992.11.16- 11.27	10	10	60
12	ルータ無線機器 RRS-B1	1993.1.18- 1.29	11	10	60
13	デジタルマイクロ機器 MO-B1	1993.4.19- 5.14	10	20	120
14	光ファイバー操作保守運用 OF-B2	1993.5.3- 5.14	10	10	60
15	デジタル搬送機器 NEC-NE-6000 MUX-B1	1993.5.24- 6.4	10	10	60
16	光ファイバー芯線接続 OF-A	1993.7.14	18	1	6
17	デジタル基礎 (搬送) MUX-A1	1993.7.5- 7.16	10	10	60
18	光ファイバーケーブル伝送 OF-C	1993.7.5- 7.30	10	20	120
19	デジタル基礎 (無線) RD-A1	1993.7.26- 8.6	10	10	60
20	光ファイバーケーブル工事 OF-B1	1993.8.9- 8.20	10	10	60

”ルーラル電話”据付をした供与機材を使用した訓練コース開設状況
 場所：プエルト・アルムウェジェス

1993.9.7付
 専門家報告

1. 開設状況

no.	コース実施期間	研修対象	コース名	訓練参加者数
1	1992.12.6 ~ 12.20	カウンターパート	研修 (OJT)	3
2	1993.1.18 ~ 1.29 (10)	職員	基礎コース	11
3	1993.8.30 ~ 9.24 (20) 前半：ラス・マニエータス訓練センター 後半：フリキ(プエルト・アルムウェジェス)	職員	上級コース	9

2. 開設内容

no. 2

コース名 : ルーラル無線装置 NEC-TR6TD16-10A
 レベル : 基礎 (RRS-B1)
 分野 : デジタル伝送
 インストラクター : L.BARAHOMA, R.REYES, F.URENA

no.	参加者名	職位	配属	入社日	職員no.	年齢
1	Juan F. Machado	伝送監督	フリキ	1973.11.1	3079	45
2	Felix Hernandez	伝送担当	フリキ	1978.2.21	3084	32
3	Eduardo reyes Mitre	伝送担当	フリキ	1984.8.16	3913	43
4	Kennedy Chavatria	交換担当	フリキ	1983.11.16	3768	27
5	Jose Delgado	伝送担当	ロス・サントス	1983.11.7	3757	32
6	Aroenia Mela	伝送担当	ウエラクマス	1979.8.1	2934	35
7	Reinaldo Rodriguez	伝送担当	エマラ	1979.5.2	2717	34
8	Jorge Castillo	伝送設備設置担当	伝送機器設置	1978.7.10	1885	34
9	Raul Sparks	伝送担当	首都圏	1974.6.1	1456	42
10	Ruben Robles	伝送監督	首都圏	1974.7.1	1457	37
11	Fernando Achong	エンジニアリング	エンジニアリング部	1978.7.17	1664	33

コース内容 : ルーラル無線システム
 無線デジタルシステム保守・運用
 基地局装置
 符号化装置
 中継装置及び終端装置
 終線装置
 制御装置・電源装置
 基地局装置実習
 交換・制御監視

no. 3

コース名 : ルーラル無線システム操作保守 NEC-TR6TD16-10A

レベル : 上級 (RRS-C1)

分野 : デジタル伝送

インストラクター : L.BARAHOMA, R.REYES, F.URENA

no.	参加者名	職位	配属	入社日	職員no.	年齢
1	Juan F. Machado	伝送監督	ナキ	1973.11.1	3079	4 5
2	Felix Hernandez	伝送担当	ナキ	1978.2.21	3084	3 2
3	Eduardo reyes Mitre	伝送担当	ナキ	1984.8.16	3913	4 3
4	Kennedy Chavatria	交換担当	ナキ	1983.11.16	3768	2 7
5	Jose Delgado	伝送担当	ロス・サントス	1983.11.7	3757	3 2
6	Aroenia Mela	伝送担当	ウエラガス	1979.8.1	2934	3 5
7	Reinaldo Rodriguez	伝送担当	エマテ	1979.5.2	2717	3 4
8	Jorge Castillo	伝送設備設置担当	伝送機器設置	1978.7.10	1885	3 4
9	Raul Sparks	伝送担当	首都圏	1974.6.1	1456	4 2

コース内容 : 電気通信システム概要
伝送システム概要
ルーラル電話電波伝搬理論
基地局運用・保守
中継及び端局装置運用・保守
集線運用・保守
統計管理
保全管理
測定器及び測定
回線試験
回線設計
回線設計演習
非常災害対策演習

資 料

- 2 パナマ提出資料
- 3 合同委員会記録概要

2 パナマ提出資料

2-1 民営化法案主旨

資料 「民営化法案」 主旨

内務司法省大臣より立法議会議長（1院制・67議員）あて

「電気通信法発令に関して」のプロジェクト案 1992. 12. 30付

（立法議会における審議の要請）

1992. 7. 14立法議会において「国営企業民営化計画」

IRHE、INTEL（電気通信庁）、IDAAN（上下水道庁）などが対象

民営化に必要な特別法によって、経営と運営の両面から改善・整備を行う。

民営化の背景としては、

- ・ 運営と経営の分離、異なる部門間の競争力促進・保証
- ・ 電気通信委員会の設置・運営、急速な電気通信分野の発展を促進・保証する制度確立
- ・ INTELを民営化することで国・職員・私的資本などの共有企業としサービス向上を行うことで、現在のサービスをより現代化し、最新先端技術の成果を生かし、また国際的な競争価格を導入して、国全体によりよいサービスを提供など

そのため

- ・ 一般的な規定
- ・ 規制機関
- ・ サービス提供の政府の与える権利
- ・ 民営化（具体案）

など「電気通信に関する一般法の発令について」（案）を提言した。

パナマ国にとって重要な部門の現代化は、経済発展へも大きく貢献する。

- ・ 「電気通信」の範囲が科学技術の進歩と共に高度化複雑化し、国際間の規制も深く
かかわってきているので国際規準に基づいた改革が必要
- ・ 国内全体のサービス向上のため組織の再編成、地方分散
- ・ 経営面を民営化することで合理化、料金体系の競争化、財政面の明瞭化など

2-2 プロジェクト要員就労条件

参考資料

パナマ側プロジェクト要員就労条件 : 1991.1.4 会議発表資料

21名の要員は、訓練センター、パナマ、地方の職員よりなるが、センターのあるラス・マニヤニタス地区を特別地区とし、以下の条件を提示。

1. パナマより通勤する職員に1日3ドル支給
2. 地方参加の職員には転居に係る費用並びに規程手当ての70%を90日間支給
($25.50 \times 0.7 = 17.85$ ドル)
3. プロジェクトメンバー特別手当て 25ドル/月
4. 通勤のための定期バス利用可能
5. プロジェクト終了時に元職に復帰できる。
6. インストラクター及びアシスタントには教育に携わった期間に応じて助成金支給
1-3週間 (75ドル)、4-8週間 (100ドル)、9週間以上 (150ドル)

プロジェクト長	Ing. Jose Quintero
次長	Ing. Alberto Ostia
管理部門 庶務	Lic. Mitizi Mariela Calderon
秘書	Sra. Gladys Sandoval
経理	Srta. Anges Real
運転手	Sr. Rudy Cardoze
教務部門 光ファイバー	Ing. Danilo Francis
(5)	Sr. Oscar Aguilar
	Ing. Jose Rodriguez
	Sra. Maria L. Buitrago
	Sr. Racardo Silvera
アシスタント 光ファイバー	Sr. Pedro O'Reilly
(10)	Sr. Rafael Alvarez
	Sr. Alberto Thompson
	Sr. Walter Thompson
	Sra. Milka de Castellero
伝送	Sr. Luis Munez
	Sr. Luis Castillo
	Sr. Felix Williams
	Sr. Raul Reyes

2-3 INTEL電気通信学園開設コース

INTEL電気通信学園
開設コース
1993年計画

1. 一般	: 61コース	
	道徳	(5)
	安全 (概論)	(2)
	安全 (監督)	(6)
	特別安全 (避難)	(4)
	測量操作	(4)
	防御操作	(10)
	日常保守	(6)
	顧客賠償	(10)
	INTEL紹介	(2)
	治安保護	(11)
	クレーン保守	(1)
2. 教育工学	: 6コース	
	訓練指導法 1	(1)
	訓練指導法 2	(2)
	コース指導員	(1)
	職場の指導法	(2)
3. 一般科学	: 6コース	
	電気	(2)
	デジタル論理回路	(2)
	マイクロプロセッサ入門	(1)
	電気通信ニューテクノロジー	(1)
4. 屋外工事	: 9コース	
	電話機 (MRX-2000)	(3)
	加入ライン設置	(2)
	芯線接続 1	(2)
	光ファイバー芯線接続	(1)
5. 通信	: 1コース	(上級ハードウェア)
6. エネルギー	: 1コース	(エネルギーNEAX-61)
7. 伝送	: 5コース	
	伝送 (基礎)	(2)
	光ファイバー操作保守	(1)
	地上局操作保守	(1)
	〃 (補)	(1)
8. 運営・管理	: 20コース	
	人事	(4)
	業務計画・調整	(9)
	モチベーション・リーダーシップ	(7)
9. 情報処理	: 17コース	
	情報処理入門	(2)
	MS-DOS	(2)
	ワードパーフェクト	(5)
	ロータス	(5)
	ハーバートグラフィクス	(2)
	管理者の情報科学	(1)
計	126コース	

2-4 調査団質問事項の回答

1. プエルト・アルムエージェスに設置されたルーラル電話装置使用に関するINTELの計画

INTELの計画としては、このシステムの訓練を必要とするボークス・デル・トロ、ベラグアス、エレラ、ロス・サントス、コクレーなど地方の職員の訓練に活用することになっている。

パナマ、コロン、ダリエン地方の職員の訓練には、プロジェクト・サイトに設置されることになっている新しい装置を活用したい。

2. ルーラル電話装置を使った訓練の将来需要

将来、全国レベルでルーラル電話コースを受講する職員数の予測はおよそ100人である。

3. 外国人訓練生受け入れ計画

INTELは、本プロジェクトで得た利益を活用する機会を中米諸国にも与えたい、というビジョンを抱いている。それは既に、エル・サルバドル、コスタ・リカの電気通信事業者の職員の参加を受け入れることにより、第一歩を踏み出したものと承認している。

さらに、AHCIET（中南米電気通信事業者、研究所協会）を通じて、他の南米諸国（ボリビア）からも、新技術に関して援助可能な国の訓練を受けたい旨、要請を受け取っている。

その件を考慮し、INTELは世界60カ国のメンバーを通じてプロモーションさせるため、同協会に対して、参加者数を割りあてることを検討している。

将来の受講者数を現時点で予測するのは困難であるが、我が方としては中米諸国で実施したアンケートの結果、基礎コース及び上級コースにて訓練を受けたい、という希望が多数あることは認識している。

結論として、JICAの援助を受けられれば、本プロジェクト終了後、あるいは終了以前に国際的なコース開設を行うことができる。

4. 本プロジェクト終了後のコース開設計画

デジタル伝送、光ファイバー分野での受講生数分析に基づき、INTELは、以下に示すとおり、5カ年（1995～1999年）間に、両分野のコースを実施する予定である。

	1995	1996	1997	1998	1999
デジタル伝送	7	7	8	7	7
光ファイバー	3	3	3	3	4

2-5 プロジェクト延長期間を含む将来計画

結論

本プロジェクトに対するJICAの技術協力が終了したら、INTELは機材の有効活用と当該分野の訓練計画の継続を確実なものとするための措置を取りたい。さらに、プロジェクトに参加したカウンターパートのローテーションを行い、彼等の知識を活用し専門分野に關係の深い職位で技術移転が行われるようにする。

機材の管理と活用

現在、INTELには人材の訓練を行うインフラと組織がある。(アネックスIII: 訓練センターの組織参照)

技術協力終了後、本プロジェクトは訓練センターの組織の中に組み込まれ、そのセンターが供与された機材の保管と使用の責任を持ち、さらに人材の技術訓練を継続させるための短期計画、中期計画を作成することになる。

コース計画

技術協力の枠組の中で、当初4年間のプロジェクト期間中、610人がデジタル伝送及び光ファイバーの各レベルでの訓練を受けることが予定されていた。(アネックスIV: 分野ごとの訓練生数)

計画実施中、様々な理由からコース実施、人材訓練に遅れが生じた。そのためINTELは1993年6月24日、経済企画省に対し、本プロジェクトの2年間の延長要請を裏づける書類を提出した。

延長が受け入れられた場合、1996年7月31日終了となるが、当該分野における訓練需要分析によれば、訓練を受け切れない人材に対し、新計画を用意する必要がある。これは、エンジニアリング、スーパーバイザーコース、再訓練コースなどのプログラムを別にしてということである。

人材の配置転換

本プロジェクトの調査研究分野は I N T E L のある種の専門分野と密接な関係を持っている。

その分野とは次のようなものである。

- ・ 開発局
- ・ 首都圏運営局
- ・ 地方部運営局
- ・ 国際局
- ・ 総務局

カウンターパートは、プロジェクトではインストラクターの役割を果たしているが、将来、これら5つの部門に配属されることもあり得る。

プロジェクトを通じて得た理論、実践の知識を活かし、運営部門でも技術部伝送課でも働けるようになるだろう。

I N T E L としては、上記の5部門のうちのひとつに確実に配属するため、必要な措置を取ることにはしたい。さらに、カウンターパートが、ある特定のコースの授業をやりたいと申し出た場合には、確実に訓練センターに戻れるような事務手続き上のシステムを確立する意向である。こうすることにより、将来の計画の継続性と収益性が保証されるだろう。

特別プログラム

I N T E L は、中米地域の他の国々に対し、プロジェクトで実施されるコースへの参加の機会を与えるという構想を持っている。このことで、文化と技術の統合のみならず、他国に中米の電気通信の利益と発展のための高度技術を適切に訓練する機会の付与が可能となるだろう。

我々はあらかじめ、日本政府が一連の国際セミナーの開催を援助して下さるものと期待し確信している。

運営予算

INTELは実施スケジュールを遂行するため、1993年度、総額324,658,000ポアの予算を承認した。

1994年度については、すでに予算案を提出しており、出費額の見積は305,035,000ポアである。

プロジェクト延長について

I N T E L は経済企画省に対し、技術協力の枠内で他の専門分野を含めて、現存のプロジェクトの延長を要請した。

新しい専門分野とは、

- ・衛星デジタル伝送
- ・特別加入者に対する光ファイバーのコースプログラムのモジュール

である。

これらの分野の内容についてはアネックスVを参照のこと。

INTRODUCCION

Una vez finalice la Cooperación Técnica brindada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) a este proyecto, el Instituto Nacional de Telecomunicaciones (INTEL), tomará las medidas para asegurar el uso adecuado de los equipos y la continuidad de los programas de Capacitación en estos campos específicos. Además, hará la rotación de las contrapartes panameñas que laborarán en este proyecto, para garantizar que sus conocimientos serán utilizados y transferidos en posiciones que tengan relación a fin con su especialidad.

ADMINISTRACION Y USO DE LOS EQUIPOS

Actualmente INTEL, cuenta con una infraestructura y una organización que tiene la responsabilidad de administrar la capacitación del personal.

(Ver Anexo III : ESTRUCTURA DEL CENTRO DE CAPACITACION)

Una vez finalice la Cooperación Técnica, este proyecto será integrado a la estructura del Centro de Capacitación, quien será responsable directo de la custodia y buen uso de todos los equipos donados, y de generar los programas de cursos a corto y mediano plazo, que permita continuar con la capacitación del personal en esta tecnología.

PROGRAMAS DE CURSOS

Dentro de la Cooperación Técnica se estimó capacitar en los diferentes niveles, en los campos de Transmisión Digital y Fibras Ópticas a una población de 610 personas para los cuatros (4) años del proyecto.

(Ver Anexo IV : PERSONAL A CAPACITAR POR AREA)

Durante la ejecución del programa , por diferentes motivos se ha dado un atraso en el cumplimiento de los cursos y del personal a capacitar.

Es por ello, que el Instituto Nacional de Telecomunicaciones (INTEL) presentó ante el Ministerio de Planificación y Política Económica, el 24 de junio de 1993, el documento

de sustentación para solicitar una ampliación del proyecto por dos (2) años.

Tomando en consideración que sea aceptada la ampliación, la cual terminaría el 31 de Julio de 1996, consideramos del análisis de la determinación de las necesidades de capacitación del personal de INTEL en estos campos, que será necesario preparar los nuevos programas para cubrir la población restante que aún quedará pendiente. Esto, sin tomar en cuenta los programas que serán incluidos para el personal de Ingeniería, cursos para los Supervisores y un programa de reciclaje para un cierto grupo de trabajadores.

ROTACION DEL PERSONAL

Los campos de estudios de este proyecto, están íntimamente ligados a ciertas áreas específicas del INTEL .

Estas áreas son :

- *Gerencia Ejecutiva de Desarrollo*
- *Gerencia Ejecutiva de Operaciones Metropolitanas*
- *Gerencia Ejecutiva de Operaciones Regionales*
- *Gerencia Ejecutiva Internacional*
- *Gerencia Ejecutiva Administrativa.*

El Personal Contraparte que funge como instructor en este proyecto podrá ser asignado a cuales quiera de las cinco (5) áreas indicadas.

Por la formación y el conocimiento teórico y práctico adquirido durante el proyecto, podrán estar en capacidad de laborar tanto en el área operativa como en la División de Transmisión de la Gerencia de Ingeniería.

El INTEL tomará las medidas que sean necesarias para garantizar su traslado a una de las cinco (5) áreas enunciadas. Además, se diseñará un Procedimiento que permita asegurar a la contraparte su traslado al Centro de Capacitación, cada vez que sea solicitado para dictar un determinado curso, lo cual garantizará la continuidad y

rentabilidad de los programas futuros.

PROGRAMAS ESPECIALES

INTEL tiene como visión, darle la oportunidad de que otros países de la región participen en los cursos que se dictan a través del proyecto. Esto permitirá, no solo una Integración Tecnológica y Cultural, sino que les dará la oportunidad de capacitarse adecuadamente en estas tecnología avanzada para beneficio y desarrollo de las Telecomunicaciones de la región.

Es por lo anterior, que estamos seguro y comprometidos de lograr con el apoyo del Gobierno del Japón el inicio de los *Seminarios Internacionales*.

PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO

El Instituto Nacional de Telecomunicaciones (INTEL) aprobó para 1993 un presupuesto por un monto de B/.324,658.00 balboas, para cumplir con el programa de ejecución.

Para el año 1994, se presentó el anteproyecto de presupuesto, cuya cantidad estimada para el gasto asciende a B/.305,035.00 balboas.

2-6 延長申請添付資料（仮訳）

電気通信公社 I N T E L

1993年6月24日

623-93-103

デリア：カルデナス経済企画大臣閣下

この機会にご挨拶申し上げ、お仕事の御成功をお祈りいたします。

本状をもって、経済企画省を通じ、日本政府に対して、技術協力プロジェクトの2年間の延長を要請いたします。本プロジェクトは現在、私供が国際協力事業団（JICA）とともに実施しているもので、1990年7月31日、両者の署名により締結された討議議事録（R/D）によれば、終了年月日が1994年7月31日となっております。

本プロジェクトの目的は、デジタル伝送と光ファイバーの分野で我が社の技術職員を訓練し、電気通信という日進月歩の分野で習得するのが難しい新技術に挑戦していけるようにするということです。

上記に基づき、また現在までの実績、当初の予定、定期評価の結果を考慮してみると、両者署名の協定（訳註：R/Dのこと）に明確に定められた目的、目標を達成するには、プロジェクトをさらに2年間延長する必要性が認められます。

本要請の機会を利用し、JICAに対して、R/Dのマスター・プランのアネックスIに示されているデジタル伝送分野、光ファイバーシステム分野に以下の他分野を含めるよう、手続きをお願いしたいと思います。

- ・衛星デジタル伝送
- ・銀行業界や輸出加工区等特定の部門からの要求に応えるためのプライベート接続に関連して、光ファイバー・ケーブル・システム分野のコースプログラムにいくつかのモジュールを含めること。

延長とともに、技術移転にも成功し、我が国の電気通信の利益と発展にさらに寄与することを確信しております。

大臣閣下、忠心よりご挨拶申し上げます。

敬具

総裁：フランシスコ・デニス・デュラン

FDD/AO/ih

Adjunto.

c. c. : MIPPE/国際技術協力局

国際協力事業団 (JICA)

INTEL-JICA技術協力プロジェクト延長について

背景

1990年7月31日、国際協力事業団（JICA）に代表される日本政府と電気通信公社（INTEL）の間で、電気通信訓練センタープロジェクトに関する技術協力のRecord of Discussion（R/D）の署名が行われた。

R/Dには、この技術協力は両政府間のものであり、プロジェクトの実施を成功させるために、各サイドが負うべき責任や取るべき措置について、スキームが示されていた。

さらに、プロジェクトの全期間、すなわちR/Dによれば1994年7月31日までの4年間のテナティブ・スケジュールも含まれていた。

この時から、テナティブ・スケジュールに示される様々な活動が開始された。1年がたち、プロジェクトの実績の最初の年間評価が行われた。

この評価は、JICAが派遣した調査団と日本人専門家によって行われたが、その結果は、1991年7月17日、両者のあいだで署名されたミニッツという文書に記載されている。

この評価で特記すべきことは、プロジェクトの実施に遅れが生じていることであり、その原因と結果は、前述のミニッツの第2項、プロジェクトの進捗状況の部分で説明されている。

テナティブ・スケジュールの最終調整が行われ、新しいスケジュールが（アネックス5参照）作成され、その中に、プロジェクト終了時までには実施すべきコース計画が含められた。この計画では目標として、デジタル伝送、光ファイバー分野で、トータル5.1の訓練活動を実施するということになった。

さらに1年がたち、2回目の評価が行われた。その結果は、1992年7月6日署名のミニッツに記載されている。

この2回目の評価で、(ミニッツの)1.で、プロジェクトは進行しているものの、1991年7月17日署名の前回のミニッツに照らして遅れが生じていることが認められた。

1992年7月6日署名のミニッツ、1-1および1-2によれば、当初計画より10ヶ月の遅れが生じており、その原因はおもに機材の到着と据え付けの遅れによるものである。さらに、据え付けられた新機材を使って、インストラクターに10ヶ月の訓練が必要となった。

実施スケジュールを見直し、修正を行い、両者は、その時点からプロジェクト終了時まで33の訓練活動を行うこととし、計画を遂行するための最大限の努力をすることを約束した。

1992年7月6日までのところで強調すべきことは、9コースが実施され、145人の職員が参加したことである。

現状（1993年6月30日現在）

1992年7月6日署名のミニッツ添付の実施スケジュール、活動の評価などを参照し、1993年6月30日までのコース実施を分析してみると次のような結果が得られる。

- ・ 機材据え付けは遂行されたものの、当初計画より10ヶ月の遅れが見られる。
- ・ 到着年月日には多少のずれが認められるものの、短期専門家3名からデジタル多重に関するアドバイスを受けた。
- ・ スケジュールに従って、パナマ人カウンターパート（職員11名）が研修を受けるため日本へ行った。
- ・ 10コース実施の予定だったが、そのうち7コースしか実施されず、3コースはペンディングになっている。
- ・ デジタル伝送入門レベルコース参加予定者に対し、予備知識診断試験を行ったが結果は低レベルだった。応用数学、論理学、デジタル回路などについて人員の知識を強化する必要があることが分かった。
- ・ デジタル伝送入門レベルに、教材が有効になった時点で項目を追加することにより、今まで2週間だったコース期間を3週間にすることが必要となろう。
- ・ 光ファイバー入門コースは、従来1日のコースだったが10日に日数を増やすことにしたい。光通信教育機器が新たに供与されると、専門機器に移行する前に、この分野での人材養成の必要性を満たすコースを行えるからである。
- ・ ルーラル電話の付属機器、マイクロウェーブ・ラジオの付属モジュール等の機材供与を受ける可能性を検討中である。
- ・ 本プロジェクトは従来の活動以外にも以下のようなことを検討している。
 - a. 全国レベルで設置されているINTELの伝送システムの中のラジオ周波数干渉の調査実施を支援する。
 - b. プロジェクトに到着する新しいルーラル装置の据え付け
 - c. 組織を代表して会議、セミナー、展示会などへの積極的な参加

結論

前述の点に基づき、要約してみると次のようなことが言えるだろう。

- ・ 機材到着の遅れ（10ヶ月）
- ・ 予定されていた3コースがベンディング、まだ実施されていない2コースもこれから再度計画を立てることになる。
- ・ デジタル伝送、光ファイバー両分野の入門コースではコース日数を増加することになるが、その結果、現存の教材を見直し、新しく適切な教材を作成し、レッスン・プランも作成しなければならない。
- ・ 前記のコース期間延長により、これから先の実施スケジュールの再編成をする必要があり、全体的な遅れが生ずる。
- ・ インストラクターに対する機材を使った実習訓練を最大限行う。
- ・ 光ファイバー分野にコースを追加する。
- ・ ルーラル電話、マイクロウェーブ・ラジオの付属モジュール等の機材供与を受けることになれば、据え付けにかなりの時間とエネルギーがかかる。

結論として、基本的に添付の延長スケジュールに示すよう、技術協力の2年間の延長が必要である。そうすれば、前に述べた活動を一つ一つ達成することができ、プロジェクトを成功させることができる。

アネックスV

衛星デジタル伝送

INTELは、1993年中にIBRデジタル地上局第一号を稼働させる予定である。これは短期的にUTIVE1のアナログ地上局に取って替わるものとなる。

さらに、例えばダリエン地方などのようなアクセスの難しい地域にも電話サービスを提供するためにVSATのネットワークを使うという将来計画も持っている。

そのためINTELは、これらについての技術協力をプロジェクトの延長に含めることを要請したが、その内容として以下のテーマを網羅するものを考えている。

・衛星分野

衛星の基礎技術

アクセスのテクニック

コントロール・センター

周波数計画

地上局の運営

・システム分野

光ファイバー

陸上システム-デジタルリンク

技術計画

・サービス・ネットワーク分野

TDMAネットワーク

VSATネットワーク

国際サービスネットワーク

モデム・プロトコール

JICA調査団への地方プロジェクト要請、ダリエン衛星プロジェクト

ダリエン地方へ電話サービスを提供するための衛星通信システム

1. 目的

パナマ・シティとラ・バルマのあいだのトランクリンクをデジタル技術を使った新しいものに取り替える。現存のものに信頼が持てないためである。これにより、ラ・バルマ及びダリエンの周辺地域の電話需要増に対応する。

2. 現況

A. ラ・バルマの現在のサービス状況

1. 現存のトランクリンク

現存の交換局(SXS)は、アナログ・ラジオ・リンクで国家中継交換局(ARE-13)とむすばれている。また、ラ・バルマ、セロ・ヘッフェ、テルミナル・デ・トランスシストミカのあいだ、そしてそこから、コンプレッホ・ファン・フランコまでのあいだは一軸ケーブルでつながれている。ラ・バルマ—セロ・ヘッフェ間のリンクは、1987年、システムの質を高める増幅機とともに敷設された。このリンクの性格は以下のとおりである。

使用年数	: 5年間
無線のタイプ	: アナログ、Grenger 6004, 3A, HST
最大容量	: 72チャンネル
周波数帯	: 400MHz.
設置チャンネル数	: 72チャンネル(SG1, G1-5, SG4, G1)
営業チャンネル数	: 24チャンネル
出力	: 100ワット

モバイル・サービス・ネットワーク

企画設計分野

衛星リンクの設計

デジタル・ネットワーク企画

セロ・ヘッフェとラ・バルマのあいだの距離は164.22 Kmで両地域のあいだには妨害が見られる。(添付のプロフィール参照)

乾季のあいだは通信が途切れるほどの信号のフェージングが生じる。

2. ラ・バルマ現存のタワー

タワーのタイプ : 自立式
高さ : 37メートル

このタワーは構造に問題がある。

民間航空規制により、これ以上高くすることも、もっと高いものと取り替えることもできない。

3. その他の市町村の現存のインフラとサービス

市町村名	サービス	インフラ
サンタ・フェ	ラ・バルマとの単一チャンネル	±800mの用地、100フィートの筋交い入りタワー
ガラチネー	ラ・バルマとの6チャンネル	75フィートの筋交い入りタワー 小屋
メテティ	ラ・バルマとの単一チャンネル	90フィートの筋交い入りタワー 小屋
チェビガーナ	ラ・バルマとの単一チャンネル	60フィートの筋交い入りタワー 小屋
セテガンティ	ラ・バルマとの単一チャンネル	50フィートのPanzer管 小屋

3. 現存のトランクリンク交換の選択肢

A. 留意事項

セロ・ヘッフェとラ・バルマのあいだは164.22 Kmの距離があり、夏が特にひどいが、通信が常に中断されている状態である。現存の無線リンクの信頼性が著しく損なわれている。パナマーラ・バルマ間のシステムの信頼性を高めるためには、現在の非効率性を乗り越えられる他のシステムの使用が必要である。

B. 選択肢

ラ・バルマとの通信の質を高め、同時にダリエン地方の電話需要に対応するためにラ・バルマに衛星通信地上局を設置する案を提示したい。これはUTIVE (UTB-3A)の地上局とともに稼働させるのである。

4. 関係市町村

市町村	(1980)	(80/90)	(1990)	(1995)
	家屋数	人口	実質需要	需要予測
ラ・バルマ	347	1623/2436	133	149
サンタ・フェ	77	288/431	13	18
アグア・フリア	41	91/136	-	-
エル・レアル	165	653/701	44	49
ヤビサ	356	1073/1151	55	65
ピノガナ	85	322/345	1	2
トゥクティ	93	333/498	1	2
ボカ・デ・クベ	125	459/493	1	2
カモガンティ	42	112/167	1	2
サンソン	72	297/319	1	2
ユニオン・チョコ	50	394/423	-	-

5. この案の費用見積

内訳	数量	費用 (千バルボア)
F-3スタンダード地上局	1	650
DCME機材(4:1の形状)	1	100
UTB-3A用IDRモデム	2	40
CIFサブトータル		790
導入税(供与)		0
ITBM(供与)		0
機材据え付けまでサブトータル		790
パナマでの訓練		50
スペアパーツ		100
トータル		940



INSTITUTO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

DIRECCIÓN CABLEGRÁFICA
INTEL - PANAMA
TELEX: (348) 467... (378) 467

APARTADO 9A-659
PANAMA P.A. PANAMA

24 de junio de 1993
623-93-103

Su Excelencia
LIC. DELIA CARDENAS
Ministro de Planificación
y Política Económica
E. S. D.

Señora Ministro:

Sea propicia la ocasión para saludarle y desearle el mejor de los éxitos en sus delicadas funciones.

El motivo de la presente, es para solicitarle a través de su Ministerio, al Gobierno del Japón, la ampliación de dos (2) años del Proyecto de Cooperación Técnica que llevamos actualmente a cabo con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), cuya fecha de culminación está prevista para el 31 de Julio de 1994, según se contempla en el Registro de Discusiones (RD), firmado por ambas partes el 31 de Julio de 1990.

Este Proyecto, cuyo objetivo específico está encaminado a capacitar a nuestros Técnicos Profesionales en los campos tecnológicos de TRANSMISION DIGITAL y SISTEMAS DE FIBRAS OPTICAS, de manera que puedan estar preparados para enfrentar los retos que las nuevas tecnologías no imponen, en un área tan cambiante como son las Telecomunicaciones.

Basado en lo anterior, y tomando en consideración los resultados obtenidos hasta ahora, de acuerdo a lo previsto y a las evaluaciones periódicas, donde se refleja la necesidad de extender el Proyecto a dos (2) años adicionales, de forma tal de poder cumplir con las metas y objetivos claramente definidos en el Convenio firmado por ambas partes.

Se hace oportuno aprovechar esta solicitud, para que se gestione ante JICA la posibilidad de incluir el campo de estudio dentro del área de TRANSMISION DIGITAL, contemplado en el Registro de Discusiones (RD) - Anexo I, del Plan Maestro, e incluir dentro del SISTEMA DE FIBRAS OPTICAS los aspectos siguientes:

- Transmisión Digital Vía Satélite
- Inclusión de Módulos dentro del Programa de Cursos

Nota # 623-93-103
24 de Junio de 1993
Pág. #2

=====

del área de Sistemas de Cables de Fibras Ópticas relacionadas a los enlaces privados para ciertas áreas específicas, como es la demanda solicitada por el área Bancaria y la Zona Libre de Exportación.

Estamos seguros, que con la ampliación del mismo, lograremos la transferencia tecnológica, que redundará en beneficio del desarrollo de las Telecomunicaciones en nuestro país.

Nos reiteramos de la Señora Ministro, con muestra de consideración y aprecio.

Atentamente,



LIC. FRANCISCO DENIS DURAN
GERENTE GENERAL

FDD/AO/1h.

Adjunto.

c.c.: Coop. Técnica Internacional/MIPPE
Agencia de Coop. Internacional del Japón (JICA)

AMPLIACION DE LA COOPERACION TECNICA DEL PROYECTO INTEL - JICA

ANTECEDENTES

El 31 de Julio de 1990, se firma el Resumen de Discusiones (RD) para la Cooperación Técnica concerniente al Proyecto del Centro de Capacitación de Telecomunicaciones, entre el Gobierno del Japón, representado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y el Instituto Nacional de Telecomunicaciones (INTEL).

El documento del Resumen de Discusiones contiene el esquema de lo que será la cooperación técnica entre ambos gobiernos y las responsabilidades y medidas que deben adoptar ambas partes para una exitosa ejecución del Proyecto.

Adicional, incluye el *Plan Tentativo de Ejecución* para la duración total del Proyecto, que según el RD tendrá un período de cuatro (4) años, hasta el 31 de Julio de 1994.

A partir de este momento y a medida que se desarrollan las diferentes actividades descritas en el Plan Tentativo; pasado un (1) año, se realizan la primera evaluación anual de los resultados obtenidos del proyecto.

Esta evaluación se realiza en conjunto con la misión japonesa enviada por JICA y los expertos japoneses, cuyo resultados se plasman en el documento denominado Minuta de Discusiones, firmada por ambas partes el **17 de julio de 1991**.

Como punto sobresaliente de esta evaluación, se reconoce que existe un **atraso** en la ejecución del proyecto, cuya causas y consecuencias se explican en el punto 2 Avance de Proyecto de dicha minuta.

Una vez realizado los ajustes correctivos al Plan Tentativo, se genera un nuevo Cronograma de Ejecución (ver anexo 5); en donde se incluye en esta ocasión el Programa de Cursos a realizarse hasta la terminación del Proyecto. Este Programa tenía como meta desarrollar un total de cincuenta una (51) Acciones de Capacitación en las Areas de *Transmisión Digital y Fibras Opticas*.

Luego de transcurrido otro año, se realiza la **segunda evaluación** cuyos resultados se indican en la Minuta de Discusiones firmada el **6 de Julio de 1992**.

Esta segunda evaluación, en su Parte I, reconoce que el proyecto **a progresado** pero aún existe un atraso de acuerdo a la minuta anterior, firmada el 17 de julio de 1991

El atraso se debe, principalmente en la llegada e instalación de los equipos, que de acuerdo al programa original, presentó diez (10) meses de desfase, según se describe en los puntos 1 y 2 Parte I, de la Minuta de Discusiones firmada el 6 de julio de 1992. Luego se requirió de diez (10) meses de entrenamiento del personal de instructores utilizando los nuevos equipos instalados.

Una vez revisado el Programa de Ejecución y realizado los ajustes correspondientes, *ambas partes se comprometen dar el máximo esfuerzo para cumplir con la misma*, donde se resalta que se llevaran a efecto treinta tres (33) acciones de capacitación, a partir de la fecha, hasta la terminación del proyecto.

Cabe destacar que hasta este período, *6 de julio de 1992*, se había realizado nueve (9) cursos con una participación de 145 funcionarios.

SITUACION ACTUAL (al 30 de junio 93)

Tomando como referencia el Cronograma de Ejecución incluido en la Minuta de Discusiones del 6 de julio de 1992, y las evaluaciones de las actividades realizadas y al análisis del desarrollo de los cursos, durante los meses correspondientes hasta el **30 de junio de 1993**, los resultados reflejan lo siguiente :

- Se ha cumplido con la instalación de los equipos, pero con un atraso de 10 meses con respecto a la programación original.
- Recibimos la asesoría de tres (3) expertos a corto plazo en Multiplex Digital como está contemplado en el cronograma de ejecución; aunque, con cierto desfase en la fecha de llegada.
- Se enviaron las contrapartes Panameñas (11 funcionarios) a recibir capacitación al Japón según cronograma.
- Se tenía programado dictar diez (10) cursos, de los cuales sólo se cumplió con siete (7) de ellos, quedando pendiente tres (3).
- Se colocaron pruebas diagnóstica al personal que participará en los cursos del área de transmisión digital, nivel principiante, reflejando los resultados un bajo nivel. Lo que indica que se requiere reforzar los conocimientos del personal en cuanto a matemática aplicada y lógica y circuitos digitales .
- La inclusión de materias adicionales a los cursos de transmisión digital nivel principiante, una vez validado el material, requerirá incrementar la duración del curso a tres (3) semanas en vez de dos (2) como anteriormente se realizaba.

- El curso para nivel de principiante del área de fibras ópticas, que tenía duración de un (1) día, se incrementará a diez (10) días de duración, apoyados con la nueva donación de equipos didácticos para comunicaciones ópticas, que permitirá brindar un curso que cumpla con las necesidades de formación en este campo para el personal, antes de pasar a los equipos especializados.
- Se tiene contemplado la posibilidad de recibir equipos adicionales para telefonía rural y módulos complementarios, para los radios micro ondas.
- El proyecto tiene considerado, fuera de sus actividades :
 - a. Brindar el apoyo para realizar el estudio de interferencia de radio frecuencia que tiene algunos de los sistemas de transmisión del Intel, instalados a nivel nacional.
 - b. Instalación de los nuevos equipos rurales que van a llegar al proyecto.
 - c. Participación activa en conferencias, seminarios, ferias en representación de la institución.

CONCLUSIONES

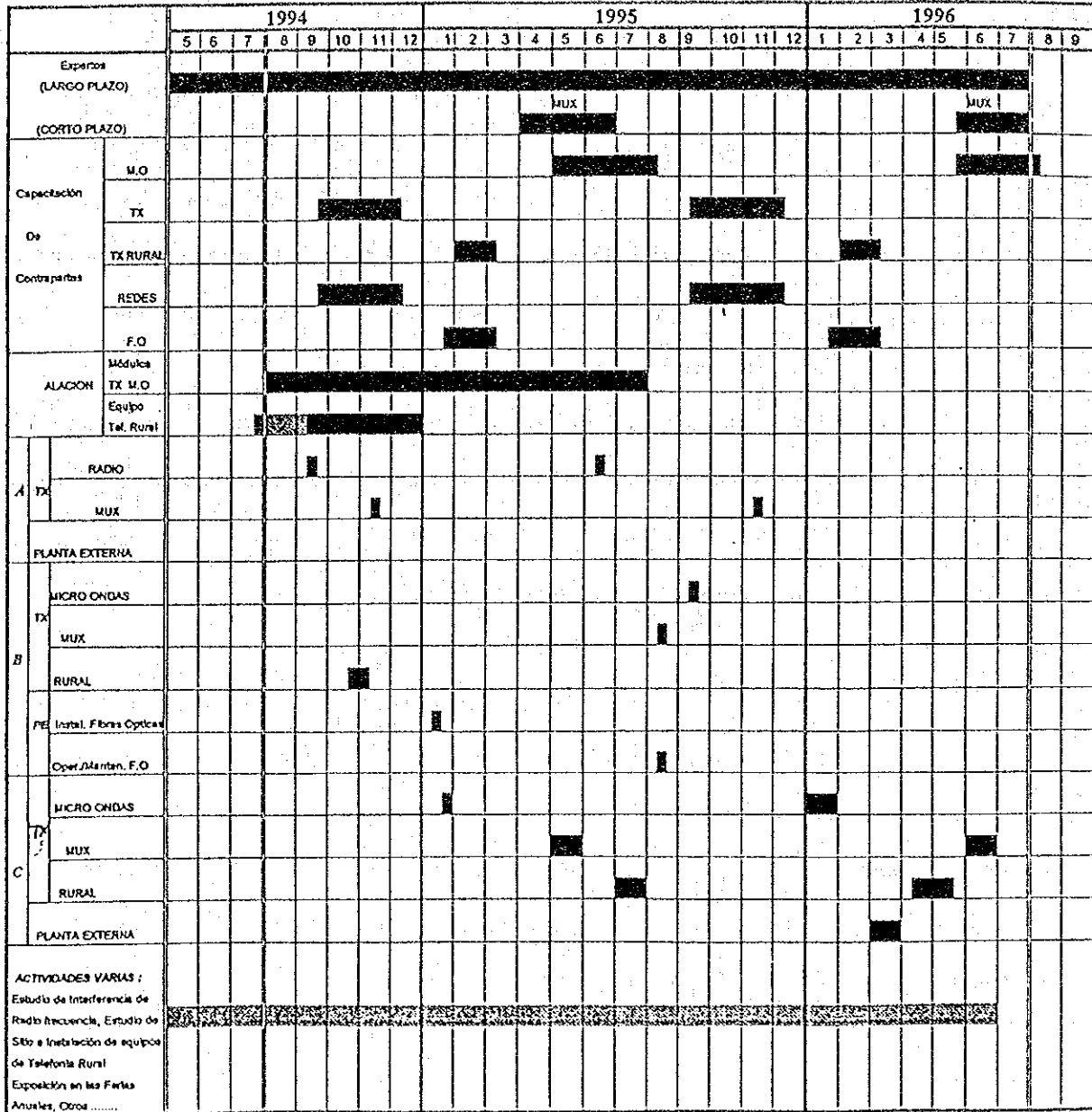
Basados en los puntos indicados anteriormente, donde a manera de resumen se observa :

- Atraso en la llegada de los Equipos (10 meses).
- Pendiente tres (3) cursos programados y dos (2) por programar que no se han dictado, los cuales serán reprogramados en el período subsiguiente.
- El aumento de la duración de los cursos de principiantes para las áreas de transmisión digital y fibras ópticas, que obligará a revisar el material didáctico existente y preparar el nuevo material necesario para estos cursos y sus respectivos planes de estudios.
- El aumento en la duración de los cursos anteriores requerirá se realice una reprogramación de los cursos en el Cronograma de Ejecución para los próximos años, lo cual provocará un desfase general.
- Mayor capacitación práctica en los Equipos para los Instructores.
- Adición de otros cursos en el Area de Fibras Opticas.
- La posibilidad de recibir equipos en el área de telefonía rural y módulos de complemento para el sistema de radio micro ondas, requerirá dedicación y tiempo para la instalación.

Concluimos, que es fundamental que la cooperación técnica se amplie a dos (2) años según se demuestra con detalle en el Cronograma de Ampliación que se adjunta, de manera de poder cumplir con cada una de las actividades enunciadas anteriormente y lograr el éxito del Proyecto.

Centro de Capacitación de Telecomunicaciones
 Proyecto INTEL-JICA

CRONOGRAMA DE AMPLIACION DEL PROYECTO (2 AÑOS)



CURSOS :

- A : PRINCIPANTE
- B : ELEMENTAL
- C : AVANZADO

- TX : TRANSMISION
- R : RURAL
- F.O. : FIBRA OPTICA

- M.O. : MICRO ONDAS
- PE : PLANTA EXTERNA
- OM : OPERACION Y MANTENIMIENTO

INST : INSTALACION

ANEXO II

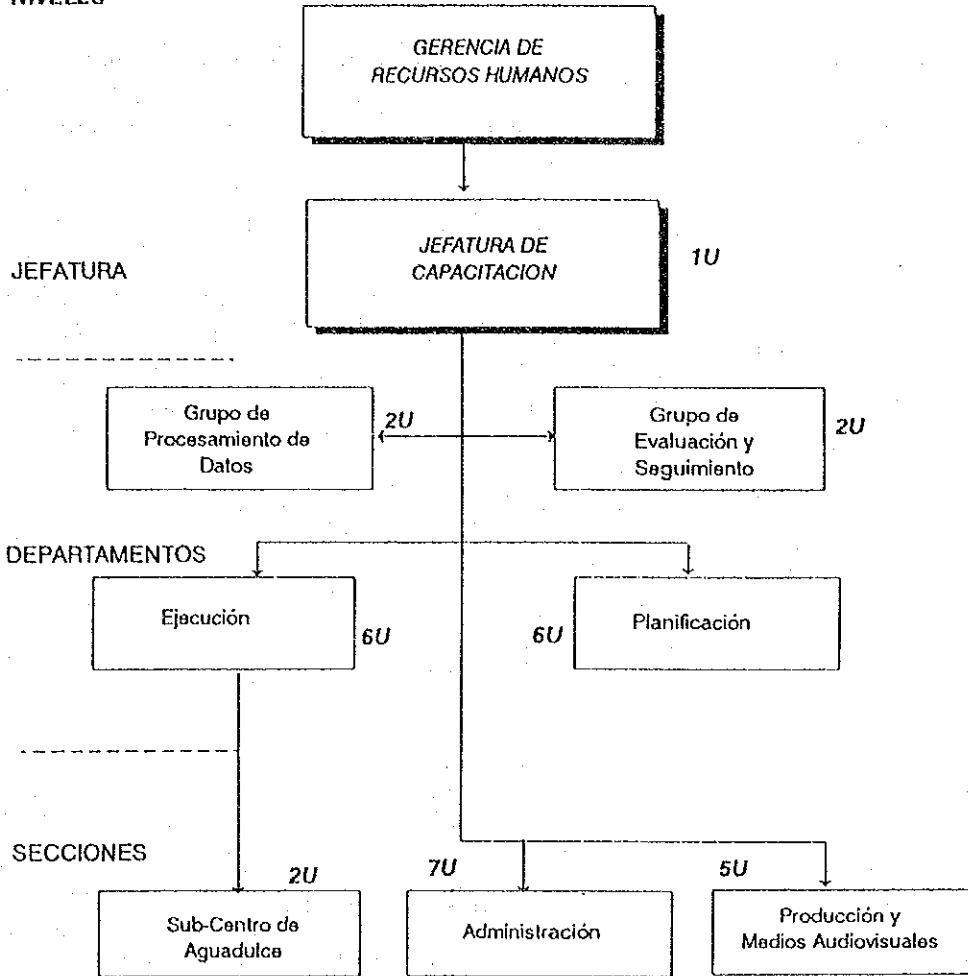
Personal Capacitado
Noviembre de 1991 - Agosto de 1993
 Transmisión Digital - Fibras Ópticas

N°	CURSO	FECHA	CANTIDAD DE PARTICIPANTES	DURACION DIAS	HORAS		DIAS	
					CURSOS	HOMBRES	HOMBRES	HOMBRES
1.	Transmisión Digital Radio (RD-A)	Del 18 de Noviembre al 02 de Diciembre 1991	10	10	60	600	100	100
2.	Transmisión Digital Multiplex (MUX-A)	Del 13 al 24 de Enero de 1992	10	10	60	600	100	100
3.	Empalme del Hilo de Fibras Ópticas (OF-A)	Del 22 al 22 de Junio de 1992	17	1	6	102	17	17
4.	Empalme del Hilo de Fibras Ópticas (OF-A)	Del 24 al 24 de Junio de 1992	18	1	6	108	18	18
5.	Empalme del Hilo de Fibras Ópticas (OF-A)	Del 26 al 26 de Junio de 1992	20	1	6	120	20	20
6.	Empalme del Hilo de Fibras Ópticas (OF-A)	Del 29 al 29 de Junio de 1992	19	1	6	114	19	19
7.	Empalme del Hilo de Fibras Ópticas (OF-A)	Del 30 al 30 de Junio de 1992	16	1	6	96	16	16
8.	Empalme del Hilo de Fibras Ópticas (OF-A)	Del 1 al 1 de Julio de 1992	17	1	6	102	17	17
9.	Empalme del Hilo de Fibras Ópticas (OF-A)	Del 3 al 3 de Julio de 1992	18	1	6	108	18	18
10.	Transmisión Digital Multiplex (MUX-A)	Del 5 al 18 de Octubre de 1992	10	10	60	600	100	100
11.	Instalación del Cable de Fibras Ópticas (OF-B1)	Del 16 al 27 de Noviembre de 1992	10	10	60	600	100	100
12.	Equipo de Radio Rural NEC-TR6TD16-10A (RRS-B1)	Del 18 al 28 de Enero de 1993	11	10	60	660	110	110
13.	Equipo de Microonda Digital NEC-DMR700 (MO-B1)	Del 19 de Abril al 14 de Mayo de 1993	10	20	120	1200	200	200
14.	Operación y Mantenimiento del Equipo de Transmisión por F.O. (OF-B2)	Del 3 al 14 de Mayo de 1993	10	10	60	600	100	100
15.	Equipo de Multiplexación Digital NEC-NE-6000 (MUX-B1)	Del 24 de Mayo al 4 de Junio de 1993	10	10	60	600	100	100
16.	Empalme del Hilo de Fibras Ópticas (OF-A1)	Del 14 al 14 de Junio de 1993	18	1	6	108	18	18
17.	Transmisión Digital Multiplex (MUX-A)	Del 5 al 16 de Julio de 1993	10	10	60	600	100	100
18.	Método de Transmisión por Cable de F.O. (OF-C1)	Del 5 al 30 de Julio de 1993	10	20	120	1200	200	200
19.	Transmisión Digital Radio (RD-A)	Del 26 de Julio al 6 de Agosto de 1993	10	10	60	600	100	100
20.	Instalación del Cable de Fibras Ópticas (OF-B1)	Del 9 al 20 de Agosto de 1993	10	10	60	600	100	100
TOTAL			264	148	888	9 318	1 553	1 553

ESTRUCTURA DEL CENTRO DE CAPACITACION

ANEXO III

NIVELES



NOTA : u=Unidades

PERSONAL A CAPACITAR POR AREA
DURANTE EL PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO 1991 - JULIO 1994

ANEXO IV

AREA	NIVEL	CURSOS	CANTIDAD	PARTICIPANTES
FIBRAS OPTICAS	PRINCIPIANTE	Empalme del Hilo (OF-A1)	8	160
	ELEMENTAL	Instalación del Cable (OF-B1)	3	30
		Operación y Mantenimiento del Equipo de Transmisión. (OF-B2)	3	30
	AVANZADO	Método de Transmisión por Cable de Fibras Ópticas (OF-C1)	3	30
TRANSMISION DIGITAL	PRINCIPIANTE	Transmisión Digital Radio (RD-A)	5	50
		Transmisión Digital Multiplex (MUX-A)	5	50
	ELEMENTAL	Equipo de Microonda Digital NEC-DMR700 (MO-B1)	3	30
		Equipo de Multiplexación Digital NEC-NE-6000 (MUX-B1)	3	30
		Equipo de Radio Rural NEC-TR6TD16-10A (RRS-B1)	3	30
	AVANZADO	Operación y Mantenimiento del Sistema de Microonda NEC-DMR700 (MO-C1)	3	30
		Operación y Mantenimiento del Sistema de Multiplexación NEC-NE-6000 (MUX-C1)	3	30
		Operación y Mantenimiento del Sistema de Radio Rural TR6TD16-10A (RRS-C1)	3	30
		TOTAL		45

ANEXO V

TRANSMISION DIGITAL VIA SATELITE

El INTEL durante este año 1993 pondrá en operación la primera Estación Terrena Digital / IBR, que a corto plazo reemplazará la estación terrena analógica UTIVE 1.

Adicional se tiene en proyectos futuros utilizar la red VSAT para brindarle el servicio telefónico en áreas de difícil acceso, como es el caso de la Provincia de el Darién.

Debido a lo anterior, INTEL solicitó dentro de la ampliación del proyecto la inclusión de esta cooperación técnica, cuyo contenido de la misma consideramos podrá cubrir los temas :

AREA SATELITAL

- Tecnología Básica de los Satélites

- Técnica de Acceso

- Centro de Control

- Planeación de Frecuencias

- Operación de Estaciones Terrenas

AREA DE SISTEMAS

- Fibras Ópticas

- Sistemas Terrestres - Enlaces Digitales

- Planeación Técnica

AREA DE REDES DE SERVICIOS

- Red TDMA

- Red VSAT

- Red de Servicios Internacionales

- Protocolos de Modems

- Red de Servicios Móviles

AREA DE DISEÑO Y PLANIFICACION

- Diseño de Enlace Satelital

- Planificación de Redes Digitales.

ACUERDO PRELIMINAR
ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES Y LAS
ADMINISTRACIONES DE TELECOMUNICACIONES DE CENTRO AMERICA
EN CUANTO A EL ANTEPROYECTO DEL
CENTRO INTERNACIONAL DE
CAPACITACION DE TRANSFERENCIA TECNOLOGICA.

El Instituto Nacional de Telecomunicaciones (INTEL) y las Administraciones de Telecomunicaciones de Centro América (ICE, TELCOR, ANTEL, HONDUTEL, GUATEL, INCATEL), aprovechando la LXXII Reunión ordinaria de la Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones (COMTELCA), se reunieron el día 16 de julio de 1992, en las instalaciones del Centro de Capacitación de las Mañanitas Tocumen, para intercambiar puntos de vista, sobre el deseo que tiene la República de Panamá a través del INTEL, de crear el Centro Internacional de Capacitación para los países de la Región.

Como resultado de estas conversaciones todas las Administraciones presentes, concluyen:

CONSIDERANDO

Que existe un acuerdo de Cooperación entre los Gobiernos de Panamá y Japón en materia de Capacitación en el campo de las Telecomunicaciones.

Que el INTEL, en base a este acuerdo ha propuesto la creación en la República de Panamá de un "CENTRO INTERNACIONAL DE CAPACITACION DE TRANSFERENCIA TECNOLOGICA" para los países de la región.


Que existe la necesidad y el gran interés en la región de contar con un Centro avanzado en nuevas Tecnologías.

RESUELVE

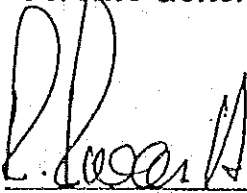
Respaldar Irrestrictamente esta gestión del INTEL.

Brindar todo el apoyo logístico requerido para el desarrollo integral del anteproyecto.

Y EN PRUEBA DE CONFORMIDAD,
se firma este Acuerdo, en Panamá, República de Panamá a los dieciseis (16) días del mes de julio de mil novecientos noventa y dos (1992).



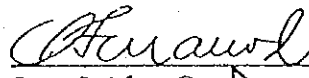
Lic. Francisco Denis Durán
Gerente General - INTEL



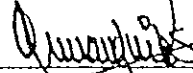
Ing. Rolando Rivas
Vice Ministro Director - TELCOR



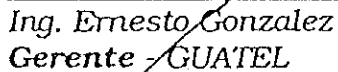
Cnel. Francisco Bustillo M.
Gerente - HONDUTEL

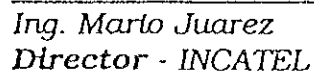


Ing. Isidro Serrano
Sub-Gerente - ICE



Cnel. Carlos Armando Avilés
Gerente - ANTEL


Ing. Ernesto Gonzalez
Gerente - GUATEL


Ing. Mario Juarez
Director - INCATEL

(英 訳)

Panama, August 21st., 1992.
12-92-N-370

His Excellency
Yoji Sugiyama
Ambassador of Japan
to Panama

Dear Mr. Ambassador:

We are pleased to send you a copy of the document called "PRELIMINARY AGREEMENT" subscribed between our Institution and the Central American Telecommunication Administrations, regarding the draft of the "International Training Center of Technological Transference".

From Mr. Ambassador with our expressions of appreciation and consideration,

Sincerely,

Francisco Denis Durán
General Manager

PRELIMINARY AGREEMENT
BETWEEN THE NATIONAL INSTITUTE OF TELECOMMUNICATIONS AND THE
THE CENTRAL AMERICAN TELECOMMUNICATION ADMINISTRATIONS
REGARDING THE DRAFT OF THE
INTERNATIONAL TRAINING CENTER OF TECHNOLOGICAL TRANSFERENCE

The National Institute of Telecommunications (INTEL) and the Central American Telecommunication Administrations (ICE, TELCOR, ANTEL, HONDUTEL, GUATEL, INCATEL), taking advantage of the Ordinary LXXII Meeting of the Regional Technical Commission of Telecommunications (COMTELCA), met on July 16th., 1992, at the installations of the Training Center Las Mañanitas Tocumen, to exchange view points, about the desire that the Republic of Panama has through INTEL, of creating the International Training Center for all the countries of the Region.

As a result of these talks, all present Administrations conclude:

CONSIDERING

That there is a Cooperation agreement between the Governments of Panama and Japan regarding Training in the Telecommunications field.

That INTEL, based upon this agreement has proposed the creation in the Republic of Panama of an "INTERNATIONAL TRAINING CENTER OF TECHNOLOGICAL TRANSFERENCE" for the countries of the region.

That there is the need and the great interest in the region to count with an Advanced Center in new Technologies.

RESOLVES

To support without restrictions this actions of INTEL.

To provide the logistical support required for the integral development of the draft.

AND AS PROOF OF CONFORMITY

This Agreement is signed, in Panama, Republic of Panama at the sixteen (16) days of the month of July of nineteen ninty two (1992).

Mr. Francisco Denis Durán
General Manager - INTEL

1847

Eng. Rolando Rivas
Director Vice-Minister

TELCDR ニカラガ?

Colonel Francisco Bustillo
Manager - HONDUTEL

ホンテズ

Eng. Isidro Serrano
Sub-Manager - ICE

229.117

Colonel Carlos Armando Avilez
Manager - ANTEL

IMIVIVIV

Eng. Ernesto González
Manager - GUATEL

72723

Eng. Mario Juarez
Director - INCATEL

IMIVIVIV 中米電信学園

2-9 評価調査団への報告書の補足

(仮訳)

電気通信訓練センター
INTEL-JICA プロジェクト
評価調査団への報告書の補足

1993年10月 4日～13日

ANNEX I

・ 機材到着の遅れ

1990年 7月31日のR/D (協議議事録)によれば、テンタティブスケジュールに従って、機材は1990年 8月から受け取り、すえつけが行なわれることになっていた。しかしながらプロジェクトの主要機材すえつけは1992年 7月までに行なわれなかった。当初計画からは10ヶ月間の遅れとなる。

アネックス II

・ インストラクターの準備 (訓練、養成) 状況

光ファイバー分野及びデジタル伝送分野のメインインストラクター、アシスタントインストラクターは、各々1991年 3月と 7月にプロジェクトに配置された。

これらのインストラクターの光ファイバー分野の人員 (6人) にうち、このテーマについての予備知識を持っていた者と持っていなかった者がいる。

デジタル伝送分野 (9人) についても、状況は、光ファイバー分野と似たようなものであった。このようにして、インストラクター各自をパーセンテージであらわす指標をひき出すことができるか、総人員 (15名) のプロジェクト配置時におけるテーマに対する知識レベルは平均して21%であった。

理論、実習の双方において、本当の技術移転を達成することを目標として考えると、インストラクターの知識レベルは80%以上に達していなければならない。

1993年 9月までの時点でインストラクターグループ全体の年間の進歩を考慮すると、レベルとしては約56%である。ということは目標 (80%) を達成するためには、プロジェクトの残りの期間に24%以上を達成しなければならないことになるが、インストラクターたちの年間の進歩状況を見ると、それはほぼ不可能である。

技術協力終了時点1994年 7月の図表では、インストラクターの知識レベルは約68.5%まで達成されることになっている。

インストラクターの知識レベルの目標達成 (残り最低11.5%) のためには、図表によれば、さらに4.5ヶ月追加することが必要となる。

アネックス III

・ 人員の退職

プロジェクト実施期間中、2人のインストラクターが退職した。

アルベルト・トンプソン氏 (Mr. Alberto Thompson) は光ファイバー分野のインストラクターであったが、1991年12月23日に辞職した。彼はOF-B2コースの責任者であった。替りに任命されたフェリックス・ウィリアムズ氏 (Mr. Felix Williams) が1992年2月14日から業務についた。

デジタル伝送分野のリカルド、シルベラ氏 (Mr. Ricardo Silvera) が1992年10月5日に辞表を提出し、替りに1993年3月からアルフレッド・チョク技師 (Ing. Alfredo Chock) が任命された。

さらにデジタル伝送分野、MUX班のアシスタントインストラクター、アナニース・セルッド氏 (Mr. Ananias Cerrud) は、1991年7月ではなく1991年11月、C/Pグループに配置された。

カウンターパート辞職、それに替わる人員に配置年月日、アシスタントインストラクター一名の着任の遅れ、グループ編成の準備などを分析すると、全体としてプロジェクト実施に約2ヶ月間の遅れが生じたものと考えられる。

人員の辞職と交替

氏名	分野	コース	配置年月日	辞職年月日
Alberto Thompson	光ファイバー	OF-B2	1991年3月	1991年12月25日
Ricardo Silvera	デジタル伝送	MUX	1991年7月	1992年10月5日
Ananias Cerrud	デジタル伝送	MUX	1991年11月	
Felix Williams	光ファイバー	OF-A	1992年2月	
Alfredo Chock	デジタル伝送	MUX	1992年3月	

アネックス IV

・新機材追加

1993年中に以下の分野で供与機材を受けとることになっている。

—ル—ラル電話

—デジタルマイクロウェーブ分野のためのモジュール

—光ファイバー基礎技術研究室用機材（この機材は93年 7月に受け取った）

ル—ラル電話機は過去の供与機材とは違うモデル（あるいはバージョン）のものとなるということだが、そのすえ付け、教材作成レッスン・プラン作成、インストラクター訓練等に時間が必要となる。

デジタルマイクロウェーブラジオシステム用のモジュールは現存のコースに含まれるものであるが、すえつけと教材作成が必要となる。

光ファイバー基礎技術研究室への機材はとり付けとレッスンプラン、教材の作成、インストラクターの訓練を行なわなければならない。

以上のことから言えるように、最低限全体的に3ヶ月の追加期間が必要である。

アネックス V

・各コースの期間延長

デジタル伝送分野のコース受講生に対して診断のための試験を実施したがその結果、受講生の知識レベルが低いことがわかった。

これらの結果により、デジタル伝送分野入門コースに数学論理解析のモジュールをいくつか含めなければいけないことになった。これらのモジュールを含めることにより、コース期間が1週間増加することになった。来年（1994年）からこれらのコースは10日間ではなく、15日間の期間で実施される。

その他、期間延長するコースとしては光ファイバー基礎技術コース（OF-A2）が10日間となる。

このことと、来年予定されているコースを考えあわせてみると（表 参照）

コース	現在の期間	これらの期間	増加日数	コース数	総増加日数
デジタル伝送（無線）	10日	15日	5日	3	15日
デジタル伝送（MUX）	10日	15日	5日	2	10日
光ファイバー基礎技術	1日	10日	10日	2	20日

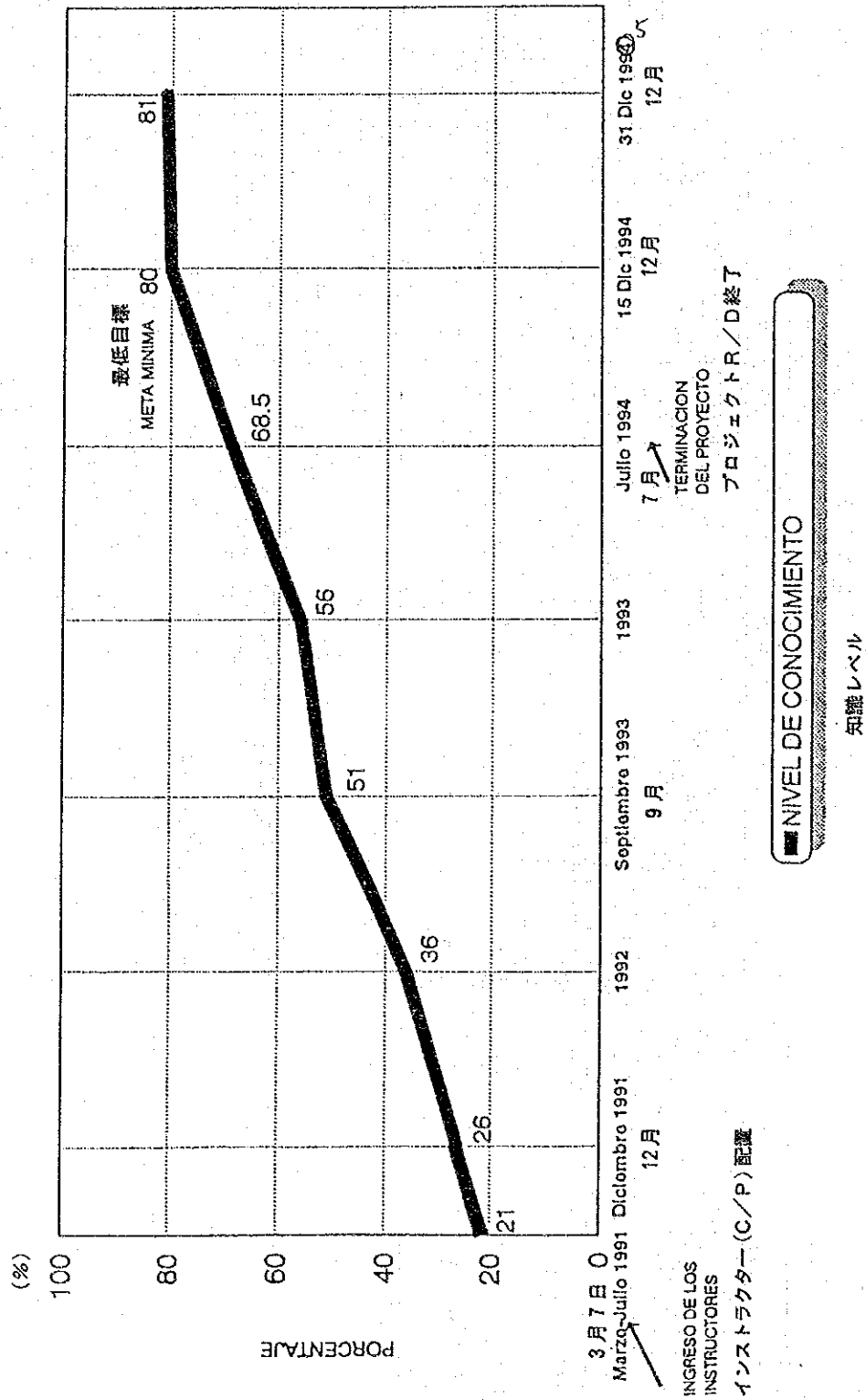
アネックス VI

・その他の要因

- ・ 1992年10月に10日間（就業日）のストライキがあった。
- ・ 1992年 9月に24日間（就業日）のストライキがあった。
- ・ 見本市への参加、作業部会 e t c
- ・ チリキにルーラル電話機材を設置した。
- ・ その他諸々の出来事がプロジェクトの時間を取った。

COMPORTAMIENTO DE AVANCE POR AÑO DE LOS INSTRUCTORES

インストラクター年間進捗状況

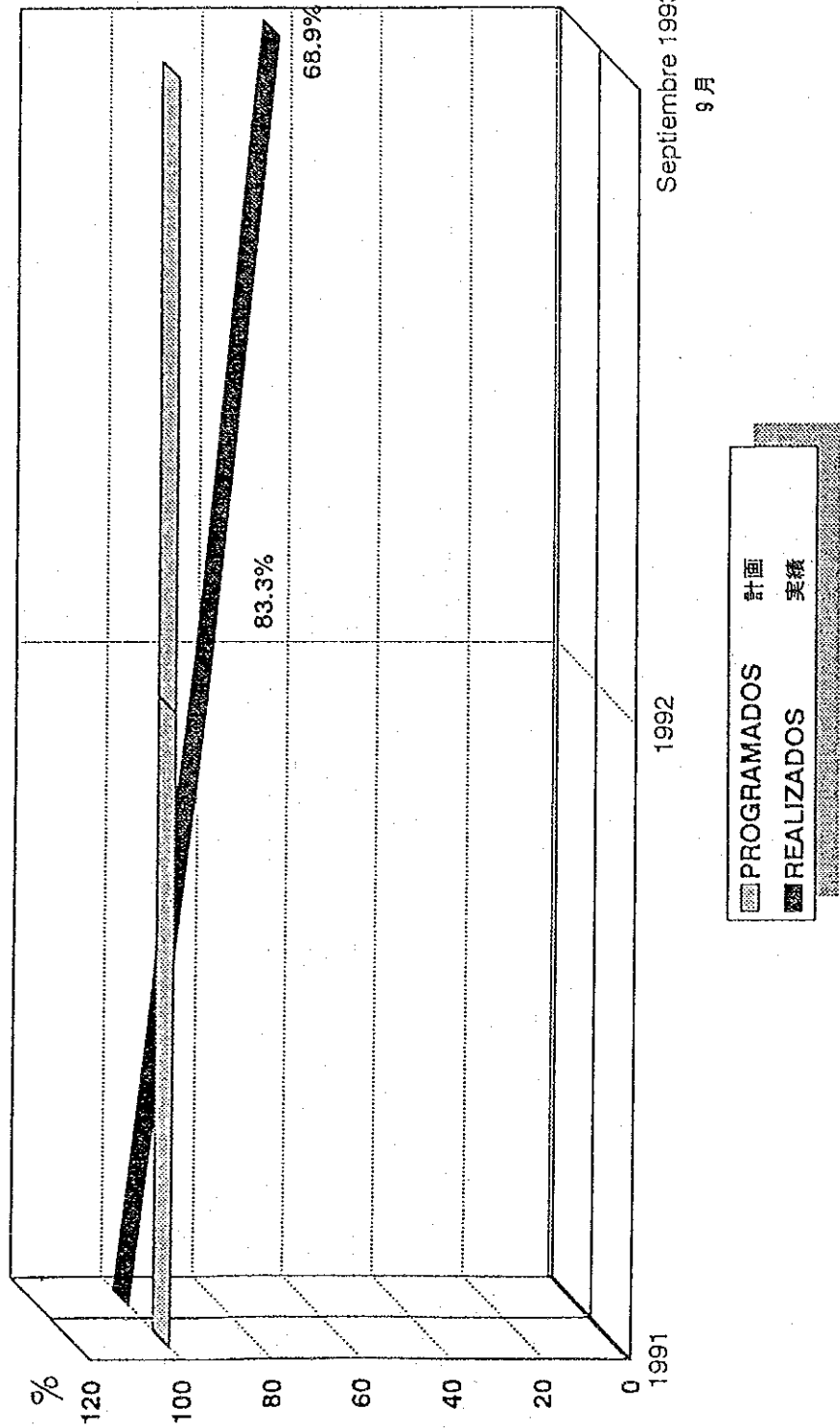


ANEXO III A

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
PROGRAMADO Vs REALIZADO
1991 - SEPTIEMBRE 1993

達成率
予定/実績

9月



ANEXO III B

COMPORTAMIENTO DE LA EJECUCION DEL PROYECTO プロジェクト実施状況
 CURSOS PROGRAMADOS Vs REALIZADOS 計画/実績

1991 - SEPTIEMBRE 1993

TRANSMISION DIGITAL - FIBRAS OPTICAS
 デジタル伝送 光ファイバー

AREA 分野	PROGRAMADO 計画					REALIZADO 実績					
	1991	1992	1993	1994	SEPT. 1993	TOTAL	1991	1992	1993	1994	SEPT. 1993
TRANSMISION DIGITAL	1	5	12	10	16	28	1	2	5	0	8
FIBRAS OPTICAS	0	8	6	4	13	18	0	8	4	0	12
TOTAL 計	1	13	18	14	29	46	1	10	9	0	20
TOTAL SEPTIEMBRE					15						9

9月までの総コース数

1993. 9 月

1993. 9 月

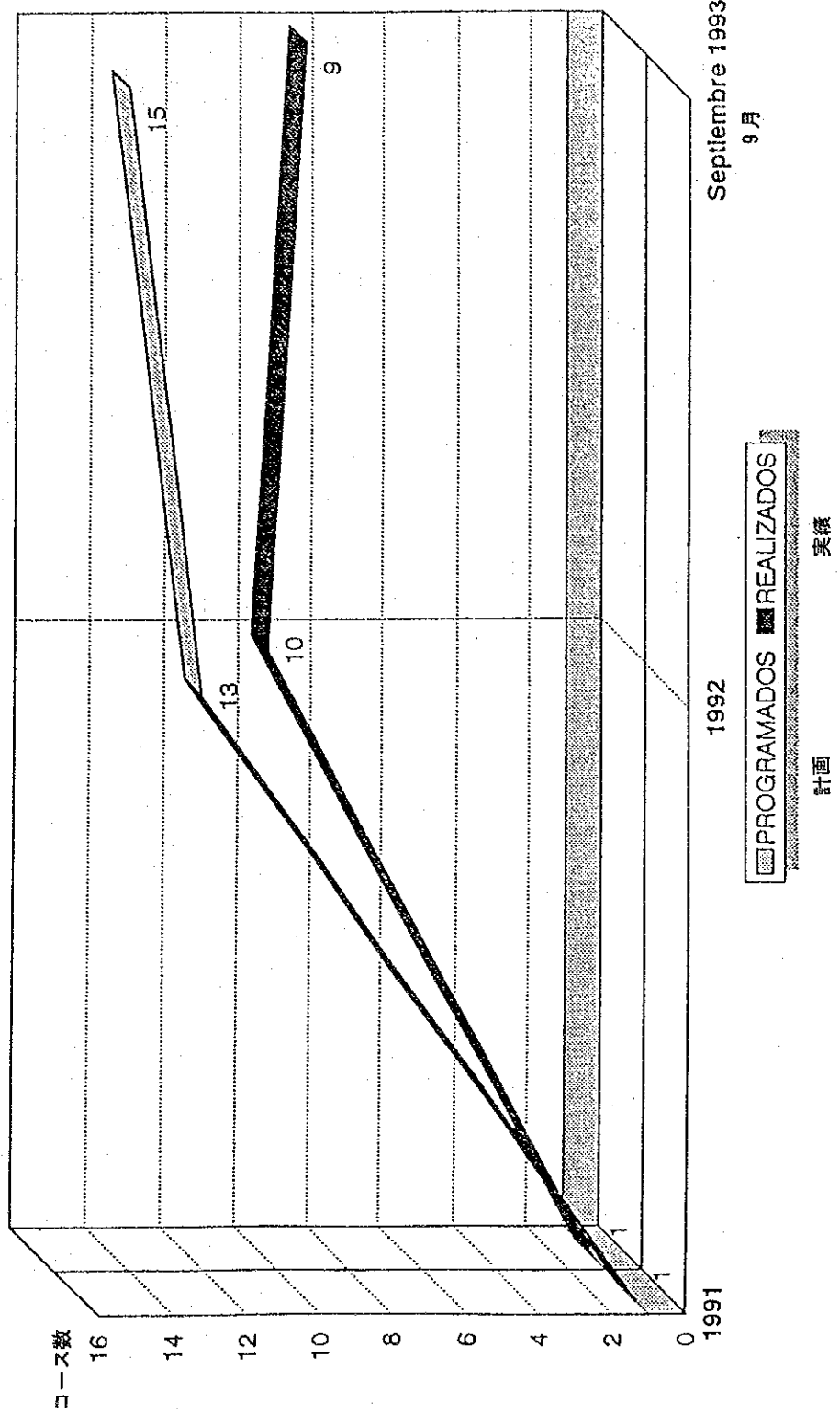
ANEXO III C

COMPORTAMIENTO DE LA EJECUCION DEL PROYECTO
CURSOS PROGRAMADOS Vs REALIZADOS

1991 - SEPTIEMBRE 1993

達成率
予定/実績

9月



ANEXO I

ATRASO EN LA LLEGADA DE LOS EQUIPOS

Según el Resumen de Discusiones (RD) del 31 de julio de 1990, los equipos debían haberse recibidos e iniciados su instalación según el Plan Tentativo de Ejecución a partir de agosto de 1990. No fué hasta julio de 1992 cuando los equipos principales del proyecto fueron instalados. Esto significa que existe un atraso de diez (10) meses según el programa original.

ANEXO II

PREPARACION DE LOS INSTRUCTORES

Los Instructores Principales y los asistentes del área de Fibras Ópticas y Transmisión Digital ingresaron al Proyecto en marzo y julio respectivamente de 1991.

Del análisis de esta población, podemos indicar que el personal de Fibras Ópticas (seis personas) algunos contaban con conocimientos previos del tema y otros carecían de estos conocimientos.

Con relación al área de Transmisión Digital (nueve personas), la condición era parecida al caso anterior. Esto nos permite dar un indicador, que basados en los porcentajes individuales de cada uno, el grupo total (15 personas), ingresaron con un nivel de conocimiento de un 21% sobre los temas de este proyecto.

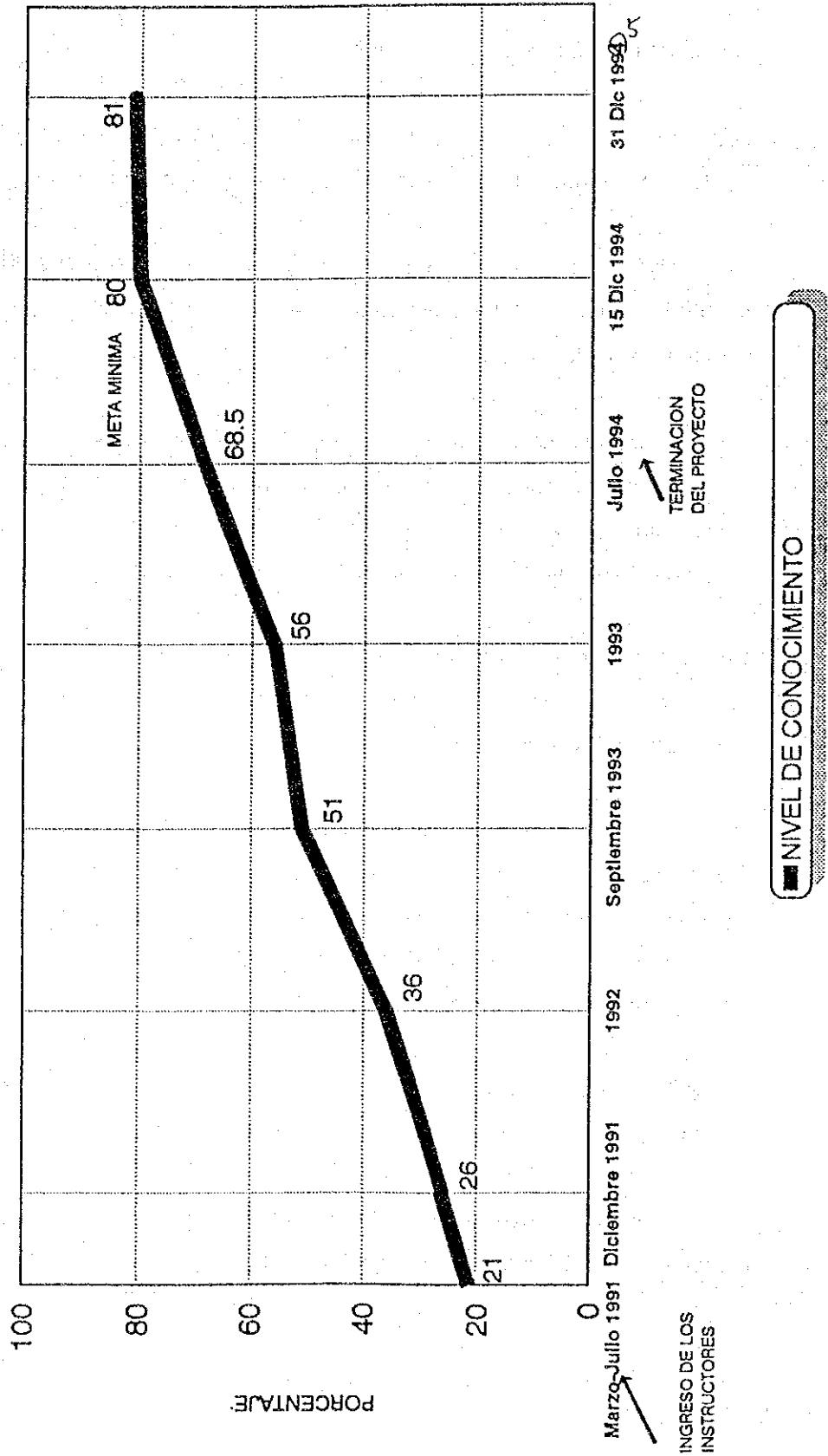
Como meta, consideramos que para lograr una verdadera *Transferencia Tecnológica* en cuanto a los conocimientos teóricos y prácticos, los instructores deberán alcanzar un grado de avance mayor o igual al 80%.

Hasta Septiembre de 1993, tomando en cuenta el desarrollo global del grupo por año (ver gráfica), el avance del grupo está a un nivel del 56%. Esto significa, que para lograr y llegar alcanzar la meta (80%) se requiere en lo que resta del proyecto, lograr el 24% o más lo cual vemos que es casi imposible, si observamos el comportamiento de avance por año de los instructores.

La gráfica indica, que a julio de 1994, fecha en que termina la cooperación técnica, habremos llevado al personal de instructores a un nivel del 68.5%.

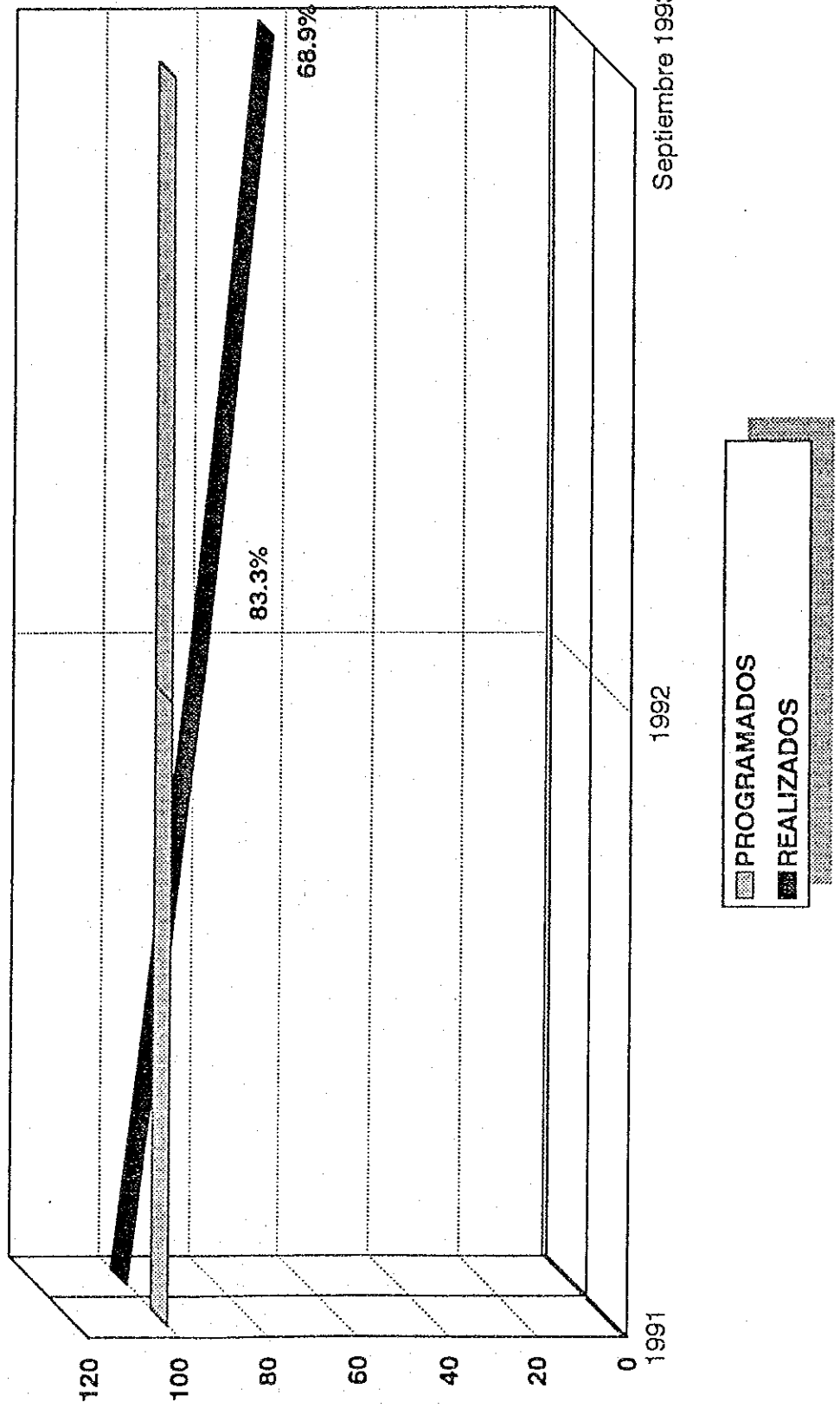
Para lograr la meta (pendiente 11.5% mínimo) en cuanto al grado de conocimiento de los instructores se requiere, según la gráfica, 4.5 meses adicionales.

COMPORTAMIENTO DE AVANCE POR AÑO DE LOS INSTRUCTORES



ANEXO III A

**PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
PROGRAMADO Vs REALIZADO
1991 - SEPTIEMBRE 1993**



ANEXO III B

COMPORTAMIENTO DE LA EJECUCION DEL PROYECTO

CURSOS PROGRAMADOS Vs REALIZADOS

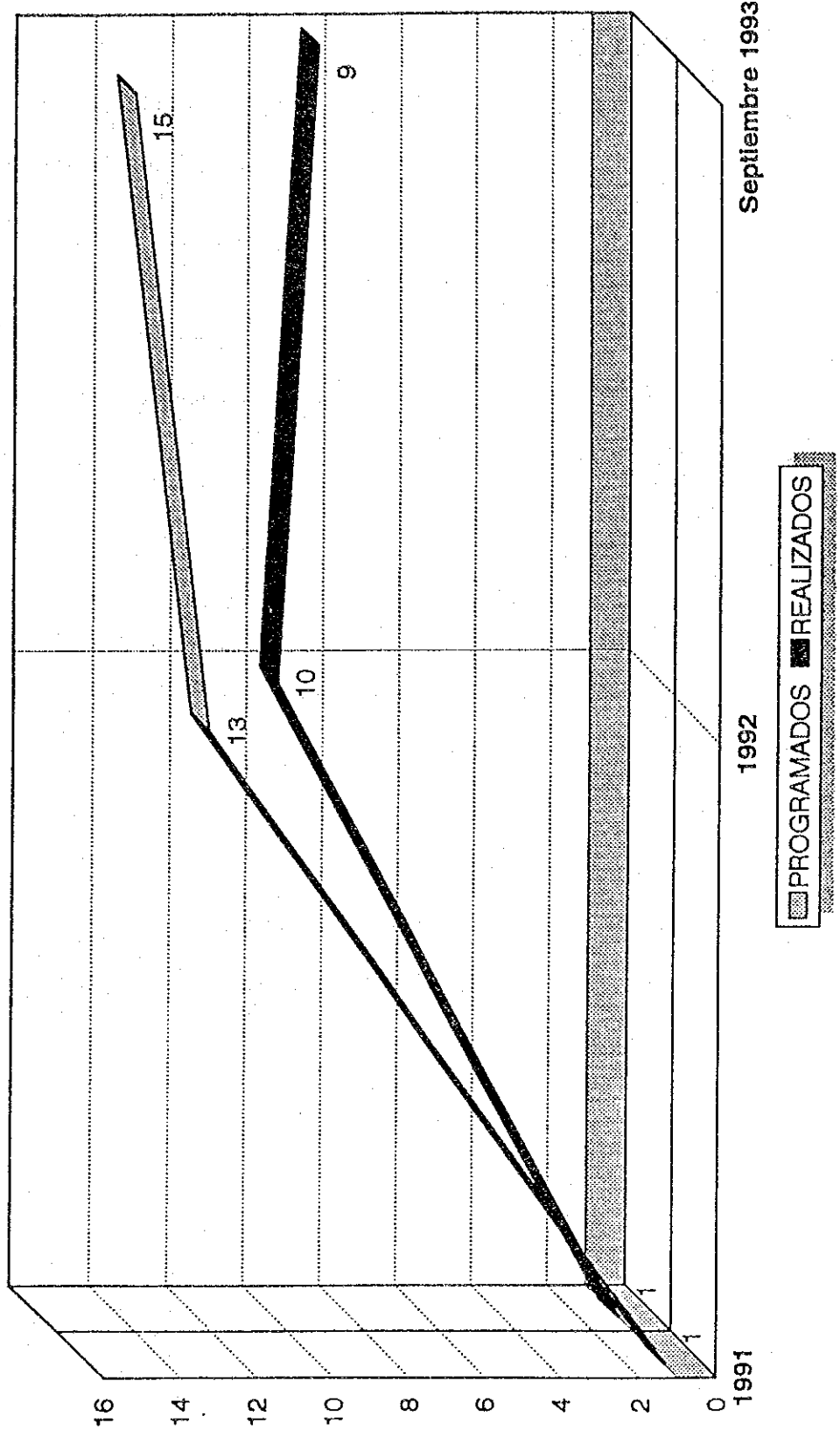
1991 - SEPTIEMBRE 1993

TRANSMISION DIGITAL - FIBRAS OPTICAS

AREA	PROGRAMADO						REALIZADO					
	1991	1992	1993	1994	SEPT 1993	TOTAL	1991	1992	1993	1994	SEPT 1993	
TRANSMISION DIGITAL	1	5	12	10	16	28	1	2	5	0	8	
FIBRAS OPTICAS	0	8	6	4	13	18	0	8	4	0	12	
TOTAL	1	13	18	14	29	46	1	10	9	0	20	
TOTAL SEPTIEMBRE					15							9

ANEXO III C

COMPORTAMIENTO DE LA EJECUCION DEL PROYECTO
CURSOS PROGRAMADOS Vs REALIZADOS
1991 - SEPTIEMBRE 1993



ANEXO IV

DIMISION DE PERSONAL

Durante la ejecución del Proyecto, dos (2) instructores han renunciado de la empresa. El señor Alberto Thompson, instructor del área de fibras ópticas, que renunció el 23 de diciembre de 1991 y era el responsable del Curso OF-B2. En su reemplazo se designó al señor Félix Williams, quien comenzó a laborar a partir del 14 de febrero de 1992.

El señor Ricardo Silvera de Transmisión Digital que presentó su renuncia el 5 de octubre de 1992 y en su reemplazo se designó al Ing. Alfredo Chock a partir de marzo de 1993.

Adicional, uno de los asistentes a instructor, el señor Ananías Cerrud del área de Transmisión Digital, sección de multiplex se integró al grupo en noviembre de 1991, en vez de julio de 1991.

Si analizamos las renunciaciones de las contrapartes, la fecha de designación de los reemplazos correspondientes, la llegada tardía de uno de los asistentes y la preparación de las nuevas unidades, estimamos que esto afectó la ejecución del Proyecto en forma global en dos (2) meses.

DIMISIÓN Y REEMPLAZO DE PERSONAL

NOMBRE	AREA	CURSOS	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RENUNCIA
ALBERTO THOMPSON	FIBRAS OPTICAS	OF-82	MARZO DE 1991	25 DE DICIEMBRE DE 1991
RICARDO SILVERA	TRANSMISION DIGITAL	MUX	JULIO DE 1991	5 DE OCTUBRE DE 1992
ANANIAS CERRUD	TRANSMISION DIGITAL	MUX	NOVIEMBRE DE 1991	
FELIX WILLIAMS	FIBRAS OPTICAS	OF-A	FEBRERO DE 1992	
ALFREDO CHOCK	TRANSMISION DIGITAL	MUX	MARZO DE 1992	

ANEXO V

Adición de Nuevos Equipos

Se tiene contemplado recibir dentro del período de 1993, donación de equipos en las áreas de:

- Telefonía Rural.
- Módulos para el area de Microondas Digital.
- Equipo para Laboratorio de Tecnología Básica de Fibras Ópticas.
(Este equipo se recibió en julio de 1993).

Como los equipos de Telefonía Rural serán un modelo o versión diferente a la donación de equipos anteriores, se necesita tiempo para realizar la instalación de los mismos, la preparación del material didáctico, planes de estudio, capacitación de los instructores, etc.

Con respecto a los módulos para el Sistema de Radio Microondas Digital deberá incluirse en los cursos existentes, por lo que será necesaria la instalación de estos equipos, y la preparación del material didáctico.

Para el caso de los Laboratorios de Tecnología Básica de Fibras Ópticas, deberá implementarse y confeccionarse los planes de estudios, el material didáctico y la preparación de los instructores.

Todo lo indicado anteriormente, requerirá como mínimo, si se analiza en forma integral, un tiempo de tres (3) meses adicionales.

ANEXO VI

AUMENTO EN LA DURACION DE ALGUNOS CURSOS

Se realiza una prueba diagnóstica de la población pendiente del área de Transmisión Digital, cuyo resultados indicaron un bajo nivel de conocimiento de la población.

Estos resultados, obligaron incluir algunos módulos de matemáticas y lógica digital en los cursos de principiantes para Transmisión Digital. Estos módulos producen un incremento en la duración de una (1) semana adicional. Por lo que a partir del próximo año (1994), estos cursos tendrán, una duración de quince (15) días en vez de diez (10).

Otros de los cursos que sufrieron un aumento en la duración será el curso de Tecnología Básica de Fibras Opticas (OF-A2) que durará diez (10) días.

Analizando esta información con los cursos que se programaron el próximo año (ver cuadro) se necesitará de un tiempo adicional dentro del Programa de Ejecución de dos (2) meses adicionales.

CURSOS	DURACION ACTUAL	DURACION PROXIMA	TIEMPO INCREMENTADO	CURSOS A DICTAR	TOTAL DE DIAS INCREMENTADO
Transmisión Digital Radio	10 Días	15 Días	5 Días	3	15 Días
Transmisión Digital Multiplex	10 Días	15 Días	5 Días	2	10 Días
Tecnología Básica de Fibras Opticas	1 Día	10 Días	10 Días	2	20 Días

ANEXO VII

OTRAS CAUSAS

- Paro de labores en octubre de 1992 por un periodo de diez (10) días hábiles.
- Paro de labores en septiembre de 1993 por un periodo de 24 días hábiles.
- Participación en Ferias, reuniones de trabajo, etc.
- Instalación de los Equipos de Telefonía Rural en Chiriquí.
- Y otros eventos de menor relevancia que también ocupan parte del tiempo del Proyecto.

3 合同委員会記録概要

パナマ電気通信訓練センタープロジェクト

合同委員会記録概要

開催 : 1993.10. 8 (金) 誤善10:00～(昼食休憩)～午後3～00

参加者：パナマ側	Francisco Denis Duran	INTEL総裁
	Justo Perez Cica	管理局長
	Hignio Young	地方管理局長
	Doraida Castillo	管理局副局長
	Higuelbaldo Moscoso	人事部長
	Marcos Wever	総務部長
	Alberto Ostia	センター長・プロジェクト長
	Javier Linares	経済企画庁
日本側	有本 稔	経済企画庁 (JICA専門家)
	那須隆一	JICA事務所職員
	甲斐 格	プロジェクト専門家
	松尾隆志	”
	中川 普	”
	調査団7名	

内容

1. 調査団団長より合同委員会開催にあたっての謝辞が述べられ、続いて本日のスケジュール説明(合同評価レポート作成の主旨、調査の視点、プロジェクトデザインマトリクスを使用したプロジェクトの内容の確認など)があった。
2. 篠山団員により合同評価の収集情報、データ整理を行いプロジェクト評価のガイドラインを説明した。
3. レポート結語について団長より検討の提案がなされた。また、合同評価レポートの記述内容およびミニッツ案について意見交換があった。
4. パナマ側を代表してデニス総裁より以下の内容で謝辞・提言があった。
 - 1) JICA、JOCVを通じた日本の技術協力を高く評価し、感謝する。
 - 2) 本プロジェクトの多大な成果、パナマ国における効果
 - 3) プロジェクトの遅れに伴うコース数の減少で当初目標を達成できず、すでに2

年間の延長の申請をしてあるが、その理由の要点について再度説明。

- 4) レポート結語の文章表現中、やむを得ない不可抗力による遅れであり、延長の申請期間は2年間であることの一部訂正を要望。また、プロジェクトデザインマトリクス中のいくつかの状況を示す適切な用語への修正の要望があった。
5. デニス総裁の提言は基本的に内容に影響を及ぼさないものと判断し、途中甲斐専門家より補足説明が行われて、適切な表現で訂正することとした。
6. 団長より10月11日署名に向け英文レポートを日本側で早急に追加・訂正を行い、これを受けてパナマ側がスペイン語文レポートを担当し、準備を進める提案がなされて終了した。なお、プロジェクトの延長についてはこの一連の調査をもとに日本へ持ち帰り前向きに対処する意向を伝えた。

以上