

コロンビア共和国含金複雑鉍処理技術協力事業計画打合せ調査団報告書

コロンビア共和国 含金複雑鉍処理技術協力事業 計画打合せ調査団報告書

1993年 8 月

国際協力事業団

一九九三年八月



鉍開協
J R
93 - 16

JICA LIBRARY



1117577(5)

コロンビア共和国
含金複雑鉍処理技術協力事業
計画打合せ調査団報告書

1993年 8 月

国際協力事業団

国際協力事業団

27182

序 文

コロンビア国政府はコーヒー産業に依存するモノカルチャー経済からの脱却を図るために1970年代後半より鉱業振興を重点施策の一つと位置付けている。

その一環としてコロンビア国政府は、開発可能性の高い金銀等有価金属を含む複雑鉱から有価金属を効率的に、また経済的に回収するための処理技術を研究する「鉱物資源調査開発センター」を鉱山・エネルギー省傘下のINGEOMINAS内に設立することを計画し、我が国に対してプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

この要請を受けて我が国政府は、国際協力事業団（JICA）を通じて1991年4月に事前調査団を派遣し、要請の背景、計画の妥当性、協力の規模等を調査し、その後さらに協力内容の詳細を詰めるための長期調査員の派遣を経て、1992年1月に実施協議調査団を派遣して討議議事録（Record of Discussions）への署名を行なった。

本プロジェクトは、同討議議事録に基づき、1992年3月31日から3年間にわたり技術協力を実施中である。

プロジェクト開始後、約1年3ヶ月を経過した現時点において、JICAはプロジェクトの進捗状況の確認及び今後のプロジェクト運営についてコロンビア側関係者と協議を行ない、年次計画（Annual Work Plan）の策定などを実施するため、1993年6月12日から6月25日まで計画打合せ調査団を派遣した。

本報告書は同調査団の調査結果をとりまとめたものである。

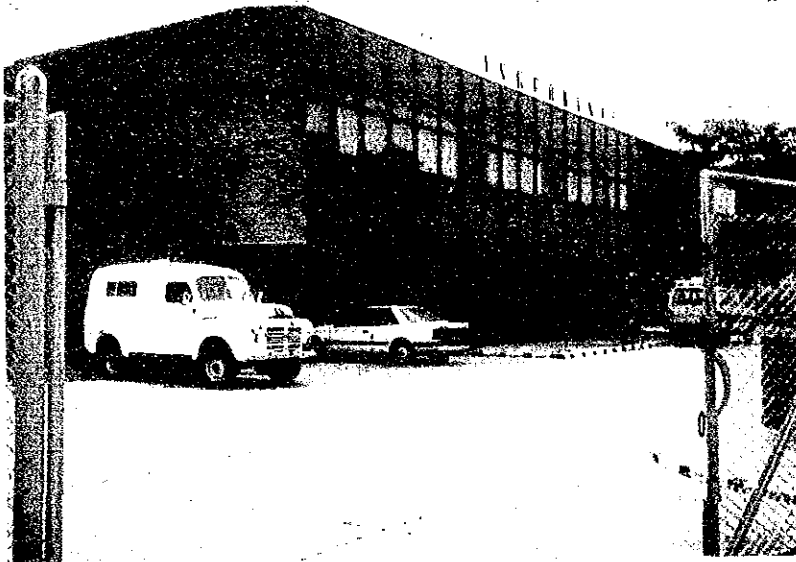
ここに本調査団の派遣に際し、ご協力をいただいた日本・コロンビア両国の関係各位に対し深甚の謝意を表するとともに、あわせて今後のご支援をお願いする次第である。

1993年8月

国際協力事業団

鉱工業開発協力部長

柿 沼 宇 佐



プロジェクトサイト
INGEOMINAS太平洋岸支所
正面玄関



プロジェクトサイト
INGEOMINAS太平洋岸支所
研究室・実験室



調査団員とINGEOMINAS・
DNP担当官

目 次

序 文
写 真
地 図

1. 調査結果の要約	1
2. 計画打合せ調査団の派遣	2
2-1 調査団派遣の経緯と目的	2
2-2 調査団の構成	2
2-3 調査日程	3
2-4 主要面談者リスト	4
3. 暫定実施計画（T. S. I.）の進捗状況と次年度計画	5
3-1 日本側	5
(1) 専門家の派遣	5
(2) 研修員の受け入れ	5
(3) 機材の供与	6
3-2 コロンビア側	6
(1) 建物施設などプロジェクト・サイト基盤整備状況	6
(2) 機材措置・機材維持管理状況	7
(3) 組織、カウンターパート及びスタッフの配置	7
(4) ローカルコスト負担	9
4. 技術協力計画（T. C. P.）の進捗状況と次年度計画	10
5. プロジェクト運営上の問題点	11
6. 調査団所見	13
7. コロンビア側との主な協議事項	14
7-1 技術協力期間	14
7-2 日本人専門家の安全確保対策	14

7-3	実験室及び日本人専門家事務室の配置と配線・配管	18
7-4	供試鉱石の選定	18
7-5	ミニッツの作成	18
資料-1	協議議事録（英語版）	19
資料-2	協議議事録（スペイン語版）	49
資料-3	INGEOMINASの組織・業務に関する資料	77

1. 調査結果の要約

1992年3月からの本プロジェクト開始後、現在までの1年3ヶ月間に、日本側は4名の一般研修員と1名の準高級研修員（個別研修員の枠）を受け入れたが、専門家派遣及び機材供与については実施されていない。

一方、コロンビア側の本プロジェクトに対する1993年5月までの予算配分額及び職員配置数は、それぞれ58.2百万ペソ及び9名（他に秘書、運転手等支援職員）となっており、さらにプロジェクトサイトであるカリ市のINGEOMINAS太平洋岸支所の改修工事にも着手している。

現状の考察

本プロジェクトは上述のように、1992年3月31日から開始されたが、その後、コロンビア国内の治安状況などを考慮し、専門家の派遣、機材の供与などの実施は当分の間、見合わせる事となっていたところ、1992年11月に派遣された外務省・JICA安全対策調査団が安全状況などの確認を行ない、また危機管理会社による調査結果も踏まえ、プロジェクトの再開へ向けて、漸次必要な措置がとられるようになった。この間、JICAは研修員の受け入れを通じて、技術移転に着手すると共に、供与機材の詳細などについて検討を行なった。

これに対してコロンビア側は、プロジェクトサイトの改修工事に着手し、また、INGEOMINASの長官は準高級研修員として来日しJICA担当理事と面談した際、プロジェクトサイトの安全対策に関わる日本側の提案に積極的に対応するなど、プロジェクトの本格的な再開を待望していた。

今後の展望

日本側によるプロジェクトの実施業務の一部についての一時中断という事態があったにも拘らず、コロンビア側の本調査団への対応は適切かつ効率的であった。これは現地の日本大使館及びJICA事務所関係職員の協力と支援によるところも大きい。本プロジェクトに対するコロンビア側の意欲と能力の高さがベースになっているものと判断される。

このような判断に立てば、本年11月に派遣が予定されている専門家の着任までに完工するとされている専門家事務室の改修工事、また供与機材のサイト到着までに完工予定の実験室の改修工事は、それぞれ若干の遅延はあってもプロジェクトの実施に重大な支障を与えることはないものと思われる。

また、コロンビア側が、日本側が要請した安全対策を全面的に受け入れる旨、表明しているので、日本人専門家の派遣を始めとして、機材供与、研修員受け入れなどをベースとする本プロジェクトの実施業務は、今回の協議で合意した年次計画に沿って、比較的順調に推移して行くものと思われる。

2. 計画打合せ調査団の派遣

2-1 調査団派遣の経緯と目的

「鉍物資源調査開発センター」に関するプロジェクト方式技術協力の要請は、1988年12月にコロンビア共和国政府から日本国政府に対して正式に要請された。

この要請を受けて我が国政府は、国際協力事業団(JICA)を通じて1991年4月に事前調査団を派遣し、要請の背景、計画の妥当性、協力の規模などを調査し、その後さらに協力内容の詳細を詰めるための長期調査員の派遣を経て、1992年1月に実施協議調査団を派遣し、討議議事録(Record of Discussions)への署名を行なった。

本プロジェクトは、同討議議事録に基づき、1992年3月31日から3年間にわたる技術協力事業として開始されているが、1993年6月現在、研修員受け入れは実施されたが、専門家派遣と機材供与は実施されていない。

プロジェクト開始後、約1年3ヶ月を経過した現時点において、JICAはプロジェクトの進捗状況の確認及び今後のプロジェクト運営についてコロンビア側関係者と協議を行ない、さらに年次計画(Annual Work Plan)などを策定するため、1993年6月12日から6月25日まで計画打合せ調査団を派遣した。

2-2 調査団の構成

担当分野	氏名	現職
団長・総括	富田 堅二	(財)国際鉍物資源開発協力協会技術顧問
選鉍・製錬	村田 真利	三井金属資源開発(株)開発本部技術部技術課長
化学分析	畦上 興司	三井金属資源開発(株)開発本部技術部技術課技師
プロジェクト 運営・管理	高橋 三成	国際協力事業団鉍工業開発協力部鉍工業開発協力課

2-3 調査日程

派遣期間 1993年6月12日～6月25日(14日間)

日 程	調 査 内 容
6月12日(土)	・東京発(JL-006)・ニューヨーク着
6月13日(日)	・ニューヨーク発(AV-021)・ボゴタ着
6月14日(月)	・JICA富田所長と事前打合せ
6月15日(火)	・JICA(対処方針説明・打合せ) ・大使館(高野参事官・太田書記官と面談) ・国家企画庁(コレア担当官と面談) ・INGEOMINAS(アラルコン長官と面談)
6月16日(水)	・INGEOMINAS(M/D案協議)
6月17日(木)	・ボゴタ発(AV-211)・カリ着 ・INGEOMINAS太平洋岸支所(ヒメネス所長と協議・サイト視察)
6月18日(金)	・INGEOMINAS太平洋岸支所(ヒメネス所長と協議) ・日系人協会(新地会長と面談)
6月19日(土)	・カリ発(AV-208)・ボゴタ着
6月20日(日)	・団内打合せ(M/D修正案の作成)
6月21日(月)	・傾斜地農業プロジェクトサイト視察(シルバニア)
6月22日(火)	・INGEOMINAS(M/D修正案協議) ・国家企画庁(M/DにDNP、INGEOMINAS、調査団で署名交換) ・JICA(富田所長に帰国報告) ・大使館(塚田大使、太田書記官に帰国報告)
6月23日(水)	・ボゴタ発(MX-390)(富田団長はメキシコで別件調査に従事)
6月24日(木)	・ロスアンゼルス発(NH-005)
6月25日(金)	・東京着

2-4 主要面談者リスト

コロンビア国側

Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química (INGEOMINAS)

[地球科学・鉱業・化学研究所]

Dr. Adolfo Alarcon Guzman, Director General

Ing. Antonio Jose Romero Hernandez, Subdirector de Minería

Química Maria Cristina Nino de Villaveces, Subdirectora de Química

Ing. Evelyn Garcia Osorio, Jefe Oficina Información y Servicios

Inf. Raul Duran R., Coordinador Programa de Mercadeo y Cooperación Institucional

Geólogo Gustavo Jimenez Espinel, Director Regional Pacifico

Dr. Armando Espinosa, Coordinador de Proyectos

Ing. Jorge Ivan Londono E., Jefe de la Sección de Geoquímica

Departamento Nacional de Planeación [国家企画庁]

Dr. Diego Martinez Arango, Jefe, División de Cooperación Técnica Internacional

Dra. Yolanda Ramirez, Funcionaria, Cooperación Técnica Internacional

Lic. Guillermo Augusto Correa, Funcionario, Cooperación Técnica Internacional

日本側

在コロンビア共和国日本国大使館

特命全権大使 塚田 千裕

参事官 高野 博師

一等書記官 太田 勝也

JICAコロンビア事務所

所 長 富田 実

所 員 建部 信

コロンビア日系人協会

会 長 新地 學

日本コロンビア交流会館

館 長 矢部 金作

3. 暫定実施計画 (T. S. I.) の進捗状況と次年度計画

3-1 日本側

本件プロジェクト方式技術協力事業は1992年3月31日から開始されたが、その後、コロンビア国内の治安状況などを考慮し、日本側は研修員受け入れ以外の専門家派遣、機材供与などの協力事業の実施を見合わせていた。しかしながら1992年11月になって、安全対策調査団が現地に派遣され、安全状況などの確認を行なうとともに、技術協力プロジェクトの再開へ向けて、漸次必要な措置がとられるようになった。

このような経緯を経て派遣された今回の計画打合せ調査団は、本格的なプロジェクトの実施へ向けてコロンビア側と協議を行なったところ、暫定実施計画の見直しと年次計画 (1993~1994年) の策定について、別添ミニッツに示す通りの内容で合意した (ミニッツ: 別表-IV & V 参照)。

(1) 専門家の派遣

1) 1992年4月から1993年5月までの実績

専門家の派遣は長期及び短期ともに実施されなかった。

2) 1993年6月から1994年5月までの計画 (ミニッツ: III. 3. 3 参照)

担当分野	派遣時期	派遣期間
長期専門家		
① チーフアドバイザー	1993年11月頃	約17ヶ月間
② 調整員	1993年11月頃	約17ヶ月間
③ 選鉱技術	1993年11月頃	約17ヶ月間
④ 製錬技術	1994年2月頃	約14ヶ月間
⑤ 分析技術	1994年2月頃	約14ヶ月間
短期専門家		
① 機材据付け	1994年2月頃	約3ヶ月間

(2) 研修員の受け入れ

1) 1992年4月から1993年5月までの実績 (ミニッツ: I. 1. 2 参照)

受け入れカウンターパート	研修分野	研修機関	研修期間
Gustavo Garzon-Valencia	電気化学的製錬法	J-MEC ¹⁾ , MINDECO ²⁾	1993. 3. 16~6. 14
Jaime Mojica-Buitrago	鉱物学的性状調査	J-MEC ¹⁾ , MINDECO ²⁾ , GSJ ³⁾	1993. 3. 16~6. 14
Jorge Martin Molina-E	貴金属回収処理法	J-MEC ¹⁾ , MINDECO ²⁾	1993. 3. 16~6. 14
Juan Carlos Molano-M.	鉱物学的性状調査	J-MEC ¹⁾ , MINDECO ²⁾ , GSJ ³⁾	1993. 3. 16~6. 14
Adolfo Alarcon Guzman ⁴⁾	最新鉱業事情調査	J-MEC ¹⁾ , MINDECO ²⁾ , 他	1993. 3. 30~4. 16

¹⁾ J-MEC : (財)国際鉱物資源開発協力協会

²⁾ MINDECO : 三井金属資源開発株式会社

³⁾ GSJ : 工業技術院地質調査所

⁴⁾ 個別の研修員受け入れ枠で対応

2) 1993年6月から1994年5月までの計画

コロンビア側は下記の分野での研修員受け入れを要請した（ミニッツ：Ⅲ. 3. 3参照）。

- ① 選鉱技術（選鉱技師に対して3ヶ月間）
- ② 選鉱技術（化学技師に対して3ヶ月間）
- ③ 製錬技術（化学技師に対して3ヶ月間）
- ④ 分析技術（分析技師に対して3ヶ月間）

(3) 機材の供与

1) 1992年4月から1993年5月までの実績

この期間、機材供与は実施されなかった。

2) 1993年6月から1994年5月までの計画

コロンビア側は提出済みのA-4 Formに基づき、また日本側の見解も併せて考慮し、下記の通り機材供与を要請した（ミニッツ：別表-VII参照）。

A. 平成5年度における供与

- ① 鉱物学的研究用機材（重液分離システム他計9件）
- ② 選鉱・青化研究用機材（ジョークラッシャー他計24件）
- ③ 分析室用機材（振動ミル他計10件）
- ④ 車両

B. 平成6年度における供与

- ① 鉱物学的研究用機材（オートマティックポイントカウンタ）
- ② 選鉱・青化研究用機材（磨鉱仕事指数試験機他計4件）
- ③ 分析室用機材（ICP分析装置他計2件）

3-2 コロンビア側

(1) 建物施設などプロジェクト・サイト基盤整備状況

実施協議調査団との協議結果に基づき、コロンビア側はプロジェクト・サイトである INGEOMINAS太平洋岸支所（カリ市）の改修工事に着手しているが、日本側からの供与機材の設置に必要な配線・配管工事に関する資料提供が停滞していたため、今回の計画打合せ調査の時点では未完成であった（間仕切りの撤去、在来設備・備品の移動等はほとんど完了していた）。

今後、日本側が提供する機材配置・配線・配管などに関する資料に基づき、専門家事務室については1993年11月までに、また実験室については1993年12月末までに、それぞれの改修工事を完了させるとコロンビア側は表明した（ミニッツ：I. 1. 4及びⅢ. 3. 6参照）。

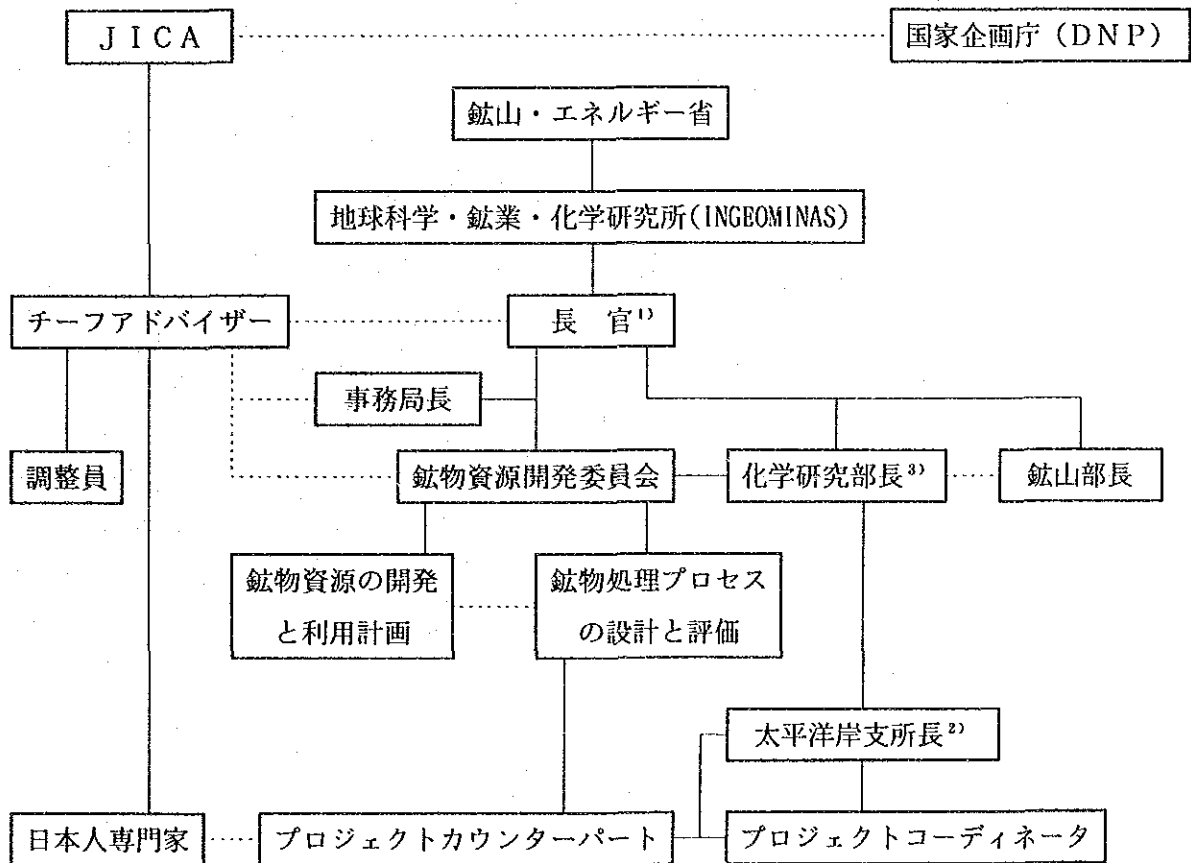
(2) 機材措置・機材維持管理状況

今回の計画打合せ調査の時点では、日本側からの供与機材はなく、またコロンビア側による機材調達もなかった。

(3) 組織、カウンターパート及びスタッフの配置

1) プロジェクト運営組織

コロンビア側はINGEOMINASの組織変更に伴い、R/Dに記載してあるプロジェクト運営組織が下記の通りに変更になると説明した（ミニッツ：別表-Ⅲ/資料-3：INGEOMINASの組織 参照）。



¹⁾ INGEOMINAS長官は本プロジェクトの運営について全責任を負う。

²⁾ INGEOMINAS太平洋岸支所長はプロジェクトサイトの管理について全責任を負う。

³⁾ コロンビア側プロジェクトチーフ

2) カウンターパート及びスタッフの配置

A. 1993年5月までの実績（ミニッツ：別表-I参照）

- | | |
|------------------------------|-------------|
| ① INGEOMINAS長官 | アドルフォ アラルコン |
| ② INGEOMINAS鉱山部長 | アントニオ ロメロ |
| ③ INGEOMINAS化学研究部長 | マリア クリスティーナ |
| ④ INGEOMINAS太平洋岸支所長 | グスタボ ヒメネス |
| ⑤ 下記分野に関わる研究者・技師・助手 | |
| ・ 鉱物学的性状調査 | ハイメ モヒカ |
| ・ 貴金属回収処理 | ホルヘ マルティン |
| ・ 鉱物学的性状調査 | フアン カルロス |
| ・ 電気化学的製錬法 | グスタボ ガルソン |
| ・ 鉱物学 | アナリア デルバジェ |
| ⑥ 支援サービス関係職員
（秘書、運転手、その他） | |

B. 1993年6月から1995年までの計画（ミニッツ：別表-VII参照）

<暦年>

担 当 職 種	1993	1994~1995
プロジェクトチーフ（化学研究部長*）	1	1
地質学者	2	2
採鉱技師	1	1
選鉱製錬技師	2	3
化学者・化学工学技師（在ボゴタ・計画調整官**）	3	3
実験室助手	3	3
計	12	13

* Quimica Maria Cristina Nino de N.

** Dra. Luz Stella Ramirez

(4) ローカルコスト負担

A. 1993年5月までの実績（ミニッツ：別表－Ⅱ－1参照）

<単位：百万コロンビアペソ>

費 目	計	1992	1993
俸給及び手当	38	13	25
建物及び施設費	19.8	19	0.8
機材費	0.4	0.4	—
合計年間予算	58.2	32.4	25.8

B. 1993年6月から1995年までの計画（ミニッツ：別表－Ⅱ－2参照）

<単位：百万コロンビアペソ>

費 目	計	1993	1994	1995
俸給及び手当	285	95	150	40
建物及び施設費	49.2	14.2	30	5
機材費	55	25	20	10
合計年間予算	389.2	134.2	200	55

4. 技術協力計画（T. C. P.）の進捗状況と次年度計画

既に述べたように、本プロジェクトは1992年3月31日から開始されているが、今回の計画打合せ調査団派遣の段階（1993年6月）では専門家派遣が実施されていないので、技術協力計画の進捗はなかった。従って、次年度計画の策定に際しては、日本・コロンビア両国間で協力期間延長の合意はないが、協力期間の延長が行なわれることを前提にして、当初の技術協力計画を下記の通りに修正することで、調査団とINGEOMINASの双方は合意した（ミニッツ：別表-V参照）。

(暦年)

技術協力分野	1993			1994				1995			
	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1. 鉱物学的研究											
1.1 鉱石鉱物の鑑定			=====								
1.2 供試試料の鉱物学的性状					=====						
2. 選鉱技術											
2.1 試料調製			=====								
2.2 物理的処理法による青化法干渉成分の分離				=====							
3. 製錬技術											
3.1 化学的処理法による青化法干渉成分の分離					=====						
3.2 青化法											
(1) 在来法				=====							
(2) 炭素-パルプ法					=====						
(3) 炭素-コラム法						=====					
(4) 樹脂-コラム法							=====				
3.3 チオ尿素法											
(1) 炭素-コラム法						=====					
(2) 樹脂-コラム法							=====				
(3) 金属置換法											
4. 選鉱製錬における公害防止技術											
5. 供試鉱石の分析											
5.1 化学分析					=====						
5.2 機器分析						=====					
6. 報告書作成											

===== : 今回修正したスケジュール

..... : 協力期間延長に合意した時の延長スケジュール

5. プロジェクト運営上の問題点

本プロジェクトは研修員受け入れのみ実施され、専門家派遣も機材供与もこれからで、まだ緒についたばかりであるが、想定されるプロジェクト運営上の問題点を列举すれば下記の通りになる。

(1) 専門家に関わる問題点

- ① プロジェクトサイトが首都ボゴタではなく、地方都市カリにあるため、JICAコロンビア事務所及びカウンターパート機関であるINGEOMINAS本部などの関係機関との連絡・調整上、問題が発生し易く、またプロジェクトサイト及び専門家の安全保障上の懸念もあり得るとされているので、チーフアドバイザー及び調整員としては適時・適切な対応が可能となるように留意することが望ましい。
- ② コロンビア側カウンターパートのレベルは、必ずしも低くないことが想定されるので、必要に応じて適切な短期専門家の派遣を図るなどの措置を講じ、プロジェクト運営に支障を来たさぬように留意することが望ましい。
- ③ 上記にも関連するが、コロンビア側は在来法に代替する最新金鉱処理技術に関する技術移転を期待しているので、その期待に適切に対応し得るように、技術情報の提供を含めて適切に対応していくことが望ましい。
- ④ 安全対策の充実を図るため、日系人協会と緊密な連絡を保持するように留意することが望ましい。

(2) カウンターパートに関わる問題点

- ① 平成4年度に受け入れた研修員については、彼らの真摯な研修態度が高く評価されているが、今後、日本側として研修員の真摯な研修要請に適切に対応し得るように配慮していくことが望ましい。
- ② カウンターパート機関であるINGEOMINASは地質・鉱物関係の専門家を多数擁しているが、選鉱・製錬関係の専門家は極めて少ないので、コロンビア側がカウンターパートの充実について適切に対処するように、指導していくことが望ましい。

(3) 機材に関わる問題点

- ① 日本側の機材供与は2年度に分割して実施されることになっているが、技術協力期間の制限もあるので、プロジェクト運営上の問題点とならないように、第2年度（平成6年度）分機材については可及的に早期に供与されることが望ましい。
- ② コロンビア側は日本側が供与する以外のプロジェクト運営に必要な機材を調達することになっており、これらには、実験室及び専門家事務室の家具・什器をはじめとして、広範囲に亘る資機材と施設が含まれている。これらのコロンビア側調達が適切に実施されるように指導していくことが望ましい。

(4) 技術協力期間に関わる問題点

専門家派遣・機材供与の実施が当初計画に対して約1年有余の遅延をみているので、今後、技術協力期間の延長について適切に対応していくことが望ましい。

6. 調査団所見

調査団所見としては、前項（5. プロジェクト運営上の問題点）の見解に加えて、さらに列举すれば、下記の通りになる。

- ① 日本側によるプロジェクト実施業務の一部についての一時中断という事態があったにも拘らず、コロンビア側の今次調査団への対応は適切かつ効率的であったと評価することができる。これは事前調査の段階から現地の日本大使館及びJICA事務所関係職員の各位から御協力と御支援を頂いて来たためであるが、本プロジェクトに対するコロンビア側の意欲と対応能力の高さがベースになっているものと判断される。
- ② 上記の判断に立てば、1993年11月に派遣が予定されている専門家の着任までに完工することを日本側が要望した専門家事務室の改修工事、また日本からの供与機材のサイト到着までに完工させるとコロンビア側が表明した実験室の改修工事は、それぞれ若干の遅延はあっても、プロジェクトの実施に重大な支障を来たすことはないと思われる。しかしながら今後とも、JICA事務所を通じてその実施過程を適切にフォローして行くことが望ましい。
- ③ コロンビア側は、日本側が要請した安全対策を全面的に受け入れる旨、表明しているので、日本側としても安全対策費を適切に支出して、安全対策の充実に協力して行くことが望ましい。
- ④ 今回の協議において、コロンビア側から技術協力期間延長の要請はなかったので、今後派遣される専門家には、TCPのスケジュールに従って、最善のご努力をお願いすることになる。このため、日本側としては、国内支援を含め、可能な限りプロジェクト実施の充実強化に必要な措置をとって行くことが望ましい。
- ⑤ 上記に関連して、機材調達・研修員受け入れなどの実施についても、可能な限りオンスケジュールで着実に進展して行くように、関係機関からの配慮が得られるようにすることが重要である。
- ⑥ 技術協力期間の延長については、実効性のあるプロジェクトの実施をベースにして、今後とも前向きに対処して行くべきである。

7. コロンビア側との主な協議事項

前項までに記載した以外のコロンビア側との主な協議事項は下記の通りである。

7-1 技術協力期間

コロンビア側は調査団に対して、専門家派遣及び機材供与が当初のT S Iに較べて約1年間遅延している現状を指摘した上で、技術協力期間についての日本側の対応を質した。

調査団はこれに対し、コロンビア側から技術協力期間延長の要請があれば、それを日本側関係機関に伝達できると応えたところ、コロンビア側は1993年11月から1994年3月までの間に、技術協力期間延長を日本側へ要請することもあり得る旨表明した（ミニッツ：IV. 4. 1 参照）。

7-2 日本人専門家の安全確保対策

(1) 実施協議調査団との合意事項の再確認

1992年1月に実施協議調査団とコロンビア側が合意した日本人専門家の安全確保対策について、コロンビア側は下記のとおり再確認した（ミニッツ：IV. 4. 2 参照）。

- ① プロジェクトサイトに常勤保安要員を配置する。
- ② 日本人専門家の通勤には最低1名のコロンビア側人員を同乗させた運転手付き車両を提供する。
- ③ 日本人専門家の公用出張にはカウンターパート、護衛並びに車両を提供する。
- ④ 日本人専門家の休日出勤及び夜勤を禁止する。
- ⑤ 地域安全委員会を設立する。
- ⑥ プロジェクトの保安に関して必要な措置をとる。

上記合意事項の再確認に関連して、INGEOMINASは下記の2項を確認した。

- ⑦ 日本人専門家はプロジェクトに伴う鉱山地帯における試料採取作業に参加しない。
- ⑧ 日本人専門家の公用出張は日本人専門家に対して安全と確認された地域に限定する。

(2) 安全委員会の開催

コロンビア側は実施協議調査団派遣時における合意事項に基づき、下記要領で国家レベル及び地域レベルの安全委員会を設立し、日本人専門家の安全とプロジェクトサイトの保安に関して協議し、必要な措置を執ることを明らかにした（ミニッツ：別表-X I & X II 参照）。

上記に関連して、調査団は日本側としてもプロジェクトサイトの保安に必要な費用の一部を補填する用意がある旨を表明した（ミニッツ：IV. 4. 2 参照）。

1) 中央安全委員会 (国家レベル)

① 主催機関

国家企画庁 (DNP)

② 委員会の構成

在コロンビア日本国大使館

一等書記官 大田 勝也 (日本側連絡担当官)

Luis Vargas

JICAコロンビア事務所

所長 富田 実

早川 政利

山本 達彦

北野 日士

コロンビア外務省

国際協力局課長 Juan Andres Lopez

国際協力局長補佐 Paola Bettelli

大統領府国家保安局 (DAS)

保護部長 Luis Eduardo Garcia 大佐 (コロンビア側連絡担当官)

個人保護課長 Enrique Quinones

コロンビア警察司法調査本部 (DIJIN)

情報課長 Jairo Delgado 少佐

国家企画庁 (DNP)

技術協力局長 Diego Martinez Arango

Guillermo Correa Castaneda

③ 協議事項

1993年5月18日に開催された第3回中央安全委員会における評議事項は下記の通りであった。

- ・安全委員会設立の目的と経緯 (DNP)
- ・プロジェクトサイトの概要説明 (DNP)
- ・DASとDIJINの業務分担の説明 (DIJIN)
- ・治安と安全に関わる日本人の考え方の説明 (JICA)
- ・コロンビア-日本協力プロジェクトの実態報告 (JICA)
- ・コロンビアにおける治安の実態についての報告 (DAS)
- ・コロンビア-日本協力プロジェクトのコロンビア側担当機関に対する決定事項と提案事項

- ② カリもシルバニアも調査団派遣に問題はない。コーヒー枢軸地域では壊乱の兆しはいくつか見られるが、懸念される程のものではない。
- ③ 日本人専門家に必要な安全対策の実施と提供について、DAS及びボゴタ警察司法情報部(SIJIN)は援助し、協力することを約束し、確認する。
- ④ プロジェクト実施機関内にプロジェクト安全委員会を設置する際には、DASとしては代表者を選定して参加する。
- ⑤ 中央安全委員会は3ヶ月ごとに定例委員会、必要に応じて臨時委員会を開催する。
- ⑥ 日本人専門家に対する勧告
 - ・カリ市で住居を選定する場合には、犯罪の発生が見られない北部及び南部地区とすることが望ましい。
 - ・住居から事務所へ通勤する場合には、各種のルートと時間帯を設定すること。
 - ・カリ市では犯罪が多発している地域の通過を避けること。
 - ・カリ市の観光地に行く時は用心し、日中に訪れること。
 - ・ゲリラの影響下にある地域、とくに山岳地帯に入る場合には、事前に軍及び警察に通知し、護衛を求めること。
- ⑦ プロジェクトサイトの建物・施設に対する勧告
 - ・隣接する大学の職員及び学生の前歴調査。
 - ・フェンスに電子式保安システムを設置。
 - ・施設の角ごとに投光器を設置。
 - ・敷地北側へ溝付きフェンスを設置。
 - ・通気孔及び所長室庭園上部へ鉄格子を設置。
 - ・窓ガラスへ鉄格子あるいは警報装置を設置。
 - ・警備員の増員あるいは遮蔽壁の強化(高さを高くする)。
 - ・日本人専門家事務室の窓ガラスを耐爆風ガラスに強化。
 - ・駐車場を職員用と外来者用に区分。
 - ・外来者及び車両の識別強化と記録作成。
 - ・建物・施設内の一定区域に出入管理可能なプロジェクトエリアを設定。
 - ・高度保全区域へのアクセス制限。
 - ・携帯用無線器の常時携帯。
 - ・火災警報機の設置。
 - ・隣接コカコーラ工場の安全性の調査。
 - ・市警察との常時連絡体制の確立。
 - ・保安要員及び警備員の責任意識の向上と責任体制の確立。

7-3 実験室及び日本人専門家事務室の配置と配線・配管

実験室及び日本人専門家事務室の配置と配線・配管については、下記の通りとすることで調査団とINGEOMINASは合意している（ミニッツ：Ⅲ. 3. 7 参照）。

- ① 供与機材はミニッツの別表-IXに基づいて配置する。
- ② 供与機材に必要な電気配線及び給排水用配管工事はミニッツの別表-Xに基づいて実施する。
- ③ 供与機材の据付け工事はコロンビア側が実施する。
- ④ 供与機材の調整は日本側が実施する。
- ⑤ 実験室の実験台・ドラフト・キャビネットなどの調達と設置はコロンビア側が担当する。
- ⑥ 日本人専門家事務室の配置、家具什器の設置、配線配管工事はミニッツの別表-IX & Xに基づいてコロンビア側が実施する。

7-4 供試鉱石の選定

本プロジェクトで使用する供試鉱石としては、Guachaves 鉱床から採取された合金複雑鉱石とすることで調査団とINGEOMINASは合意した。なお、この供試鉱石の採取はINGEOMINAS側で実施することでも合意している（ミニッツ：Ⅲ. 3. 8 参照）。

7-5 ミニッツの作成

調査団とコロンビア側は、今回の協議結果を取纏めたミニッツを英語版とスペイン語版で作成すること、またその解釈で相違が生じた時は、英語版を優先させることで合意した（ミニッツ：署名ページ参照）（ミニッツは資料-1及び資料-2に収録）。

資料－１ コロンビア共和国含金複雑鉱処理技術協力事業計画

打合せ調査団協議議事録（英語版）

*Minutes of Discussions between the Japanese Consultation Team and
the Colombian Authorities concerned on the Japanese Technical
Cooperation Project for Recovery of Precious Metals from Vein-Type
Complex Ores in the Republic of Colombia*

MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE CONSULTATION TEAM
AND THE COLOMBIAN AUTHORITIES CONCERNED
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR RECOVERY OF PRECIOUS METALS FROM VEIN-TYPE COMPLEX ORES
IN THE REPUBLIC OF COLOMBIA

The Japanese Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Kenji Tomita, Special Technical Advisor of the Japan Mining Engineering Center for International Cooperation visited the Republic of Colombia from June 13 to June 23, 1993 for the purpose of reviewing the cooperation program of the Project on Recovery of Precious Metals from Vein-Type Complex Ores in the Republic of Colombia (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in the Republic of Colombia, the Team had a series of discussions and exchanged views with the Colombian authorities concerned with respect to updating the Tentative Schedule of Implementation and the Technical Cooperation Program, in accordance with the Record of Discussions signed on January 27, 1992 in Santa Fe de Bogota (hereinafter referred to as "the R/D").

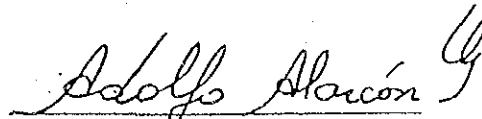
As a result of the discussions, the Team and the Colombian authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to the document attached hereto.

Done in duplicate in English and in Spanish languages, each text is equally authentic. In case of any divergence in interpretation, the English text shall prevail.

Santa Fe de Bogota, June 22, 1993



Dr. Kenji Tomita
Leader,
Consultation Team,
Japan International
Cooperation Agency,
Japan.



Dr. Adolfo Arcon Guzman
Director General,
Institute for Research in Geosciences,
Mining and Chemistry,
The Republic of Colombia.



Dr. Diego Martinez Arango
Chief,
International Technical Cooperation Division,
National Planning Department,
The Republic of Colombia.

THE ATTACHED DOCUMENT

I. Review of the Activities of the Project up to May, 1993

1.1 Suspension and Resumption of the Project

Since the technical cooperation between the Japanese side and the Colombian side on the Project started on March 31, 1992, the Japanese side has suspended for several months to take necessary measures for the dispatch of experts and the procurement of machinery and equipment in consideration of the overall situation at the Project area. However, the Japanese side has decided recently to resume the activities of the Project based on the result of the discussions between the authorities concerned in Japan and Colombia.

1.2 Training of the Colombian Counterpart Personnel in Japan

Results of acceptance of the Colombian counterpart personnel by JICA for their training in Japan are as follows.

No	Name of Counterparts	Scope of Training	Main Site of Training
①	Gustavo Garzon-Valencia	Electro-metallurgical process	J-MEC ¹⁾ , MINDECO ²⁾
②	Jaime Mojica-Buitrago	Mineralogical characterization	J-MEC, MINDECO, GSJ ³⁾
③	Jorge Martin Molina-E.	Precious metals recovering and processing	J-MEC, MINDECO
④	Juan Carlos Molano M.	Mineralogical characterization	J-MEC, MINDECO, GSJ

Term of Training: ①~④ From March 16 to June 14, 1993

¹⁾ J-MEC: Japan Mining Engineering Center for International Cooperation

²⁾ MINDECO: Mitsui Mineral Development Engineering Co., Ltd.

³⁾ GSJ: Geological Survey of Japan, Agency of Industrial Science and Technology

In addition to the above, Dr. Adolfo Alarcon Guzman, Director General of INGEOMINAS has been invited to Japan by JICA in April, 1993 in order to study the present situation of the Japanese mining industry.

1.3 Allocation of Manpower and Budget for the Project by the Colombian Side

INGEOMINAS has assigned counterpart personnel and also arranged the budget necessary for the Project as shown in ANNEX-I and ANNEX- II -1 respectively.

1.4 Renovation of Building and Facilities

INGEOMINAS has completed mostly the remove of machinery and equipment and the removal of partitions from the proposed laboratories for the Project at the Pacific Regional Office in Cali for installation of the machinery and equipment provided by JICA and for office accommodation of the Japanese experts.

Jey

(P/L)

AGAL

II. Review of Master Plan, Tentative Schedule of Implementation and Technical Cooperation Program

2.1 Master Plan for the Project

Both of the Japanese and Colombian sides confirmed that the master plan for the Project agreed upon in the R/D was not to be modified.

2.2 Management System for the Implementation of the Project

The Colombian side explained that the management system for implementation of the Project had been modified to the new system as shown in ANNEX-III from the description of ANNEX 7 in the attached document of the R/D, in accordance with the reformation of organization system of INGEOMINAS.

2.3 Tentative Schedule of Implementation and Technical Cooperation Program for the Project

Both of the Japanese and Colombian sides confirmed that the tentative schedule of implementation and the technical cooperation program for the Project agreed upon on January 27, 1992 were to be modified as shown in ANNEX- IV and ANNEX- V respectively.

III. Annual Work Plan for 1993-1994

3.1 Annual Work Plan for 1993-1994

Both of the Japanese and Colombian sides formulated jointly the annual work plan for 1993-1994 as shown in ANNEX- VI.

3.2 Dispatch of the Japanese Experts

The Colombian side requested the dispatch of long-term experts, such as chief advisor, coordinator, metallurgists and chemist, as soon as possible and also that of short-term experts in the fields of installation and adjustment of the machinery and equipment to be provided by JICA.

3.3 Training of the Colombian Counterpart Personnel in Japan

The Colombian side requested the acceptance of the Colombian counterpart personnel for the training in Japan in the following fields.

- (1) Chemist Engineer - Metallurgy
- (2) Chemist - Chemistry
- (3) Metallurgist Engineer - Mineral Processing
- (4) Chemist Engineer - Mineral Processing

3.4 Provision of Machinery and Equipment

Based on the request by A-4 Form and in consideration of the results of the consultation with the Team, the Colombian side informed the Japanese side of their request on the provision of machinery and equipment as shown in ANNEX-VII for the smooth implementation of the Project.

3.5 Allocation of Manpower and Budget

The Colombian side explained the allocation scheme of manpower including counterpart personnel, administrative staff and supporting personnel for the Project and also the allocation scheme of budget necessary for implementation of the Project as shown in ANNEX-VIII and ANNEX- II -2 respectively.

3.6 Renovation of Building and Facilities

INGEOMINAS explained that the renovation works of the buildings and facilities at the Pacific Regional Office in Cali including the removal and setting of room partitions, the works for wiring, piping and air conditioning, and the arrangement of office and laboratory furnitures would be completed up to the end of 1993.

In relation to the above, the Team suggested that the renovation works of office for the Japanese experts should be completed before their arrival to the site of the Project.

3.7 Installation of the Machinery and Equipment provided by JICA

As to the installation of the machinery and equipment provided by JICA (hereinafter referred to as "the Equipment"), both of the Japanese and Colombian sides understood the followings;

- 1) The Equipment would be arranged according to the descriptions in ANNEX- IX.
- 2) Locations of wiring and piping necessary for the Equipment are shown in ANNEX- X.
- 3) The installation works of the Equipment are conducted by the Colombian side.
- 4) The adjustment works of the Equipment are conducted by the Japanese side.

3.8 The Ore Sample to be studied

The Guachaves mining area is selected as the deposit to be taken ore sample to be studied in the Project by both sides.

In relation of the above, both sides understood that the sampling and identification method for ore samples would be selected by INGEOMINAS.

IV. Other Matters

4.1 Term of Cooperation

The Colombian side informed the Team of their expectation on the request to the Japanese side concerning the extension of the term of cooperation on the coming some day from November 1993 to March 1994, in consideration of suspension of the Project over a period of approximately one year.

4.2 Security for the Japanese Experts

Referring to the descriptions of Item 1 of the Minutes of Meeting on the Project signed by both of the Japanese and Colombian sides in January 27, 1992, the Colombian side confirmed the followings concerning security for the Japanese experts at the Project area.

- a) to provide permanent security personnel for the Project site;
- b) to provide chauffeured vehicles and at least one accompanying person for the Japanese experts to commute from and to homes and office;
- c) to provide vehicles and counterpart personnel and guard when necessary for the official travel of the Japanese experts;
- d) to prohibit the holiday and night time duties of the Japanese experts;
- e) to set up regional security committee;
- f) to take necessary measures in connection with the security of the Project.

- In addition to the above, INGEOMINAS confirmed the followings.
- g) The Japanese experts do not participate in the sampling works at the mining areas for the Project;
 - h) The official travel of the Japanese experts is limited to the district to be identified as the safety area for the Japanese experts.

ANNEX-XI and ANNEX- XII are the minutes of meetings concerning to the safety committee for the Project held on May 18, 1993 in Santa Fe de Bogota and June 4, 1993 in Cali respectively describing the measures and efforts to be taken by the Colombian and Japanese sides for the security of the Japanese experts.

In relation to the above, the Team explained that the Japanese side would be able to supplement some of the costs for the security measures at the Project site.

4.3 Attendance of the discussions are shown in ANNEX- XIII.

PLM

(14)

BF



A N N E X - I

LIST OF THE COLOMBIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

JUNE 1992 - JUNE 1993

COUNTERPART PERSONNEL :

1. General Director, INGEOMINAS: Adolfo Alarcón Guzmán
2. Head, Mining, Subdirector, INGEOMINAS: Antonio Romero Hernández
3. Head, Chemical Research Subdirector, INGEOMINAS: María Cristina de Villaveces.
4. Regional Director, Pacific Office, INGEOMINAS: Gustavo Jiménez Espinel.
5. Researchers, Engineers and Assistant in the field of:
 - Mineralogical Characterization: Jaime Mojica Buitrago
 - Precious Metals Recovering and Processing: Jorge Martín Molina.
 - Mineralogical Characterization: Juan Carlos Molano.
 - Electro-metallurgical process: Gustavo Garzón Valencia
 - Mineralogical Calcography: Analia del Valle Pantorrilla

ADMINISTRATIVE PERSONNEL:

Service staff: Secretary, driver and other supporting staff mutually agreed upon as necessary.

gilly
(113)
df



A N N E X - II - I


ALLOCATION PLAN OF THE OPERATIONAL BUDGET

For the Project by the Colombian Side

(1992 - May 1993)

Unit: Million Colombian Pesos

Description	Total	1992	1993
Salaries and Allowances	38	13	25
Building and Facilities	19.8	19	0.8
Materials	0.4	0.4	-
Total Annual Budget	58.2	32.4	25.8


INGEOMINAS




A N N E X - II - 2

TENTATIVE ALLOCATION PLAN OF THE OPERACIONAL BUDGET
FOR THE PROJECT BY THE COLOMBIAN SIDE

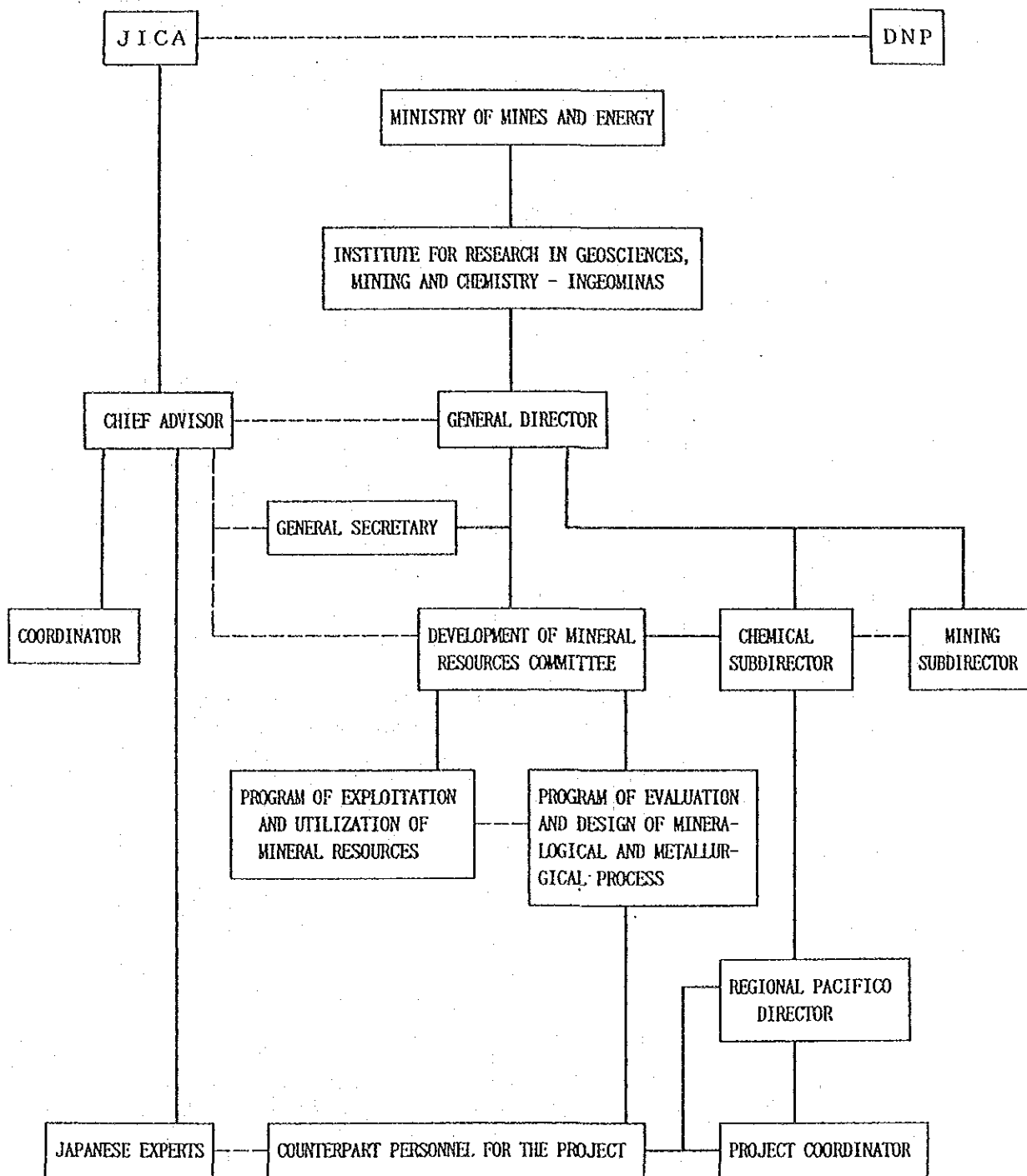
JUNE 1993 - 1995

Unit: Million Colombian Pesos

Description	Total	1993	1994	1995
Salaries and Allowances	285	95	150	40
Building and Facilities	49.2	14.2	30	5
Materials	55	25	20	10
Total Annual Budget	389.2	134.2	200	55


INGEOMINAS

ANNEX-III MANAGEMENT SYSTEM FOR THE IMPLEMENTATION OF THE PROJECT



- 1) General Director of INGEOMINAS has the overall responsibility for the management of the Project.
- 2) Regional Pacifico Director has the responsibility for the administration at the Project site.

[Handwritten signature]
[Handwritten initials]
[Handwritten initials]

ANNEX-IV TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION FOR THE PROJECT (Modified on June 1993)

Calendar Year	1992				1993				1994				1995			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
I. Term of the Project	-----															
II. The Japanese Side	-----															
2.1 Dispatch of Survey Teams	-----															
(4) Consultation	-----															
(5) Technical Guidance	-----															
(6) Evaluation	-----															
2.2 Dispatch of Experts	-----															
(1) Long-term Experts	-----															
1) Chief Advisor	-----															
2) Coordinator	-----															
3) Metallurgist (Mineral processing)	-----															
4) Metallurgist (Metallurgy)	-----															
5) Chemist (Chemical analysis)	-----															
(2) Short-term Experts	-----															
2.3 Counterpart Training in Japan	-----															
2.4 Provision of Equipment	-----															
2.5 Progress Report	-----															
III. The Colombian Side	-----															
3.1 Renovation and Arrangement of Building and Facilities	-----															
3.2 Allocation of Counterparts & Administrative Personnel	-----															
3.3 Provision of Equipment	-----															
3.4 Expense of Operational Costs	-----															
3.5 Progress Report	-----															

(Mineralogist and other Short-term expert(s) on specific fields may be dispatched, if necessary)

----- Original Schedule; == Modified Schedule; ----- Intended Schedule when the term of cooperation is extended by mutual agreement.

Note: This schedule subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Key

(14)

1994

ANNEX-V TECHNICAL COOPERATION PROGRAM (Modified on June 1993)

Calendar Year	1993				1994				1995			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1. Mineralogical Study												
1.1 Identification of ore minerals				=====				=====				
1.2 Mineralogical description for ore samples tested								=====				
2. Mineral Processing Technology												
2.1 Sample preparation				=====								
2.2 Separation of cyanide by physical process					=====							
3. Metallurgical Processing Technology												
3.1 Separation of cyanide by chemical process								=====				
3.2 Cyanidation process												
(1) Conventional process					=====							
(2) Carbon in pulp process								=====				
(3) Carbon in column process									=====			
(4) Resin in column process										=====		
3.3 Thio-urea process												
(1) Carbon in column process												
(2) Resin in column process												
(3) Metal substitution process												
4. Pollution Control Technology for Mineral Processing												
5. Analysis of Ore Samples Tested												
5.1 Chemical analysis												
5.2 Instrumental analysis												
6. Preparation of Reports												

—— Original Schedule; ===== Modified Schedule; - - - - Intended Schedule when the term of cooperation is extended by mutual agreement.

[Handwritten signature]

(14)

AP

ANNEX-VI ANNUAL WORK PLAN FOR 1993-1994 (Formulated on June 1993)

Calendar Year	1993						1994						
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
<u>The Japanese Side</u>													
2.1 Dispatch of Survey Team													
(4) Consultation	—												
2.2 Dispatch of Experts													
(1) Long-term Experts													
1) Chief Advisor													
2) Coordinator													
3) Metallurgist (Mineral Processing)													
4) Metallurgist (Metallurgy)													
5) Chemist (Chemical Analysis)													
(2) Short-term Experts													
1) Installation													
2.3 Counterpart Training in Japan	—												
2.4 Provision of Equipment													
(1) Procurement/Shipment													
2.5 Progress Report													
<u>The Colombian Side</u>													
3.1 Renovation and Arrange- ment of Building and Facilities													
3.2 Allocation of Counter- parts & Administrative Personnel													
3.3 Provision of Equipment													
3.4 Expense of Operational Costs													
3.5 Progress Report													
<u>Technical Cooperation Program</u>													
1.1 Identification of Ore Minerals													
1.2 Mineralogical Descrip- tion for Ore Samples tested													
2.1 Sample Preparation													
2.2 Separation of Cyanide by Physical Process													
3.1 Separation of Cyanide by Chemical Process													
3.2 Cyanidation Process													
(1) Conventional Process													
(2) Carbon in Pulp Process													
5.1 Chemical Analysis													

Note: This annual work plan is subject to change within the framework of the Record of Discussions, when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Handwritten initials and a circled number '14' are present in the bottom right corner of the page.

ANNEX-VII EQUIPMENT LIST FOR THE PROJECT

I. EQUIPMENT FOR JAPANESE FISCAL YEAR 1993

A. Mineralogical Study

- A-1 Heavy Liquid Separation System
- A-3 Stereo Microscope
- A-4 Polarizing Microscope
- A-5 Photo-system for Polarizing Microscope
- A-6 X-ray Diffractometer
- A-7 Automatic Dryer, Vacuum Pump, Minicompressor
- A-8 Rock Cutting Machine
- A-9 Polishing Machine

B. Mineral Dressing/Cyanidation Study

- B-1 Jaw Crusher
- B-2 Sample Grinder
- B-3 Splitter, Filter, Dryer
- B-4 Balance
- B-5 Specific Gravity Measurement
- B-6 Sizing Apparatus
- B-8 Shaking Table
- B-9 Isodynamic Separator
- B-10 Ball Mill
- B-11 Laboratory Flotator
- B-12 Electric Furnace
- B-13 Autoclave
- B-14 Draft Chamber
- B-15 Cyanidation Testing Apparatus
- B-16 Compressor, Vacuum Pump
- B-17 CIP, CIC Testing Apparatus
- B-18 Electro Winning/Refining Testing Apparatus
- B-19 pH Meter
- B-20 CN Meter
- B-21 ORP Meter
- B-22 Auxiliary Equipment
- B-23 Reagents
- B-24 Waste Water & Solid Treatment Apparatus

Handwritten marks:
A circled '14' and a signature 'JG' are present in the lower right corner of the page.

C. Analytical Laboratory

- C-1 Vibrating Mill
- C-2 Vacuum Desiccator & Automatic Dryer
- C-3 Balance
- C-4 Water Purification Apparatus
- C-5 Heater
- C-6 Draft Chamber
- C-7 Gas/Dust Scrubber
- C-8 Muffle type Electric Furnace
- C-9 Atomic Absorption Spectro-photometer
- C-10 Spectro-photometer

D. Vehicle

II. EQUIPMENT FOR JAPANESE FISCAL YEAR 1994

A. Mineralogical Study

- A-2 Automatic Point Counter

B. Mineral Dressing/Cyanidation Study

- B-5 Hard Grobe(Wi) Tester
- B-7 Particle Size Analyzer
- B-8 Hartz Jig
- B-9 Davis Tube Tester

C. Analytical Laboratory

- C-11 Inductivity Coupled Plasma Spectrometer
- C-12 X-ray Fluorescence Analyzer

①
20
BF



A N N E X - VIII

SCHEDULE OF STAFF ALLOCATION ON THE ASSIGNMENT OF COUNTERPART
PERSONNEL AND OTHER STAFF FOR THE PROJECT
BY THE COLOMBIAN SIDE

Calendar year:

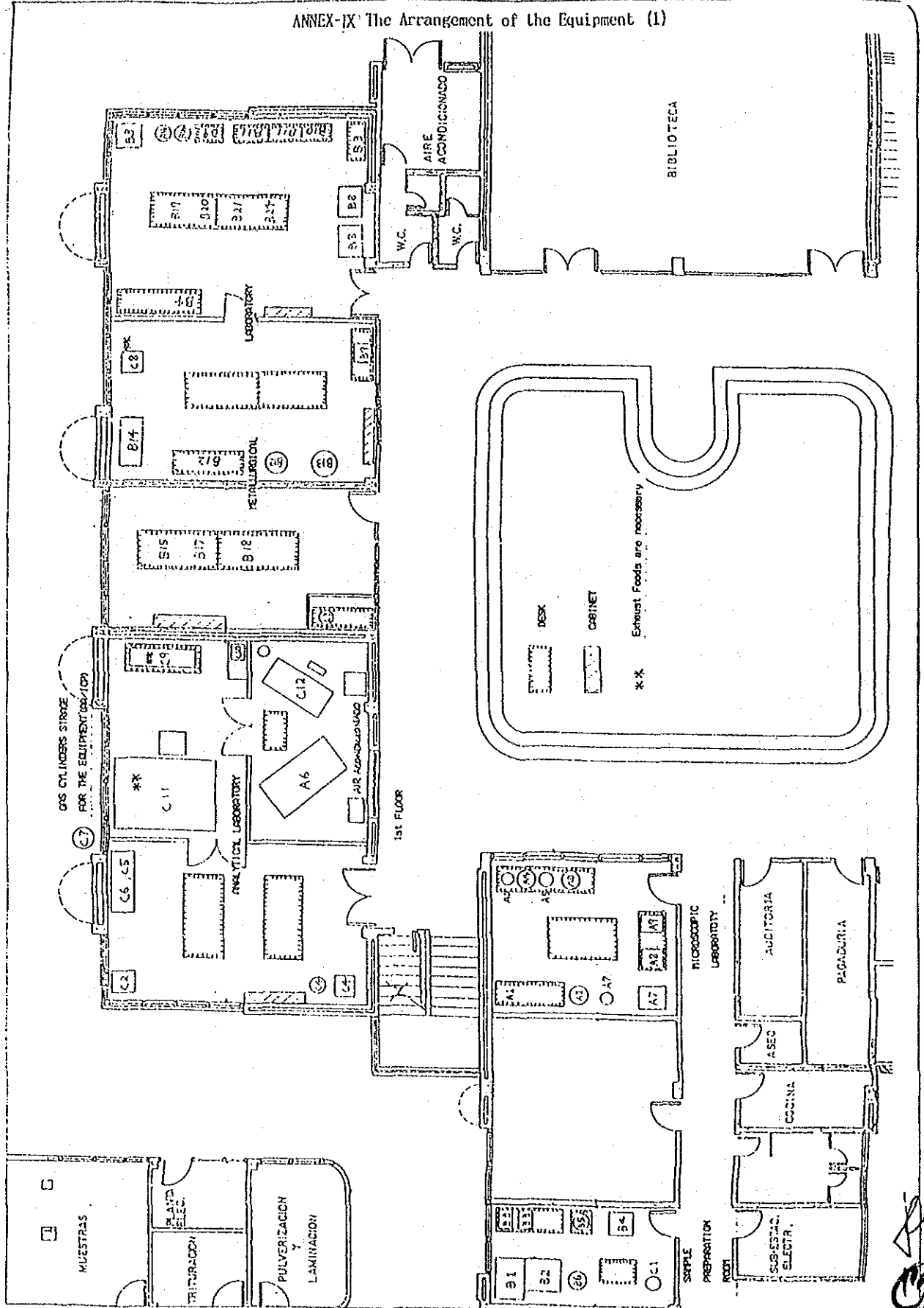
DESCRIPTION	1993	1994 ~1995
Chief of the project *	1	1
Geologist	2	2
Mining Engineer	1	1
Metallurgist	2	3
Chemist and Chemical Engineer **	3	3
Laboratory Assistant	3	3
Total:	12	13

NOTE: * Subdirector of Chemistry Research

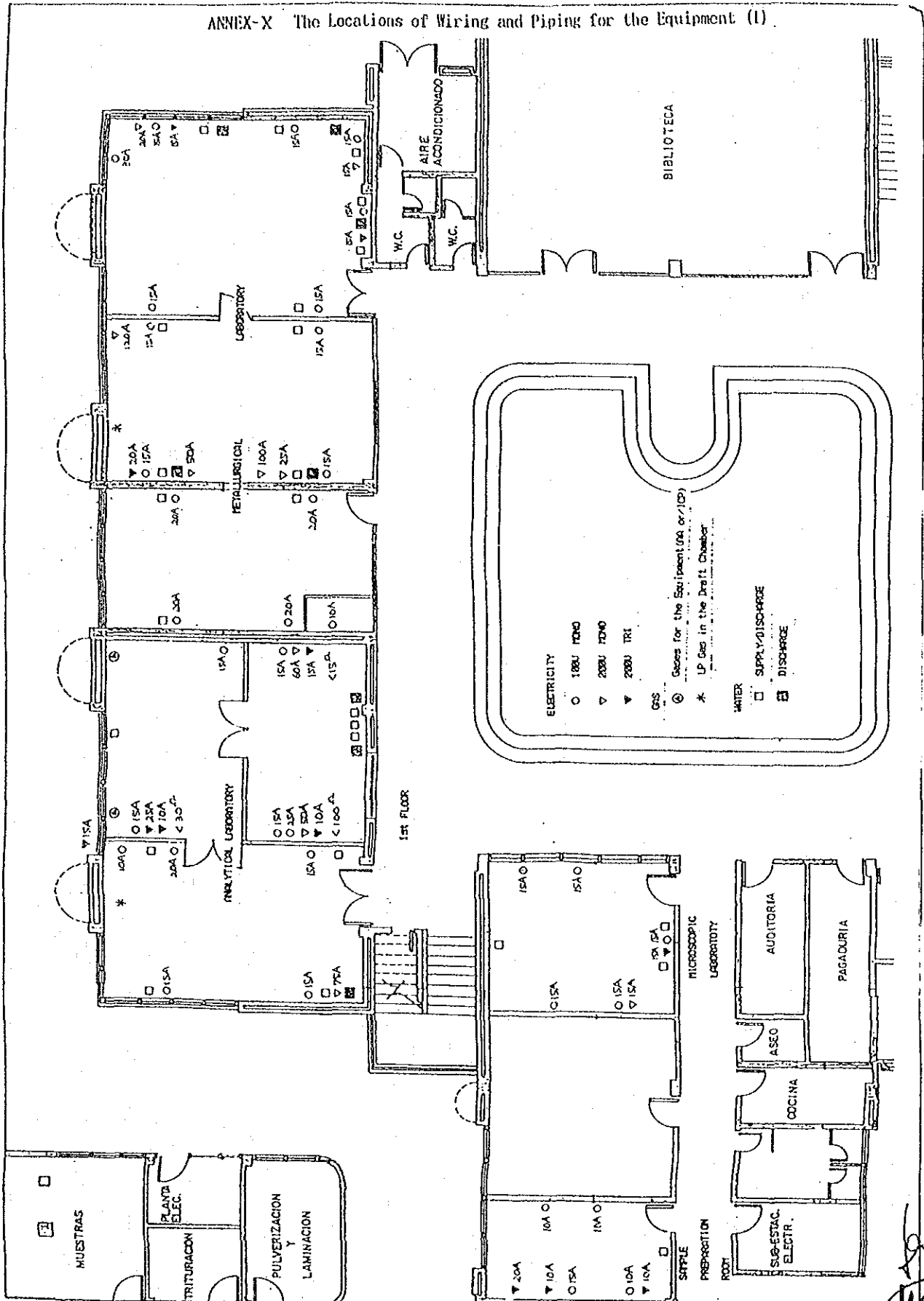
** Program Coordinator - Bogota

Handwritten initials and signature:
A signature at the top right.
A circled number '16' below it.
The letters 'Ad' at the bottom right.

ANNEX-IX The Arrangement of the Equipment (1)

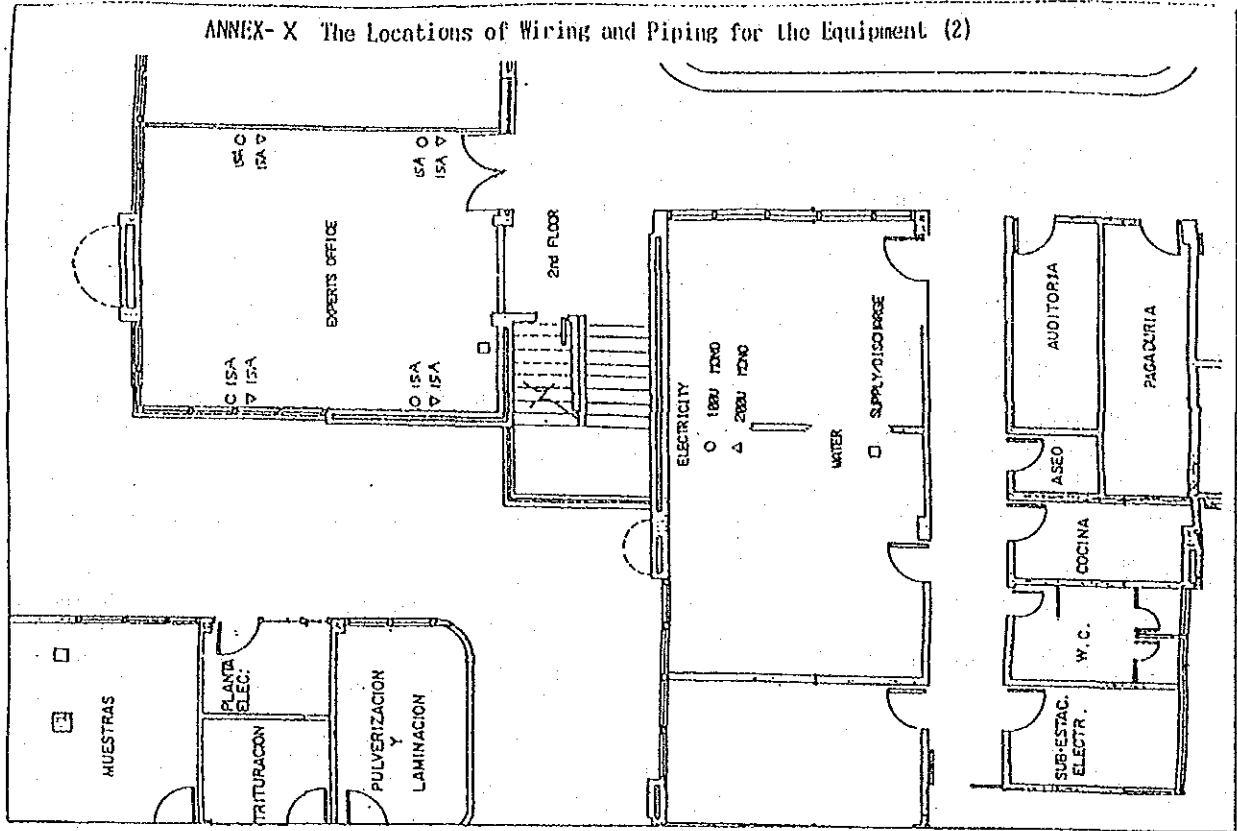


ANNEX-X The Locations of Wiring and Piping for the Equipment (I)

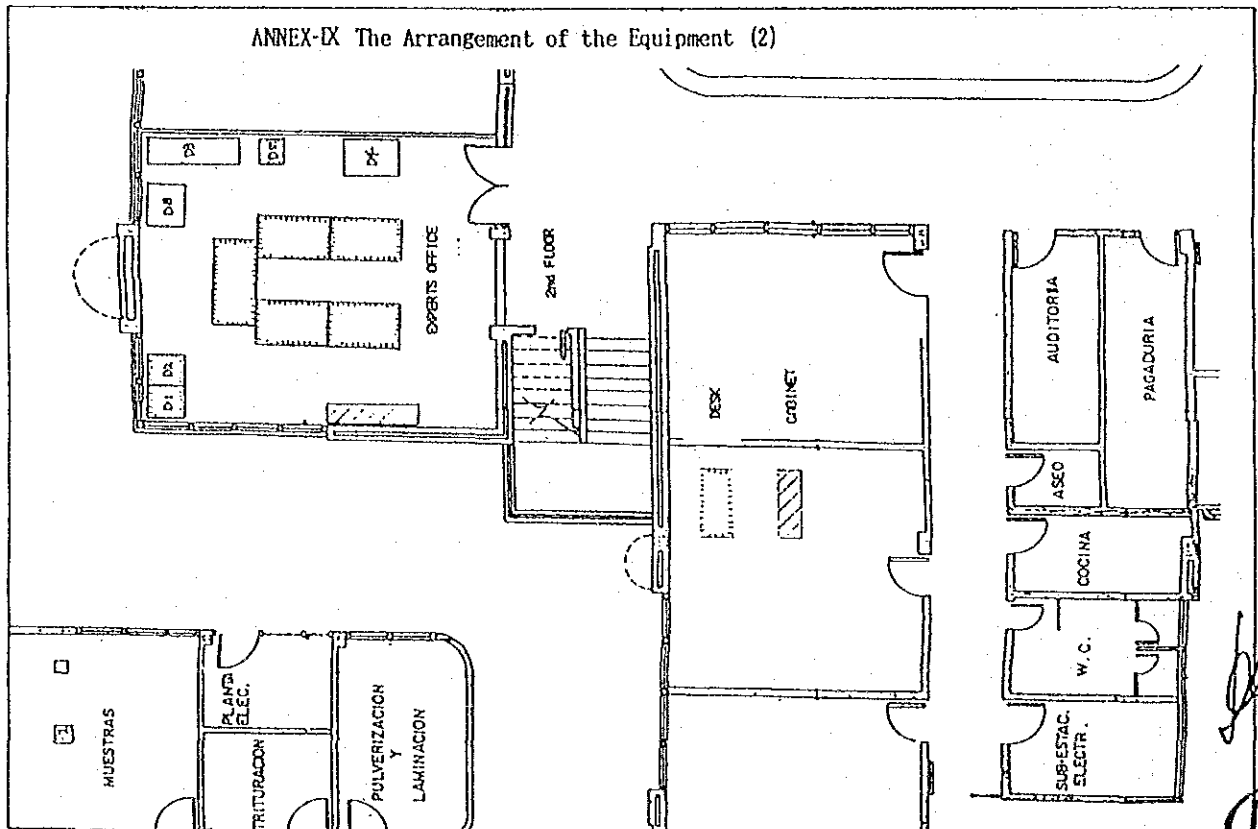


Handwritten signature or initials.

ANNEX-X The Locations of Wiring and Piping for the Equipment (2)



ANNEX-IX The Arrangement of the Equipment (2)



ANNEX- XI THE MINUTES OF MEETING CONCERNING TO THE SAFTY COMMITTEE
FOR THE PROJECT HELD ON MAY 18, 1993 IN SANTA FE DE BOGOTA

III REUNION DEL COMITE DE SEGURIDADAD

-ACTA-

FECHA 18 DE MAYO DE 1993
LUGAR BOGOTA - DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION

ASISTENTES

EMBAJADA DEL JAPON

KATSUYA OTA

LUIS VARGAS

JICA

MINORU TOMITA

MASATOSHI HAYAKAWA

YAMAMOTO TATSUHIKO

KITANO AKASHI

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

JUAN ANDRES LOPEZ

PAOLA BETTELLI

DAS

CORONEL, LUIS EDUARDO GARCIA

ENRIQUE QUINONES

DIJIN

MAYOR, JAIRO DELGADO

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION

DIEGO MARTINEZ ARANGO

GUILLERMO CORREA CASTAÑEDA

ORDEN DEL DIA

1. Introducción - Departamento Nacional de Planeación
2. Pensamiento del pueblo Japonés sobre seguridad social y orden público. Informe de la situación actual de los proyectos Colombo-Japoneses - JICA
3. Informe sobre la situación de orden público en Colombia-DAS.
4. Conclusiones y recomendaciones para las Entidades nacionales encargadas de ejecutar los proyectos.

DESARROLLO DE LA REUNION

1. El doctor Diego Martínez, Jefe de la División de Cooperación Técnica Internacional del Departamento Nacional de Planeación, dió la bienvenida a los asistentes e informó a continuación sobre las causas que determinaron la creación del Comité de Seguridad y el propósito del mismo.

De igual manera se refirió al proceso gradual que mantendrá el descongelamiento de la cooperación Japonesa. Hizo mención de los proyectos que se encuentran aprobados y no han podido ser iniciados, así como de los lugares donde estos se ejecutarán.

Posteriormente solicitó al Mayor Jairo Delgado, Jefe de la División de Inteligencia de la DIJIN, aclarar las funciones que cumple la DIJIN, con relación al DAS. El Mayor Delgado informó que la DIGIN coordina el flujo de información con el fin de mantener uniformidad de criterios, en tres campos: narcoterrorismo, narcotráfico y delincuencia organizada y cumple actividades de coordinación a nivel de la Junta de Inteligencia Nacional. El manejo de la inteligencia se da en tres niveles: estratégico, táctico y operacional.

2. El doctor Minoru Tomita, Representante Residente de Jica en Colombia, inició su intervención expresando algunas ideas acerca del pensamiento del pueblo Japonés sobre seguridad social y orden público citando la frase " En el Japón el agua potable y la seguridad son gratuitas y por consiguiente sin ningún costo". El agua es cristalina y en cualquier parte se puede tomar. Sobre la seguridad se presenta una situación sobresaliente, las cosas que se dejan fuera de casa no se pierden, esto constituye un orgullo ante el mundo entero. En consecuencia, ante cualquier gota de inseguridad, cualquier noticia, el pueblo japonés lo siente mucho más de lo que lo siente el propio país, esto da una idea de lo sensible que en estas materias es el pueblo Japonés.

[Handwritten signature]
[Handwritten initials]

Para adelantar cualquier trabajo de JICA en el exterior se tiene en cuenta la opinión pública del país, por tanto se considera muy importante el Comité de Seguridad para mostrar a los compatriotas el esfuerzo que se hace para dar seguridad a expertos y voluntarios. A continuación se refirió a la Misión que visitó el país para evaluar la situación de orden público y expuso: Los resultados reflejan la conciencia del pueblo Japonés, refiriéndose a lo fuerte y rigurosa que fue esta evaluación.

Posteriormente comunicó a la reunión sobre las ciudades y departamentos que el Gobierno del Japón considera viables para el envío de expertos, jóvenes voluntarios y misiones, así como la Misión para el Proyecto CECIL que arribará el 23 de mayo y la Misión para el proyecto de Desarrollo Minero que llegará a mediados del mes de junio. Finalmente, se refirió a los expertos y jóvenes voluntarios que actualmente se encuentran en el país, indicando las ciudades donde están trabajando.

3. El coronel Luis Eduardo García, Director de Protección del DAS, se refirió al apoyo que se ha venido brindando a las Misiones Extranjeras, tanto por el DAS como de la Policía, efectuando evaluaciones en sitios específicos y suministrando escoltas o pedidos de apoyo a la fuerza pública. Ratificó no haber problema en este sentido y anunció que el Gobierno hará los esfuerzos necesarios para prestar esa seguridad.

La situación de orden público del país no es normal pero si está controlada y se espera el resultado de la política de sometimiento de los narcotraficantes. En cuanto a la subversión, en este momento sus acciones están dirigidas contra el mismo Estado y su economía, en ningún momento contra representaciones diplomáticas.

Tanto en Cali como en Silvania no hay problemas para el desplazamiento de misiones. En el eje cafetero existen algunos brotes de subversión pero sin trascendencia.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- A. Compromiso de colaboración y apoyo tanto del DAS como de la SIJIN para prestar y brindar las medidas de seguridad requerida para el desplazamiento de los expertos en el país.
- B. Establecimiento de los Comités de Seguridad al interior de las entidades ejecutoras de los proyectos. En este caso el DAS ofreció nombrar un delegado.



- c. El Comité Nacional de Seguridad se reunirá ordinariamente cada tres (3) meses y extraordinariamente cuando las circunstancias lo ameriten.
4. La Embajada del Japón (a través del Señor Ota) comunicará oportunamente al DAS (Coronel García), la fecha de arribo de las misiones, su composición y itinerario a cumplir en el país, a fin de coordinar conjuntamente las medidas de seguridad requeridas.

A handwritten signature and initials are present in the bottom right corner of the page. The signature appears to be 'BA' with a checkmark-like symbol above it. Below the signature, the letters 'BA' are written again.

ANNEX- XII THE MINUTES OF MEETING CONCERNING TO THE SAFTY COMMITTEE
FOR THE PROJECT HELD ON JUNE 4, 1993 IN CALI

Santafé de Bogotá, 11 de junio de 1993

Doctor
Makoto Tatebe
Asistente Representante
Residente JICA
Ciudad

Referencia: Reunión Comité Seguridad Local

Apreciado Doctor:

En relación con el asunto de la referencia de manera atenta me permito presentarle la siguiente síntesis:

PARTICIPANTES:

Coronel Julio Rodríguez	Comandante Operativo de la Policía Metropolitana de Cali.
Cabo Ortiz	Estadística Policía Metropolitana
Teniente Jaime Márquez	Jefe Grupo de Propiedad, SIGIN
Hernán Fierro Jaimes	Jefe Sección Protección Cali, DAS.
Minoru Tomita	Representante residente de JICA ante el Gobierno Nacional.
Makoto Tatebe	Asistente Representante JICA.
Gustavo Jiménez Espinel	Ingeominas

OBJETO:

1. Informe seguridad Cali.
2. Informe seguridad Regiones aledañas a Cali.
3. Informe seguridad del Edificio
4. Recomendaciones
5. Reglamento operación Comité.

DESARROLLO DE LA REUNION

1. Informe seguridad Cali

El Cabo Ortiz presentó un informe sobre la ocurrencia de delitos en el último año esquematizado en un cuadro, el número de

INCEOMINAS

casos por delito y por mes. Esta información se ubicó en el mapa de Cali, y de allí se concluyó:

- . Aún cuando el número de delitos por atraco y homicidios es alto el número de secuestros es bajo, sólo 5.
- . De estos secuestros ninguno incluye extranjeros.
- . Los delitos se concentran principalmente en barrios de estratos populares principalmente al Occidente de la ciudad, sectores del Suroccidente y Centro de la ciudad. Se aprecian claramente 2 zonas con mayor seguridad al Sur y Norte de la ciudad. En la zona Sur se encuentran ubicadas las instalaciones de INGEOMINAS.

2. Informe Seguridad Regiones Aledañas a Cali.

El señor Hernando Sierra presentó un informe acerca de la situación de orden público afectada por la actividad guerrillera en las zonas aledañas a Cali del cual se concluye:

- . El 30 frente de las Farc opera en la Cordillera Occidental en corregimiento del Municipio de Jamundí, Dagua, Cisneros, Darien, Restrepo, Buenaventura y Bajo Anchicayá.
- . El sexto frente opera en estribaciones de la Cordillera Central, jurisdicción de los municipios Florida, Pradera, Palmira, Cerrito, Ginebra, Tuluá, Bugalagrande y Buga.
- . La actividad Guerrillera ha disminuido notoriamente en el último año como consecuencia de la política actual del gobierno registrándose casos aislados en Buga y Tuluá en los que asaltaron patrullas del ejército y una comisión del DAS.
- . La actividad guerrillera fue erradicada de Cali hace varios años cuando el M-19, grupo que operaba en la ciudad se acogió a la política de reinserción a la vida civil propuesta por el gobierno en esa fecha.
- . Los objetivos de la guerrilla en los últimos años se han centrado en puntos neurálgicos a la economía del país.

3. Informe de Seguridad del Edificio.

El teniente Márquez presentó un informe pormenorizado de los aspectos de seguridad del edificio entre los que cabe señalar:

- . En el campo universitario desde el mes de noviembre de 1989,



no se registran antecedentes de desordenes universitarios en los que normalmente se hace uso de bombas incendiarias y bombas Molotov.

- . Los habitantes del área adyacente son estudiantes, profesores y empleados de la Universidad del Valle y empleados de la fábrica de gaseosas CocaCola.
- . En lo concerniente a barreras perimétricas el edificio se encuentra cercado en su totalidad, existe una sola puerta de entrada, hay iluminación y no existen barreras ni eléctricas ni naturales.
- . El edificio consta de oficinas, laboratorios, bodega, parqueaderos, zonas amplias de circulación interna, condiciones óptimas para el funcionamiento del instituto.
- . Los servicios públicos con que cuenta INGEOMINAS son buenos y se encuentran protegidos físicamente contra posibles sabotajes.
- . La vigilancia es insuficiente en la medida en que sólo hay vigilante por turno y por consiguiente se presentan deficiencias en el registro de personas y vehículos.
- . Existe un sistema de comunicación central propio, consta de un radio base y un móvil portátil.

4. Recomendaciones:

4.1 Seguridad en Cali.

- . Aconsejable para elegir residencia, las zonas Norte y Sur en los que no se registran casos de delitos.
- . Evitar el tránsito por las zonas que muestran mayor ocurrencia de delitos.
- . Tener precaución con las visitas a sitios turísticos aprovechando las horas del día.
- . Programar diferentes rutas y horarios de la residencia a la oficina

4.2. Informe de Seguridad Regiones aledañas a Cali.

Se recomienda evitar visitas a las áreas de influencia de la guerrilla particularmente las zonas montañosas sin avisar

INGEOMINAS

[Handwritten signature]
A. G. U. -



previamente al ejército y la policía que tienen el control de las zonas, con el fin de que presten colaboración en escoltar a personal que desarrolle eventualmente actividades en esas lugares.

4.3. Informe de Seguridad del Edificio.

- . En relación con los habitantes del Área adyacente solicitar antecedentes de trabajadores y alumnos de la Universidad.
- . Barreras perimétricas: Se recomiendan sistemas electrónicos de seguridad.
- . Ubicar barrera lumínica (reflectores) en las esquinas del Instituto, parte exterior.
- . Construcción de barreras con zanjas en la parte norte.
- . Instalación de rejillas en los espacios donde se encuentran los ductos de las cabinas extractores de gases que salen de los laboratorios a la azotea y en la parte superior del jardín de la Dirección.
- . Instalar rejillas o alarmas en los vidrios del museo y en general rejillas a las ventanas.
- . Aumentar el número de vigilantes o subir las muros de cerramiento.
- . En las oficinas de los expertos cambiar los vidrios corrientes por resistentes a explosivos.
- . Adjudicar y demarcar parqueaderos a los vehículos de los funcionarios y al público.
- . Llevar un control y registro estricto de los visitantes tanto en su identificación como en la de los vehículos.
- . El área de las oficinas del proyecto no debe ser visitada por ningún particular sin previa autorización.
- . Restringir acceso a zonas de máxima seguridad.
- . Adquirir radios portátiles, y alarmas contra incendios.
- . Solicitar estudio de seguridad de las instalaciones de la Fábrica Coca-Cola.
- . Mantener contacto permanente con la policía metropolitana



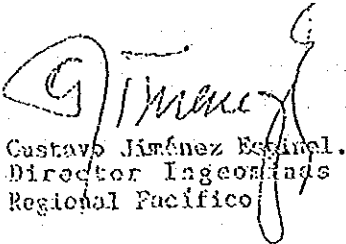
5a. hoja

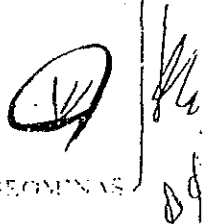
para informarias sobre situaciones que se presentan en los alrededores del Instituto.

- Responsabilizar a un funcionario de la seguridad de los servicios públicos, vigilantes y sistema de seguridad.
5. El comité se reunirá antes de la venida de los expertos, dependiendo de los cambios que se observen en las condiciones de seguridad de la ciudad. Se reglamentará su operación con anterioridad a la llegada de los expertos.

Con gusto supliré o aclararé las inquietudes al respecto.

Cordialmente,


Gustavo Jiménez Estinel.
Director Ingeominas
Regional Pacífico



INGEOMINAS

ANNEX- XIII ATTENDANCE OF THE DISCUSSIONS

THE JAPANESE SIDE

* JICA Consultation Team

Dr. Kenji Tomita	Team Leader	Special Technical Advisor, International Cooperation Dept., Japan Mining Engineering Center for International Cooperation
Mr. Masatoshi Murata	Mineral Processing, Metallurgy	Chief Engineer, Technical Section, Development Dept., Mitsui Mineral Development Engineering Co., Ltd.
Mr. Koji Azegami	Chemical Analysis	Engineer, Technical Section, Development Dept., Mitsui Mineral Development Engineering Co., Ltd.
Mr. Mitsunari Takahashi	Project Management	Staff, Technical Cooperation Div., Mining and Industrial Development Cooperation Dept., JICA

* Colombia office, JICA

Mr. Minoru Tomita	Resident Representative
Mr. Makoto Tatebe	Assistant Resident Representative

THE COLOMBIAN SIDE

* INGEOMINAS (Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química)

Dr. Adolfo Alarcon Guzman	Director General
Ing. Antonio Romero Hernandez	Subdirector de Minería
Ing. Evely Garcia Osorio	Jefe Oficina Informacion y Servicios
Química María Cristina Nino de V.	Subdirectora de Química
Geólogo Raul A, Duran Rodriguez	Cooperacion Internacional
Geólogo Gustavo Jimenez Espinel	Director Regional Pacifico, Cali
Dr. Armando Espinosa	Coordinador de Proyectos, Cali

* DNP (Departamento Nacional de Planeacion)

Dr. Diego Martinez Arango	Jefe de Division Cooperacion Internacional
Dra. Yolanda Ramirez	Cooperacion Tecnica Internacional
Sr. Guillermo Correa	Cooperacion Tecnica Internacional

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

資料一 2 コロンビア共和国含金複雑鉱処理技術協力事業計画

打合せ調査団協議議事録（スペイン語版）

Minuta de Discusiones entre el Grupo de Consulta Japones y las
Autoridades Colombianas Relacionadas con el Proyecto de Cooperacion
Tecnica Japonesa para Recuperacion de Metales Preciosos a Partir de
Minerales Complejos Tipo Vena en la Republica de Colombia

MINUTA DE DISCUSIONES
ENTRE EL GRUPO DE CONSULTA JAPONES Y LAS AUTORIDADES COLOMBIANAS
RELACIONADAS CON EL PROYECTO DE COOPERACION TECNICA JAPONESA
PARA RECUPERACION DE METALES PRECIOSOS A PARTIR DE MINERALES COMPLEJOS TIPO VENA
EN LA REPUBLICA DE COLOMBIA

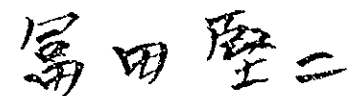
El Grupo de Consulta Japonés (quien en adelante se denominará "El Grupo") organizado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (quien en adelante se denominará "JICA") encabezado por el Doctor Kenji Tomita, Asesor Técnico Especial del Centro de Ingeniería Minera del Japón para Cooperación Internacional visitó la República de Colombia de junio 13 a junio 23 de 1993, con el propósito de revisar el Programa de Cooperación del Proyecto sobre Recuperación de Metales Preciosos a partir de Menas Complejas Tipo Vena en la República de Colombia (que de ahora en adelante se denominará "El Proyecto").

Durante su permanencia en la República de Colombia, El Grupo sostuvo una serie de discusiones e intercambió puntos de vista con las autoridades colombianas correspondientes con la actualización del Itinerario Tentativo de Implementación, y el Programa de Cooperación Técnica, de acuerdo con el registro de discusiones firmado en enero 27 de 1992, en Santafé de Bogotá (que en adelante se denominará "El R/D").

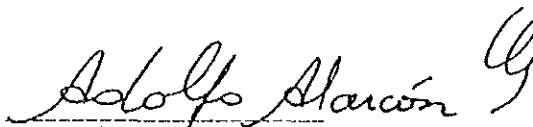
Como resultado de las discusiones el Grupo y las autoridades colombianas estuvieron de acuerdo en recomendar a sus respectivos gobiernos, los asuntos a que se refiere el documento que se adjunta a continuación.

Elaborado en duplicado en idiomas inglés y español, cada texto es igualmente auténtico. En caso de cualquier divergencia en la interpretación, prevalecerá el texto en inglés.

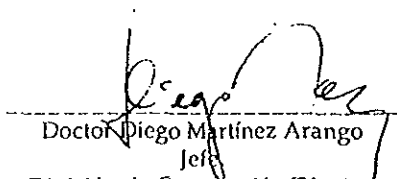
Santafé de Bogotá, Junio 22 de 1993



Doctor Kenji Tomita
Jefe Grupo de Consulta
Agencia de Cooperación
Internacional del Japón
Japón



Doctor Adolfo Alarcón G.
Director General
Instituto de Investigaciones en
Geociencias Minería y Química
República de Colombia



Doctor Diego Martínez Arango
Jefe
División de Cooperación Técnica
Internacional,
Departamento Nacional de Planeación

EL DOCUMENTO ADJUNTO

I. Revisión de las actividades del Proyecto hasta mayo de 1993.

1.1 Suspensión y reactivación del Proyecto

Desde que se inició la cooperación técnica entre la parte japonesa y la parte colombiana, el 31 de marzo de 1992, la parte japonesa lo suspendió por varios meses, para tomar las medidas necesarias para enviar los expertos y facilitar la maquinaria y equipo, en consideración a la situación general del área del Proyecto. Sin embargo, la parte japonesa ha decidido recientemente reasumir las actividades del Proyecto con base en el resultado de las conversaciones entre las autoridades correspondientes en Japón y Colombia.

1.2. Entrenamiento de personal de la contraparte colombiana en Japón.

Los resultados de la aceptación de personal de la contraparte colombiana por parte de JICA, para su entrenamiento en Japón, son los siguientes:

Nº	Nombre de la contraparte	Area de entrenamiento	Sitio principal del entrenamiento
1)	Gustavo Garzón Valencia	Proceso electro-metalúrgico	J-MEC,(1) MINDECO(2)
2)	Jaime Mojica Buitrago	Caracterización mineralógica	J-MEC, MINDECO,GSJ(3)
3)	Jorge Martín Molina-E	Recuperación y procesamiento de metales preciosos	J-MEC, MINDECO
4)	Juan Carlos Molano-M.	Caracterización mineralógica	J-MEC MINDECO,GSJ

Tiempo de entrenamiento: 1) - 4) Desde marzo 16 hasta junio 14 de 1993

(1) J-MEC: Japan Mining Engineering Center for International Cooperation

(2) MINDECO: Mitsui Mineral Development Engineering Co.,Ltd.

(3) GSJ: Geological Survey of Japan, Agency of Industrial Science and Technology.

Además de lo anterior, el doctor Adolfo Alarcón Guzmán, Director General de INGEOMINAS, ha sido invitado al Japón por JICA en Abril de 1993 con el fin de estudiar la situación actual de la industria minera japonesa.

1.3. Asignación de recursos humanos y presupuesto para el Proyecto por la parte colombiana. INGEOMINAS ha asignado su personal y también ha dispuesto el presupuesto necesario para el Proyecto como se muestra en los Anexos I y II respectivamente.

1.4 Renovación de edificio y otros servicios

INGEOMINAS ha completado en su mayoría las adecuaciones del edificio para la instalación de los equipos y maquinaria en los laboratorios propuestos para el proyecto en la Regional del Pacífico en Cali, especialmente para instalación de la maquinaria y equipo suministrados por JICA, y para la adecuación de la oficinas de los expertos japoneses.

II. Revisión del Plan Maestro, Itinerario Tentativo de ejecución y Programa de Cooperación Técnica.

2.1. Plan Maestro para el Proyecto.

Tanto la parte japonesa como la Colombiana confirmaron que el plan maestro para el Proyecto acordado en el R/D no sería modificado.

2.2. Sistema de Manejo para la ejecución del Proyecto

La parte colombiana explicó que el sistema de manejo para la ejecución del Proyecto se ha modificado al nuevo sistema que se contempla en el ANEXO III del ANEXO VII en el documento adjunto del R/D, de acuerdo con la reforma del sistema organizativo del INGEOMINAS.

2.3. Cronograma Tentativo de ejecución del y Programa de Cooperación Técnica para el Proyecto.

Tanto la parte japonesa como la colombiana confirmaron que el cronograma tentativo de ejecución y el programa de cooperación técnica para el Proyecto acordado el 27 de enero de 1992, sería modificado como se muestra en el ANEXO IV y en el ANEXO V respectivamente.

III. Plan de Trabajo Anual para 1993-1994

3.1 Plan de Trabajo Anual para 1993-1994

Tanto la parte japonesa como la colombiana formularon conjuntamente el plan de trabajo anual para 1993-1994 como se muestra en el ANEXO VI.

3.2 Envío de los Expertos Japoneses

La parte colombiana solicitó el envío de expertos por largo tiempo, tales como asesor jefe, coordinador, metalurgistas y químico, tan pronto como fuera posible, lo mismo que experto de corto tiempo para instalación y ajuste de maquinaria y equipo a ser suministrado por parte de JICA.

3.3 Entrenamiento de Personal de la Contraparte Colombiana en Japón.

La parte colombiana solicitó la aceptación de personal de la contra parte colombiana para entrenamiento en Japón, en los siguientes campos:

- (1) Ingeniero Químico - Metalurgia
- (2) Químico - Química
- (3) Ingeniero Metalúrgico - Procesamiento de Minerales
- (4) Ingeniero Químico - Procesamiento de Minerales

3.4. Suministro de Maquinaria y equipo

Con base en una solicitud por medio del Formato A-4, y teniendo en cuenta los resultados de la consulta con el Grupo, la parte colombiana informó a la parte japonesa de su solicitud para el suministro de maquinaria y equipo como se muestra en el ANEXO VII, para la fácil ejecución del Proyecto.

3.5. Asignación de recursos humanos y presupuesto

La parte colombiana explicó el esquema de asignación de los recursos humanos incluyendo el personal de la contraparte, personal administrativo y personal de apoyo para el Proyecto, como también el esquema de apropiación del presupuesto necesario para la ejecución del Proyecto como se muestra en el ANEXO II-1 y en el ANEXO II-2 y en el Anexo VIII respectivamente.

3.6. Adecuación del edificio e infraestructura.

INGEOMINAS explicó sobre los trabajos de adecuación del edificio e infraestructura en la oficina regional Pacífico en Cali incluyendo divisiones y trabajos de redes eléctricas, tubería y aire acondicionado, arreglos de la oficina y laboratorios con sus respectivos elementos que se complementarán antes de finalizar 1993.

En relación con lo anterior el grupo sugirió que el trabajo de adecuación de las oficinas para los expertos japoneses deberá ser terminado antes de su llegada al sitio del Proyecto.

3.7. Instalación de Equipo y suministrado por JICA

Respecto a la instalación de la maquinaria y equipo suministro por JICA (que en adelante se denominará el equipo), tanto la parte japonesa como la colombiana acordaron lo siguiente:

1. El equipo debe estar dispuesto de acuerdo con las descripciones establecidas en el anexo IX.
2. La ubicación de cables eléctricos y tubería necesarios para el equipo se muestran en el Anexo X.
3. Los trabajos de instalación del equipo son llevados a cabo por la parte colombiana.
4. Los trabajos de ajuste del equipo son llevados por la parte japonesa.

3.8. Material mineral para estudio

El área de la miana de Guachavés es seleccionada como el depósito para tomar las muestras de mineral para ser estudiadas en el proyecto por ambas partes.

En relación con lo anterior ambas partes aceptaron que el método de muestreo e identificación de las muestras minerales serían seleccionadas por INGEOMINAS.

IV. Otros asuntos

4.1 Tiempo de la cooperación

La parte colombiana informó al Grupo sus expectativas sobre la solicitud formulada a la parte japonesa, en relación con la extensión del tiempo de la cooperación, para una fecha de noviembre de 1993 a marzo de 1994, en consideración a la suspensión del Proyecto por un período de aproximadamente un año.

4.2. Seguridad para los expertos japoneses

Con relación a las descripciones del Item I de la minuta de la reunión sobre el proyecto firmadas por las partes Japonesa y colombiana el 27 de enero de 1992, la parte colombiana confirmó la situación actual relacionada con la seguridad para los expertos japoneses en el área del proyecto como sigue:

- a) Suministrar personal de seguridad permanente para el sitio del proyecto.
- b) Suministrar vehículo con conductor y por lo menos un acompañante para los expertos japoneses para su desplazamiento entre la casa y oficina y viceversa.
- c) Suministrar vehículos, contrapartes y escolta cuando sea necesario para viajes oficiales de los expertos japoneses.
- d) Se prohíbe trabajar los días festivos y en las noches a los expertos japoneses.
- e) Instalar un comité regional de seguridad.
- f) Tomar las medidas necesarias para la seguridad del proyecto.

Adicionalmente a lo anterior INGEOMINAS confirmó lo siguiente:

- g) Los expertos japoneses no participarán en los trabajos de muestreo en las áreas de la mina del proyecto.
- h) Los viajes oficiales de los expertos japoneses están limitados al distrito identificado como área de seguridad para los expertos japoneses.

Anexos XI y XII son las minutas de las reuniones concernientes a los comités de seguridad para el proyecto, llevados a cabo en mayo 18 de 1993 en Santafé de Bogotá y en Junio 4 de 1993 en Cali respectivamente, describiendo las medidas y esfuerzos que se tomarán por las partes colombiana y japonesa para la seguridad de los expertos japoneses.

En relación con lo anterior, el grupo explicó que las parte japonesa puede suministrar algo de los costos para las medidas de seguridad en el sitio del Proyecto.

4.3. Asistentes de las discusiones (Actas) se encuentran en el Anexo XIII.



ANEXO 1

LISTA DE LA CONTRAPARTE COLOMBIANA Y PERSONAL ADMINISTRATIVO

JUNIO 1992 - JUNIO 1993

PERSONAL DE LA CONTRAPARTE:

1. Director General, INGEOMINAS: Adolfo Alarcón Guzmán
2. Subdirector de Minería, INGEOMINAS: Antonio Romero Hernández
3. Subdirector de Química, INGEOMINAS: María Cristina de Villaveces.
4. Director Regional, Oficina Pacífico, INGEOMINAS: Gustavo Jiménez Espinel.
5. Investigadores, Ingenieros y Asistente en el campo de:
 - Caracterización Mineralógica: Jaime Mojica Buitrago
 - Recuperación y Procesamiento de Metales Preciosos: Jorge Martín Molina
 - Caracterización Mineralógica: Juan Carlos Molano.
 - Proceso Electro-Metalúrgico: Gustavo Garzón Valencia
 - Calcografía Mineralógica: Analia del Valle Pantorrilla

PERSONAL ADMINISTRATIVO:

Grupo de Servicio: Secretaria, conductor y otro personal de apoyo mutuamente acordado cuando sea necesario.

ben

(14)
gd

ANEXO II-1

PLAN DE ASIGNACION DEL PRESUPUESTO OPERACIONAL PARA EL PROYECTO
 POR LA PARTE COLOMBIANA
 (1992 - Mayo 1993)

DESCRIPCION	TOTAL	1992	1993
Salarios y Prestaciones	38	13	25
Construcciones y Servicios	19,8	19	0.8
Materiales	0.4	0.4	-
PRESUPUESTO ANUAL TOTAL	58.2	32.4	25.8

ANEXO II-2

PLAN DE ASIGNACION DEL PRESUPUESTO OPERACIONAL PARA EL PROYECTO
 POR LA PARTE COLOMBIANA
 1993 - 1995

DESCRIPCION	TOTAL	1993	1994	1995
Salarios y Prestaciones	285	95	150	40
Construcciones y Servicios	49.2	14.2	30	5
Materiales	55	25	20	10
TOTAL PRESUPUESTO ANUAL	389.2	134.2	200	55

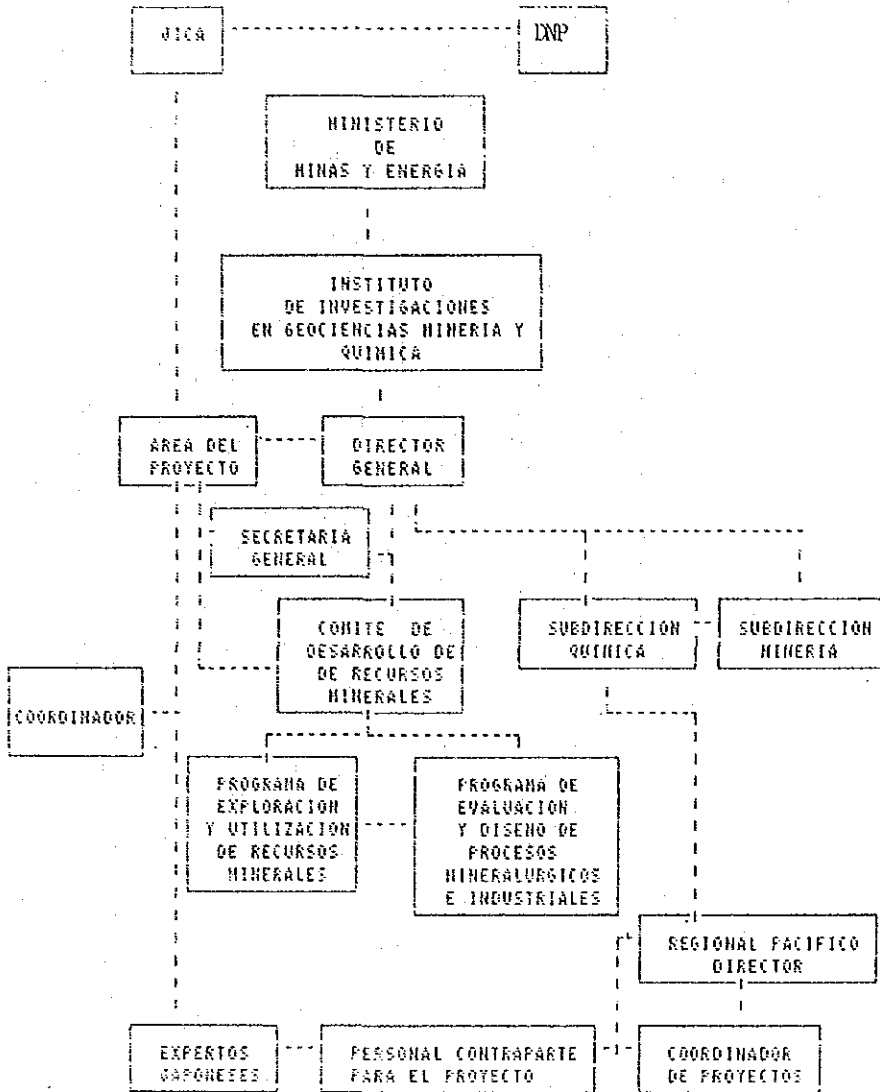
M

(15) A4



ANEXO III

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN PARA LA INPLANTACION DEL PROYECTO



NOTAS

- 1) El Director General de INGEOMINAS tiene la responsabilidad total del manejo del proyecto.
- 2) El Director Regional de la Sede Pacífico tiene la responsabilidad administrativa en el sitio del proyecto.

My

Adh

ANEXO IV. CRONOGRAMA TENTATIVO DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO (Modificado en junio 1.993)

Año Calendario	1992				1993				1994				1995			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Trimestre																
I. Duración del proyecto	-----															
II. La parte japonesa																
2.1. Envío de grupos de trabajo																
(4) Consulta	=====															
(5) Guía técnica	-----															
(6) Evaluación	=====															
2.2. Envío de expertos																
(1) Expertos de largo tiempo																
1) Asesor jefe	-----															
2) Coordinador	-----															
3) Metalurgista	-----															
(Procesamiento de minerales)	-----															
4) Metalurgista	-----															
(Metalurgia)	-----															
5) Químico	-----															
(Análisis químicos)	-----															
(2) Expertos de corto tiempo	(Mineralogistas y otros expertos de corto tiempo, en campos específicos, pueden designarse en caso necesario)															
2.3. Entrenamiento de la contraparte en Japón	-----															
2.4. Provisión de Equipo	-----															
2.5. Informe de progreso	-----															
III. La Parte Colombiana																
3.1. Renovación y arreglo de edificio	-----															
3.2. Ubicación de contrapartes y personal administrativo	-----															
3.3. Provisión de equipo	-----															
3.4. Gastos por costos operacionales	-----															
3.5. Informe de Progreso	-----															

Cronograma original—Cronograma modificado==Cronograma propuesto cuando el tiempo de cooperación se extiende de acuerdo mutuo. -----

Nota: Este cronograma está sujeto a cambios dentro del marco de las conversaciones cuando surja la necesidad en el de implementación del Proyecto.

4

(13) JFC

ANEXO V PROGRAMA DE COOPERACION TECNICA
(Modificado en junio de 1993)

Año Calendario Trimestre	1993				1994				1995			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1. Estudio Mineralógico												
1.1 Identificación de minerales de mena												
1.2 Descripción mineralógica de las muestras de mena probadas												
2. Tecnología de procesamiento de minerales												
2.1. Preparación de muestras												
2.2. Separación de cianuro por proceso físico												
3. Tecnología de procesamiento metalúrgico												
3.1. Separación de cianuro por proceso químico												
3.2. Proceso de cianuración												
(1) Proceso convencional												
(2) Carbono en proceso de pasta												
(3) Carbono en proceso de columna												
(4) Resina en proceso de columna												
3.3. Proceso tio-úrea												
(1) Carbono en proceso de columna												
(2) Resina en proceso de columna												
(3) Proceso de sustitución de metal												
4. Tecnología de Control de Polución para Procesamiento de Minerales												
5. Análisis de Muestras de Mena Probadas												
5.1. Análisis químico												
5.2. Análisis instrumental												
6. Preparación de informes												

Itinerario original; --- Itinerario modificado; ===== Itinerario propuesto cuando el tiempo de cooperación sea extendido por mutuo acuerdo. — — — — —

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten letter 'A'

ANEXO VI
 PLAN DE TRABAJO ANUAL PARA 1993-1994
 (Formulado en junio de 1993)

Año Calendario Trimestre	1993						1994						
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
La Parte Japonesa													
2.1 Envío del Grupo de Trabajo													
(4) Consulta													
(5) Guía técnica													
2.2 Envío de expertos													
(1) Expertos para largo tiempo													
1) Asesor Jefe													
2) Coordinador													
3) Metalurgista													
(Procesamiento de minerales)													
4) Metalurgista													
(Metalurgia)													
5) Químico													
(Análisis químicos)													
(2) Expertos a corto tiempo													
1) Instalación													
2.3 Entrenamiento de la Contraparte en Japón													
2.4 Suministro de Equipo													
(1) Disponibilidad/Embarque													
2.5 Informe de Progreso													
La Parte Colombiana													
3.1 Renovación y Arreglo del Edificio y los Servicios													
3.2 Asignación del Personal de las Contrapartes Administrativo													
3.3 Suministro de Equipo													
3.4 Gastos por costos Operacionales													
3.5 Informe de Progreso													
Programa de Cooperación Técnica													
1.1 Identificación de Minerales de Mena													
1.2 Descripción Mineralógica de Muestras de Mena Probadas													
2.1 Preparación de Muestras													
2.2 Separación de Cianuro por Proceso Físico													
3.1 Separación de Cianuro por Proceso Químico													
3.2 Proceso de Cianuración													
(1) Proceso Convencional													
(2) Carbono en Proceso de Pasta													
5.1 Análisis Químicos													

Nota: Este plan de trabajo anual está sujeto a cambio dentro del marco de las conversaciones, cuando surja la necesidad en el curso de la implementación del proyecto.

ANEXO VII
LISTA DE EQUIPO PARA EL PROYECTO
I. EQUIPO PARA EL AÑO FISCAL JAPONES DE 1993

- A. Estudio Mineralógico
- A-1 Sistema de Separación de Líquidos Pesados
- A-3 Stereo-Microscopio
- A-4 Microscopio Polarizante
- A-5 Foto-sistema para Microscopio Polarizante
- A-6 Difractómetro de Rayos X
- A-7 Secador Automático, Bomba de Vacío, Minicompresor
- A-8 Maquina Cortadora de Roca
- A-9 Maquina Brilladora
- B. Revestimiento Mineral/Estudio de Cianuración
- B-1 Molino de Mandíbula
- B-2 Trituradora de Muestras
- B-3 Separadora, Filtradora, Secadora
- B-4 Balanza
- B-5 Medidor de Gravedad Específica
- B-6 Medidor de Tamaño
- B-8 Mesa Vibradora
- B-9 Separador Isodinámico
- B-10 Molino de Bolas
- B-11 Flotadora de Laboratorio
- B-12 Horno Eléctrico
- B-13 Autoclave
- B-14 Cámara de Succión
- B-15 Probador de Cianuración
- B-16 Compresor, Bomba de Vacío
- B-17 Probadores de CIP, CIC
- B-18 Electro Winning/Refining Testing Apparatus
- B-19 Medidor de pH
- B-20 Medidor de CN
- B-21 Medidor de ORP
- B-22 Equipo Auxiliar
- B-23 Reactivos
- B-24 Aparato para Tratamiento de Sólidos y Agua Residual
- C. Laboratorio Analítico
- C-1 Molino Vibratorio
- C-2 Desecador de Vacío y Secador Automático
- C-3 Balanza
- C-4 Aparato de purificación de Agua
- C-5 Calentador
- C-6 Cámara de Succión
- C-7 Depurador de polvo y gas
- C-8 Horno Eléctrico Tipo Mufla
- C-9 Espectro-fotómetro de Absorción Atómica
- C-10 Espectro-fotómetro
- D. Vehículo

II. EQUIPO PARA EL AÑO FISCAL JAPONES 1994

- A. Estudio Mineralógico
- A-2 Contador de Puntos Automático
- B. Revestimiento mineral/Estudio de Cianuración
- B-5 Hard Grobe (Wi) Tester
- B-7 Analizador de Tamaño de Partículas
- B-8 Hartz jig
- B-9 Tubo probador de Davis
- C. Laboratorio Analítico
- C-11 Espectrómetro de Plasma Acoplado por Inductividad
- C-12 Analizador de Fluorescencia de Rayos X

ANEXO VIII

PLAN DE ASIGNACION DEL PERSONAL DE LA PARTE COLOMBIANA

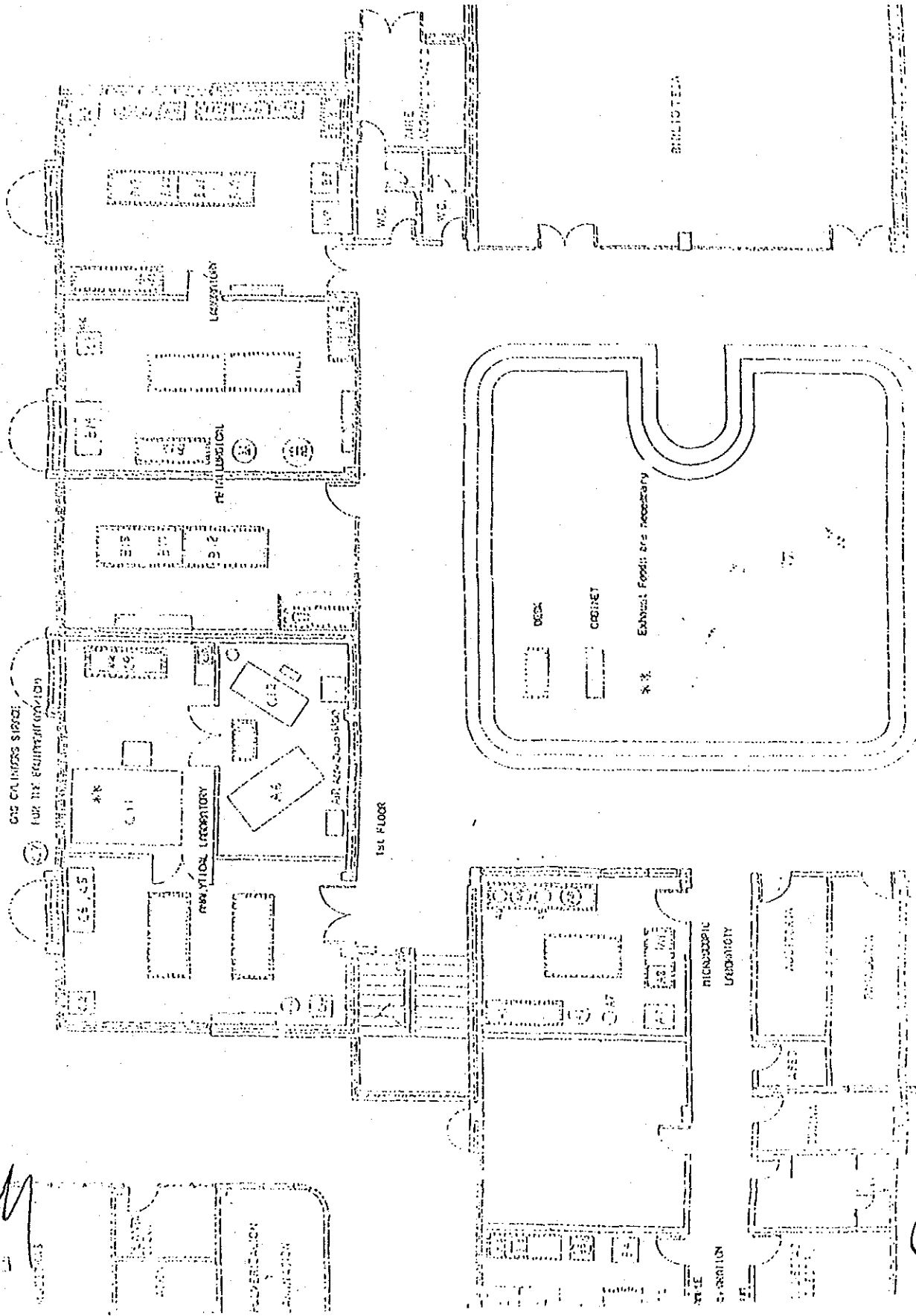
DESCRIPCION	1993	1994 - 1995
Jefe del Proyecto*	1	1
Ceólogo	2	2
Ingeniero de Minas	1	1
Metalurgista	2	3
Químico e Ingeniero Químico **	3	3
Asistente de Laboratorio	3	3
TOTAL	12	13

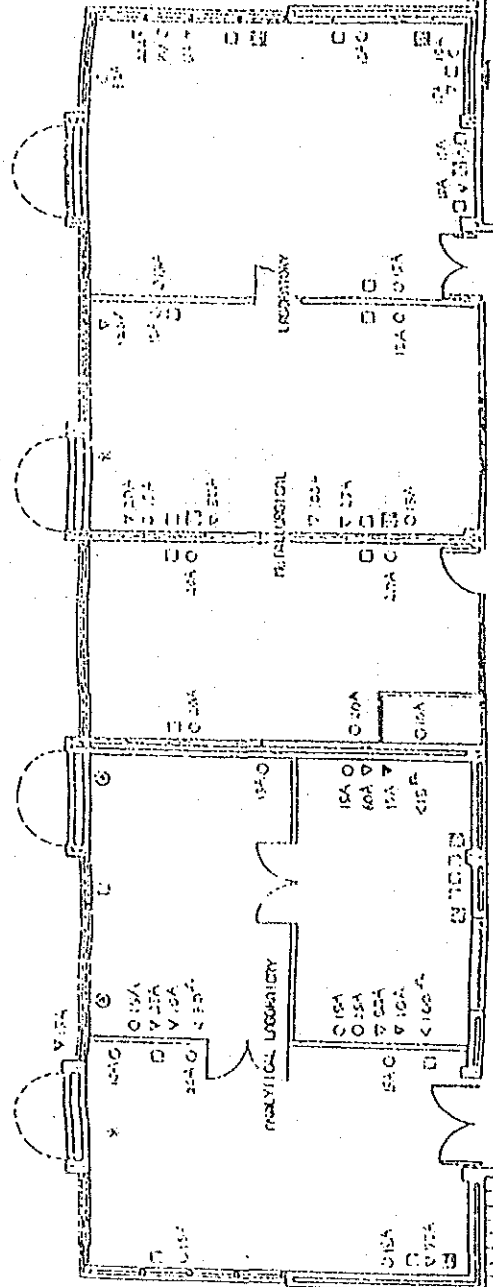
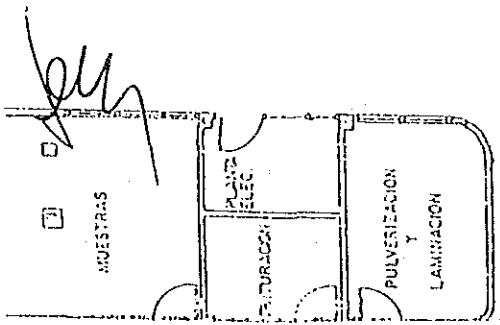
NOTA: * Subdirector de Química
 ** Coordinador de Programa - Bogotá

ply

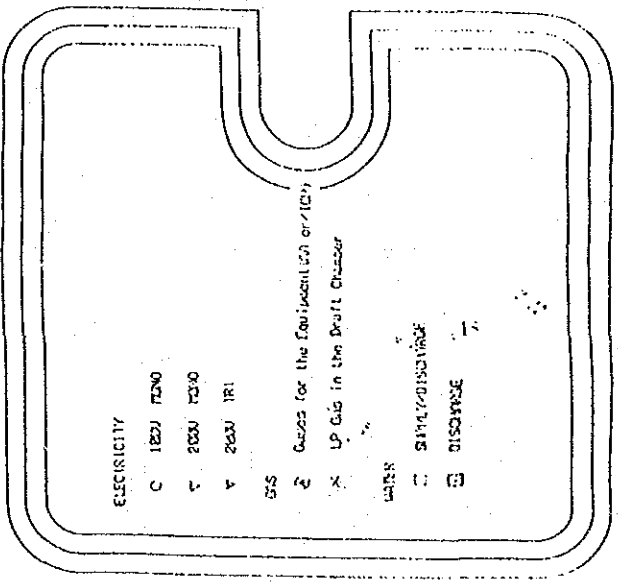
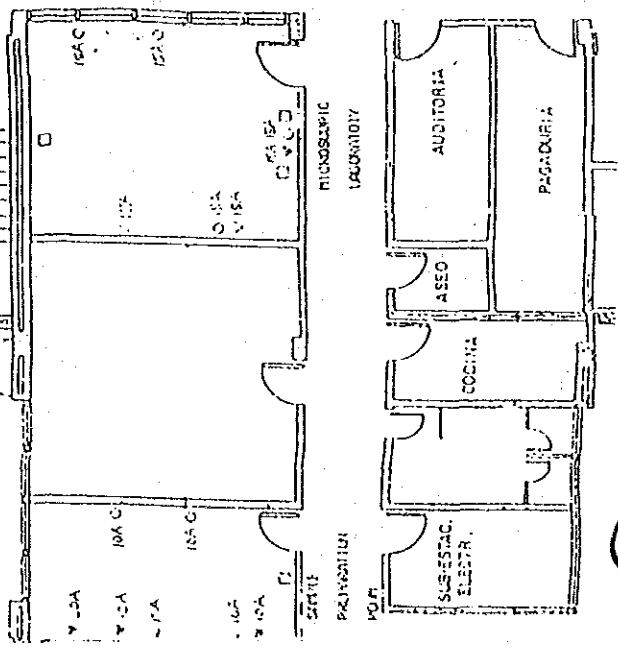
(14) A

ANEXO IX UBICACION DE LOS EQUIPOS (1)





1st FLOOR



ELECTRICITY

- C 120V 75W0
- V 200V 1030
- V 200V 1R1
- GS

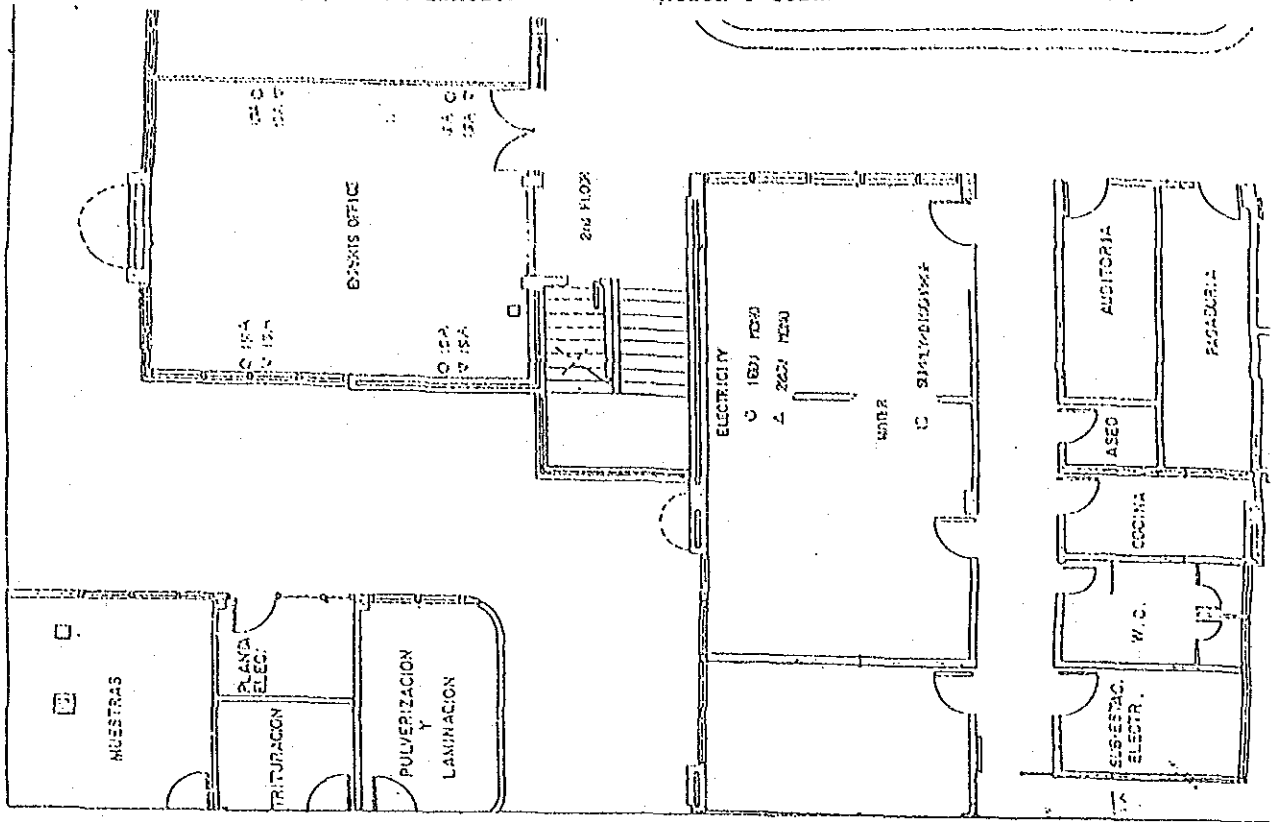
Gases for the Equipment or (C)

- X LP Gas in the Draft Chamber

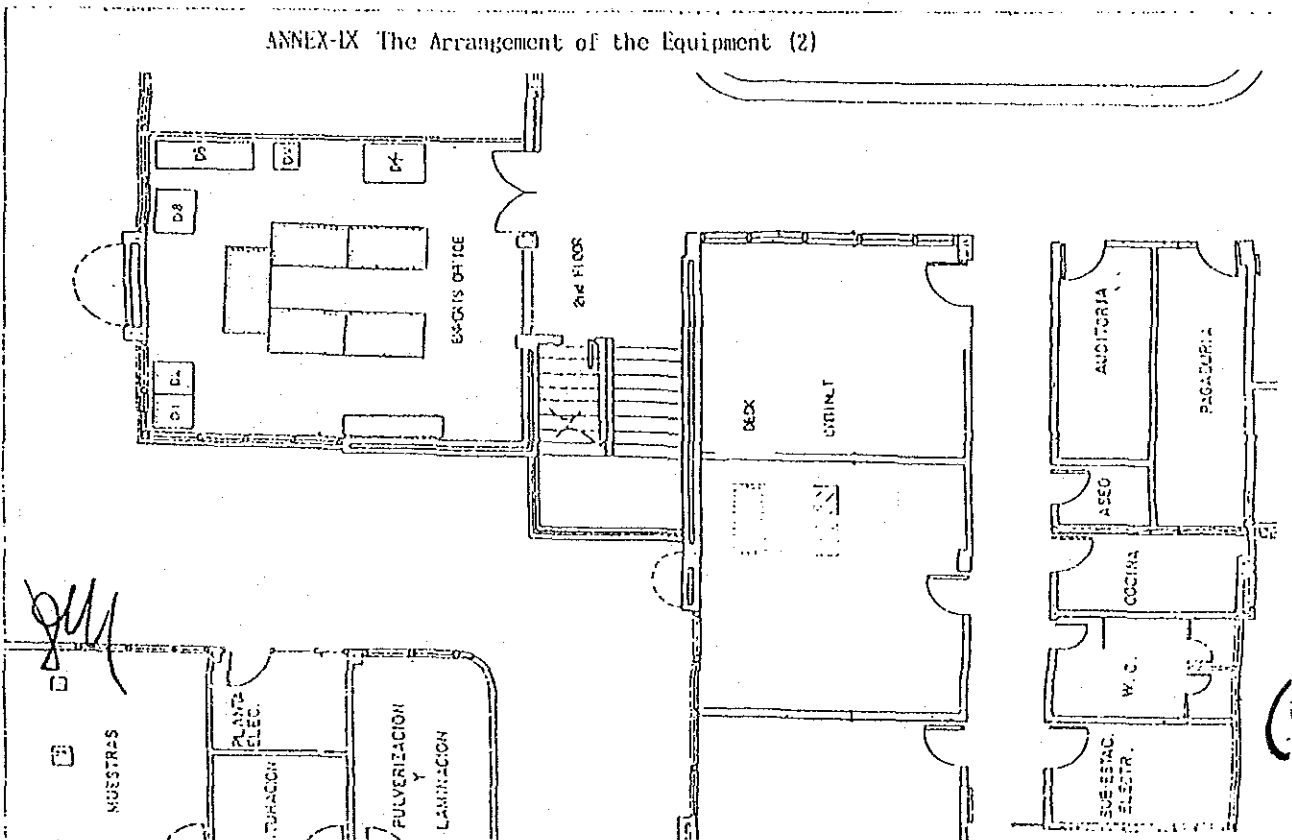
WATER

- SINK/TOILET/TRAP
- DISCHARGE

BIBLIOTECA



ANNEX-IX The Arrangement of the Equipment (2)



ANEXO XI

MINUTA DE REUNION DEL COMITE DE SEGURIDAD
DEL PROYECTO
MAYO 18 DE 1993 EN SANTA FE DE BOGOTA

III REUNION DEL COMITE DE SEGURIDAD

--ACTA--

FECHA 18 DE MAYO DE 1993
LUGAR BOGOTA - DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION

ASISTENTES

EMBAJADA DEL JAPON

KATSUYA OTA

LUIS VARGAS

JICA

MINORU TOMITA

MASATOSHI HAYAKAWA

YAMAMOTO TATSUHIKO

KITANO AKASHI

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

JUAN ANDRES LOPEZ

PAOLA BETTELLI


DAS

CORONEL, LUIS EDUARDO GARCIA

ENRIQUE QUIÑONES

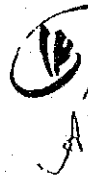
DIJIN

MAYOR, JAIRO DELGADO

 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION

DIEGO MARTINEZ ARAIGO

GUILHERMO CORREA CASTAÑEDA



ORDEN DEL DIA

1. Introducción - Departamento Nacional de Planeación
2. Pensamiento del pueblo Japonés sobre seguridad social y orden público. Informe de la situación actual de los proyectos Colombo-Japoneses - JICA
3. Informe sobre la situación de orden público en Colombia-DAS.
4. Conclusiones y recomendaciones para las Entidades nacionales encargadas de ejecutar los proyectos.

DESARROLLO DE LA REUNION

1. El doctor Diego Martinez, Jefe de la División de Cooperación Técnica Internacional del Departamento Nacional de Planeación, dió la bienvenida a los asistentes e informó a continuación sobre las causas que determinaron la creación del Comité de Seguridad y el propósito del mismo.

De igual manera se refirió al proceso gradual que mantendrá el descongelamiento de la cooperación Japonesa. Hizo mención de los proyectos que se encuentran aprobados y no han podido ser iniciados, así como de los lugares donde estos se ejecutarán.

Posteriormente solicitó al Mayor Jairo Delgado, Jefe de la División de Inteligencia de la DIJIN, aclarar las funciones que cumple la DIJIN, con relación al DAS. El Mayor Delgado informó que la DIGIN coordina el flujo de información con el fin de mantener uniformidad de criterios, en tres campos: narcoterrorismo, narcotráfico y delincuencia organizada y cumple actividades de coordinación a nivel de la Junta de Inteligencia Nacional. El manejo de la inteligencia se da en tres niveles: estratégico, táctico y operacional.

2. El doctor Minoru Tomita, Representante Residente de Jica en Colombia, inició su intervención expresando algunas ideas acerca del pensamiento del pueblo Japonés sobre seguridad social y orden público citando la frase " En el Japón el agua potable y la seguridad son gratuitas y por consiguiente sin ningún costo". El agua es cristalina y en cualquier parte se puede tomar. Sobre la seguridad se presenta una situación sobresaliente, las cosas que se dejan fuera de casa no se pierden, esto constituye un orgullo ante el mundo entero. En consecuencia, ante cualquier gota de inseguridad, cualquier noticia, el pueblo japonés lo siente mucho más de lo que lo siente el propio país, esto da una idea de lo sensible que en estas materias es el pueblo Japonés.

Para adelantar cualquier trabajo de JICA en el exterior se tiene en cuenta la opinión pública del país, por tanto se considera muy importante el Comité de Seguridad para mostrar a los compatriotas el esfuerzo que se hace para dar seguridad a expertos y voluntarios. A continuación se refirió a la Misión que visitó el país para evaluar la situación de orden público y expuso: Los resultados reflejan la conciencia del pueblo Japonés, refiriéndose a lo fuerte y rigurosa que fue esta evaluación.

Posteriormente comunicó a la reunión sobre las ciudades y departamentos que el Gobierno del Japón considera viables para el envío de expertos, jóvenes voluntarios y misiones, así como la Misión para el Proyecto CECIL que arribará el 23 de mayo y la Misión para el proyecto de Desarrollo Minero que llegará a mediados del mes de junio. Finalmente, se refirió a los expertos y jóvenes voluntarios que actualmente se encuentran en el país, indicando las ciudades donde están trabajando.

3. El coronel Luis Eduardo García, Director de Protección del DAS, se refirió al apoyo que se ha venido brindando a las Misiones Extranjeras, tanto por el DAS como de la Policía, efectuando evaluaciones en sitios específicos y suministrando escoltas o pedidos de apoyo a la fuerza pública. Ratificó no haber problema en este sentido y anunció que el Gobierno hará los esfuerzos necesarios para prestar esa seguridad.

La situación de orden público del país no es normal pero si está controlada y se espera el resultado de la política de sometimiento de los narcotraficantes. En cuanto a la subversión, en este momento sus acciones están dirigidas contra el mismo Estado y su economía, en ningún momento contra representaciones diplomáticas.

Tanto en Cali como en Silvania no hay problemas para el desplazamiento de misiones. En el eje cafetero existen algunos brotes de subversión pero sin trascendencia.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- A. Compromiso de colaboración y apoyo tanto del DAS como de la SIJIN para prestar y brindar las medidas de seguridad requerida para el desplazamiento de los expertos en el país.
- B. Establecimiento de los Comités de Seguridad al interior de las entidades ejecutoras de los proyectos. En este caso el DAS ofreció nombrar un delegado.

- C. El Comité Nacional de Seguridad se reunirá ordinariamente cada tres (3) meses y extraordinariamente cuando las circunstancias lo ameriten.
4. La Embajada del Japón (a través del Señor Ota) comunicará oportunamente al DAS (Coronel García), la fecha de arribo de las misiones, su composición y itinerario a cumplir en el país, a fin de coordinar conjuntamente las medidas de seguridad requeridas.

casos por delito / por año. Esta información se ubicó en el mapa de Cali, y de allí se concluyó:

- Aun cuando el número de delitos por atraco y homicidios es alto el número de secuestros es bajo, sólo 5.
- De estos secuestros ninguno incluye extranjeros.
- Los delitos se concentran principalmente en barrios de estratos populares principalmente al Oriente de la ciudad, sectores del Suroccidente y Centro de la ciudad. Se aprecian claramente 2 zonas con mayor seguridad al Sur y Norte de la ciudad. En la zona Sur se encuentran ubicadas las instalaciones de INCEDEMINAS.

3. Informe Seguridad Regiones Aledañas a Cali.

El señor Hernando Sierra presentó un informe acerca de la situación de orden público afectada por la actividad guerrillera en las zonas aledañas a Cali del cual se concluye:

- El 20 frente de las Farc opera en la Cordillera Occidental en corregimiento del Municipio de Jamundí, Buga, Cisneros, Barian, Restrepo, Buenaventura y Eajo Anchicayá.
- El sexto frente opera en estribaciones de la Cordillera Central, jurisdicción de los municipios Florida, Pradera, Palmira, Cerrito, Ginebra, Tuluá, Bugalagrade y Buga.
- La actividad Guerrillera ha disminuido notoriamente en el último año como consecuencia de la política actual del gobierno registrándose casos aislados en Buga y Tuluá en los que asaltaron patrullas del ejército y una comisión del DAS.
- La actividad guerrillera fue erradicada de Cali hace varios años cuando el M-19, grupo que operaba en la ciudad se acogió a la política de reinserción a la vida civil propuesta por el gobierno en esa fecha.
- Los objetivos de la guerrilla en los últimos años se han centrado en puntos neurálgicos a la economía del país.

3. Informe de Seguridad del Edificio.

El teniente Márquez presentó un informe pormenorizado de los aspectos de seguridad del edificio entre los que cabe señalar:

- En el campo universitario desde el mes de noviembre de 1989,

[Handwritten signature]

[Handwritten mark: 15]
[Handwritten mark: 19]

INCEDEMINAS



- . no se registran perturbaciones de disturbios universitarios en los que normalmente se hace uso de bombas incendiarias y bombas Molotov.
- . Los habitantes del área adyacente son estudiantes, profesores y empleados de la Universidad del Valle y empleados de la fábrica de gaseosas Coca-cola.
- . En lo concerniente a barreras perimétricas el edificio se encuentra cercado en su totalidad, existe una sola puerta de entrada, hay iluminación y no existen barreras ni eléctricas ni naturales.
- . El edificio consta de oficinas, laboratorios, bodega, prequederos, zonas amplias de circulación interna, condiciones óptimas para el funcionamiento del instituto.
- . Los servicios públicos con que cuenta INGEOMINAS son buenos y se encuentran protegidos físicamente contra posibles sabotajes.
- . La vigilancia es insuficiente en la medida en que sólo hay vigilante por turno y por consiguiente se presentan deficiencias en el registro de personas y vehículos.
- . Existe un sistema de comunicación central propio, consta de un radio base y un móvil portátil.

4. Recomendaciones:

4.1 Seguridad en Cali.

- . Aconsejable para elegir residencia, las zonas Norte y Sur en los que no se registran casos de delitos.
- . Evitar el tránsito por las zonas que muestran mayor ocurrencia de delitos.
- . Tener precaución con las visitas a sitios turísticos aprovechando las horas del día.
- . Programar diferentes rutas y horarios de la residencia a la oficina

4.2. Informe de Seguridad Regiones aledañas a Cali.

Se recomienda evitar visitas a las áreas de influencia de la guerrilla particularmente las zonas montañosas sin avisar



incremento al ejército y la policía que tienen el control de las zonas, con el fin de que brinden colaboración en escoltar a personal que desarrolle eventualmente actividades en esos lugares.

4.3. Informes de Seguridad del Edificio.

- . En relación con los habitantes del Área adyacente solicitar antecedentes de trabajadores y alumnos de la Universidad.
- . Barreras perimétricas: Se recomiendan sistemas electrónicos de seguridad.
- . Ubicar barrera lumínica (reflectores) en las esquinas del Instituto, parte exterior.
- . Construcción de barreras con zanjas en la parte norte.
- . Instalación de rejas en los espacios donde se encuentran los ductos de las cabinas extractoras de gases que salen de los laboratorios a la azotea y en la parte superior del jardín de la Dirección.
- . Instalar rejas o alarmas en los vidrios del museo y en general rejas a las ventanas.
- . Aumentar el número de vigilantes o subir las muros de cerramiento.
- . En las oficinas de los expertos cambiar los vidrios corrientes por resistentes a explosivos.
- . Adjudicar y demarcar parqueaderos a los vehículos de los funcionarios y al público.
- . Llevar un control y registro estricto de los visitantes, tanto en su identificación como en la de los vehículos.
- . El área de las oficinas del proyecto no debe ser visitada por ningún particular sin previa autorización.
- . Restringir acceso a zonas de máxima seguridad.
- . Adquirir radios portátiles, y alarmas contra incendios.
- . Solicitar estudio de seguridad de las instalaciones de la Fábrica Coca-Cola.
- . Mantener contacto permanente con la policía metropolitana

INGE. MIN. A.



5a. hoja

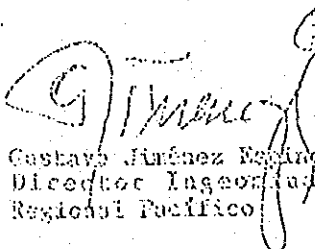
para informarle sobre situaciones que se presentan en los
alrededores del Instituto.

4. Responsabilizar a un funcionario de la seguridad de los
servicios públicos, vigilantes y sistema de seguridad.

5. El comité se reunirá antes de la venida de los expertos,
dependiendo de los cambios que se observen en las condiciones
de seguridad de la ciudad. Se reglamentará su operación con
anterioridad a la llegada de los expertos.

Con gusto ampliaré o aclararé las inquietudes al respecto.

Cordialmente,


Gustavo Jiménez Espinal.
Director Ingenieros
Región del Pacífico





ANEXO XIII ASISTENTES A LAS DISCUSIONES

PARTE JAPONESA

* Grupo Consultor de JICA

Dr. Kenji Tomita	Jefe de Grupo	Asesor Técnico Especial, Departamento de Cooperación Internaci Centro de Ingeniería Minera del Japón la Cooperación Internacional
Mr. Masatoshi Murata	Procesos Minerales y Metalurgia	Ingeniero Jefe Sección Técnica Departamento de Desar Compañía de Ingeniería para el Desarro Minero LTDA. Mitsui.
Mr. Koji Azegami	Análisis Químico	Ingeniero Sección Técnica Departamento de Desar Compañía de Ingeniería para el Desarro Minero LTDA. Mitsui.
Mr. Mitsunari Takahashi	Administrador de Proyectos	Directivo de la División de Cooperació Técnica, Departamento de Cooperación p el Desarrollo Minero e Industrial JICA

* Oficina de JICA en Colombia

Mr. Minoru Tomita	Representante Residente
Mr. Makoto Tatebe	Delegado del Representante Residente

PARTE COLOMBIANA

* INGEOMINAS (Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química)

Dr. Adolfo Alarcón Guzmán	Director General
Ing. Antonio José Romero Hernández	Subdirector de Minería
Ing. Evély García Osorio	Jefe Oficina de Información y Servicio
Química María Cristina Niño de V.	Subdirectora de Química
Geólogo Raúl A. Durán Rodríguez	Oficina de Información y Servicios
Geólogo Gustavo Jiménez Espinel	Director Regional Pacífico, Cali
Dr. Armando Espinosa	Coordinador de Proyectos, Cali

* DNP (Departamento Nacional de Planeación)

Dr. Diego Martínez Arango	Jefe División de Cooperación Técnica Internacional
Dra. Yolanda Ramírez	Cooperación Técnica Internacional
Sr. Guillermo Correa	Cooperación Técnica Internacional



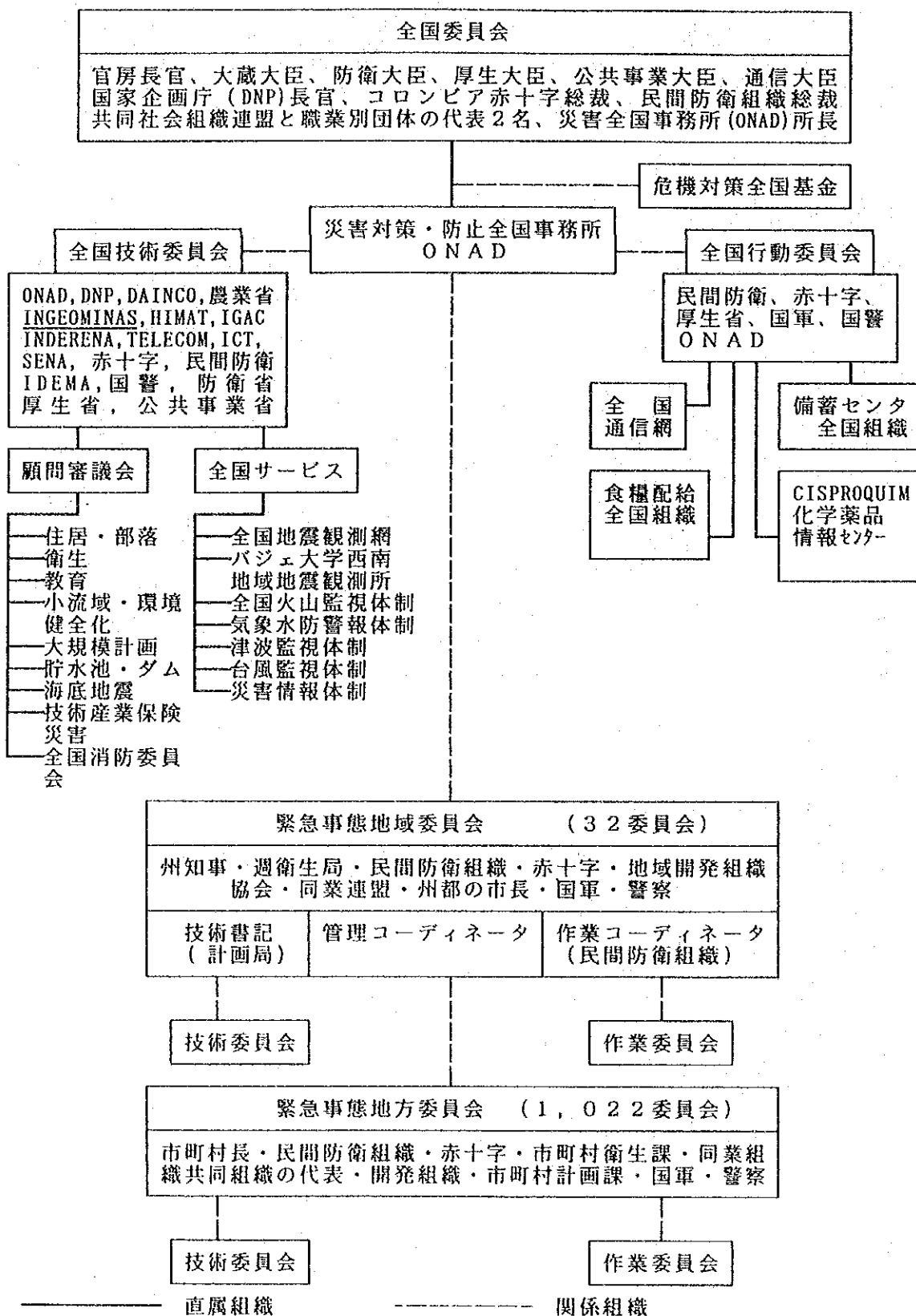
資料－3 INGEOMINASの組織・業務に関する資料

(INGEOMINASアラルコン長官による調査団への説明資料)

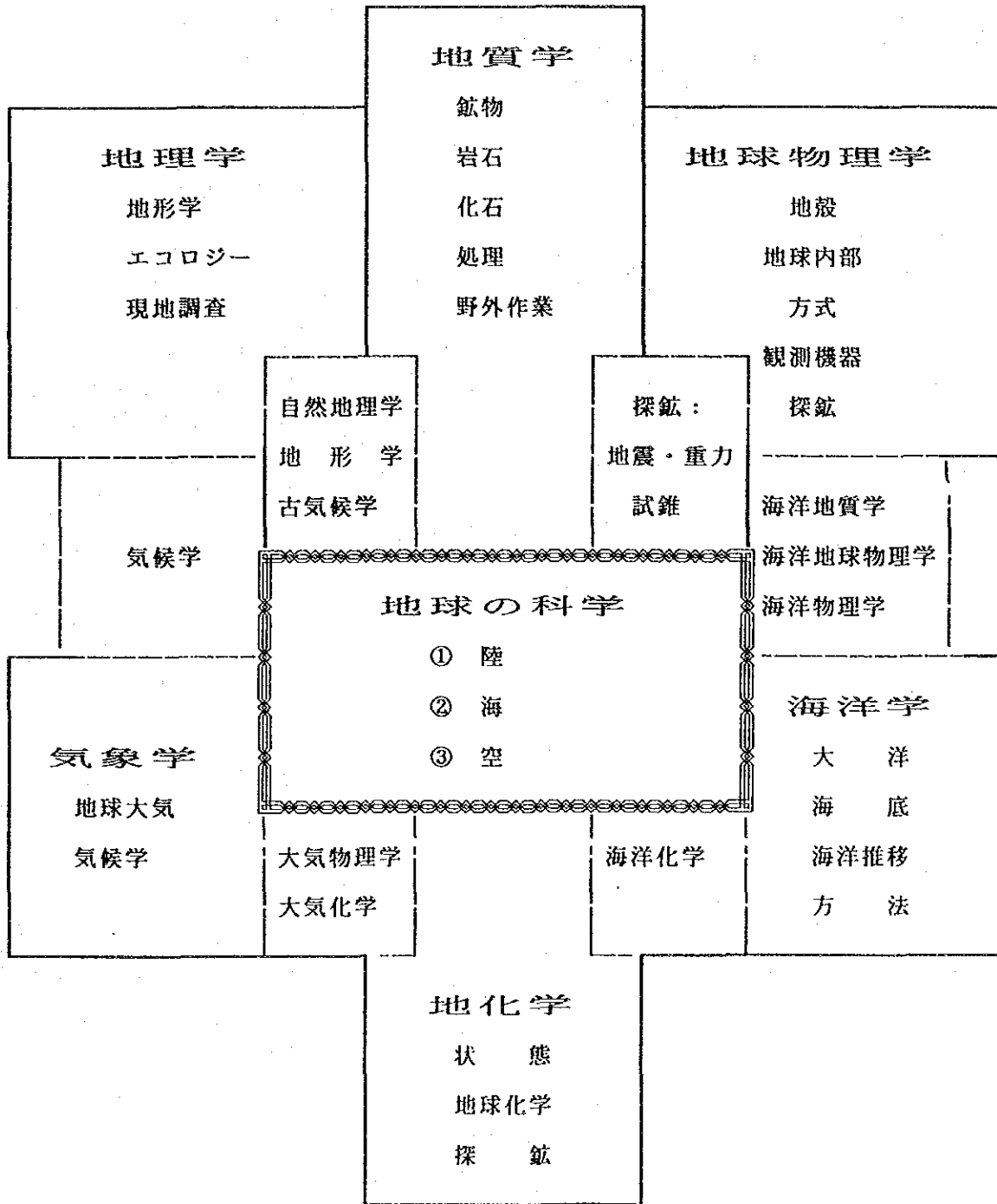
I. 鉱業発展計画の構成

- * 管理と運営
 - ・ 政策と法体系
 - ・ 鉱業部門の計画体系
 - ・ 鉱業部門発展計画の国家発展計画への包含
- * 資源賦存の確認
 - ・ コロンビア地質図の製作
 - ・ 賦存資源の記録
 - ・ 重要鉱物の研究
 - ・ 鉱床の地質学的・地化学的・物理学的探鉱
 - ・ 計画の概要
 - ・ 探査
- * 資源の利用
 - ・ 鉱物資源開発における技術的プロセスに関する調査研究
 - ・ 鉱物資源の加工と付加価値向上に関する調査研究
 - ・ 鉱業地区の環境影響と適性化に関する調査研究
 - ・ プロジェクトの計画と展開
 - ・ 合理的利用に関する監査
- * 法的小よび税制上の事項
 - ・ 権利証書と契約書
 - ・ 鉱業権登録
 - ・ 鉱山企業
 - ・ 地域受益事業と採掘権料
- * 促進、振興並びに交渉
 - ・ プロジェクト銀行
 - ・ 資源産業の振興と融資
 - ・ 技術援助
 - ・ 研修
 - ・ 流通と市場
 - ・ 事業交渉と技術移転
- * 情報体制
 - ・ 技術情報
 - ・ 経済情報
 - ・ 法的事項
 - ・ 鉱業権登録

II. コロンビアにおける災害対策と防止に関する全国体制



Ⅲ. 国立大学における地質学（地球科学）の将来像



IV. INGEOMINAS (地球科学・鉱業・化学研究所) の使命

INGEOMINASは、地球とその自然環境、地下資源の探査と開発、並びに地質と環境への危険性と影響評価に関する科学技術の分野について科学的調査研究を実施することにより、地球の変化、活動、組成並びに資源賦存状況を把握するための業務を行なっている。

良質で効率的、また規律のある多様な職種から構成されるチームを配置し、優しい職場環境で、組織の成長と発展を目指すのが我々の公約である。

以下の諸分野で、社会の利益になる知識を提供し、我が国の経済的・社会的発展に貢献することにしている。

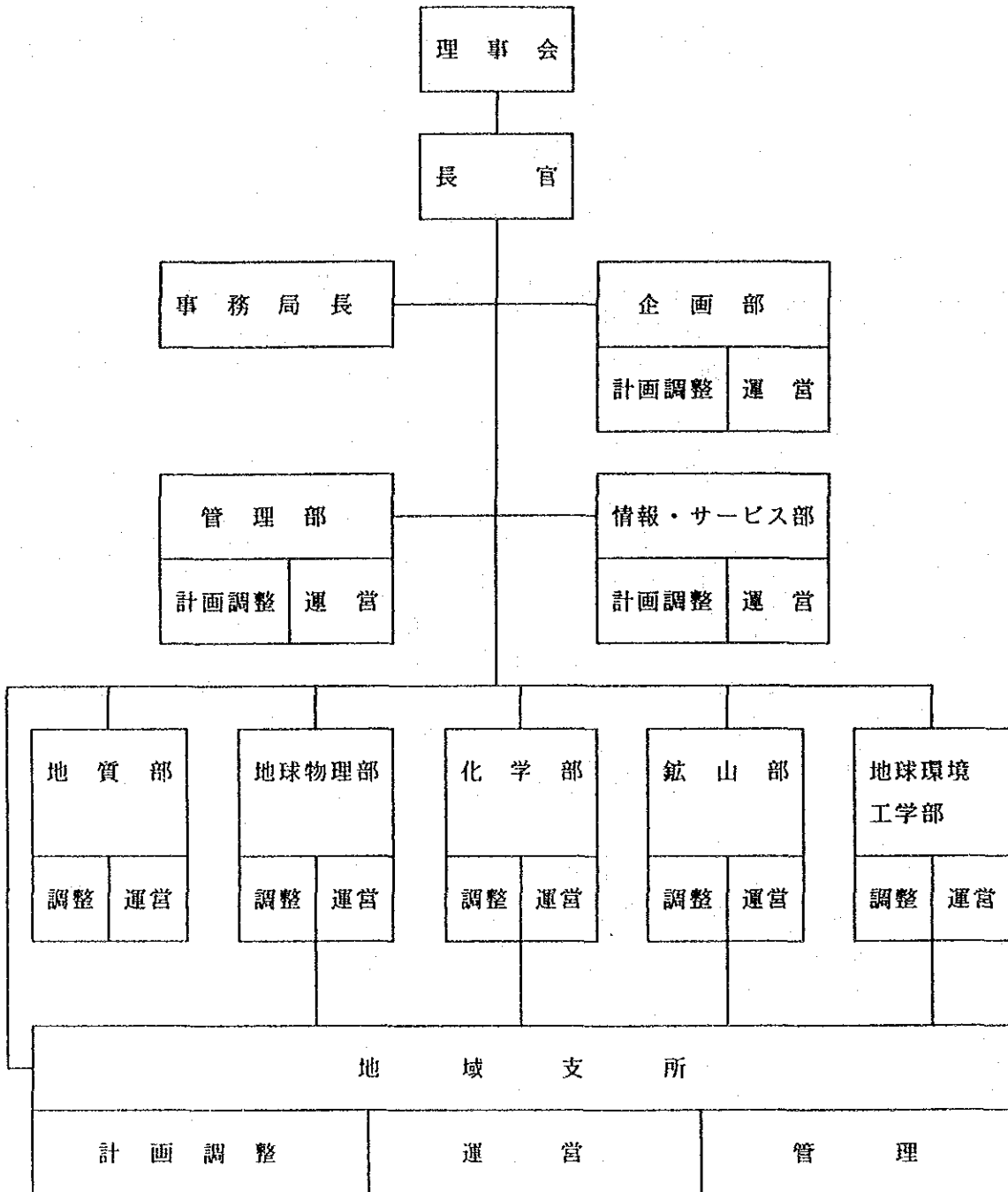
- * 国土の地質学的、地球物理学的並びに地化学的研究
- * 鉱物資源の探査、性状調査並びに開発
- * 地下水の所在確認と利用
- * 自然環境の研究と汚染問題の評価
- * 自然現象による災害防止を目指す地下調査の実施とインフラストラクチャー工事の適切な施工に関する保証
- * 地球の科学と技術に関する情報と知識の普及

V. INGEOMINASの委員会と課題

1992年11月30日

	委 員 会	課 題
I	地 球 科 学	<ul style="list-style-type: none"> ・地殻の変化と組成 ・地球内部の構造と動力学 ・自然の推移と環境の地化学
II	地質及び課題別 地 図 作 成	<ul style="list-style-type: none"> ・地質図作成の提案と処理 ・電波探知 (Teledeteccion)と地質情報処理の導入と開発
III	地 下 探 査	<ul style="list-style-type: none"> ・探鉱法への地球物理学的計装化の開発と適用 ・地下水の探査と評価 ・鉱物資源の調査、探査、並びに評価 ・土壌及び岩石の地質技術的性状調査
IV	地下資源の利用	<ul style="list-style-type: none"> ・地下資源の開発と利用 ・エネルギー資源の性状調査と活用 ・工業的製錬法の評価と構想
V	自 然 環 境	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境に関わる地質学的脅威の認定 ・地震と噴火の発生と予知 ・地質及び環境の危険と影響の評価
VI	計 画	<ul style="list-style-type: none"> ・戦略的・行動的計画の作成と展開 ・組織の近代化と展開 ・組織運営の評価とフォローアップ
VII	情報及びサービス	<ul style="list-style-type: none"> ・科学技術情報の普及 ・文書作成と情報システムの開発 ・マーケティングと組織間協力
VIII	資源の開発と管理	<ul style="list-style-type: none"> ・人材の開発と管理 ・財源の開発と管理 ・物的資産の開発と管理

VI. INGEOMINASの機能組織図



VII. INGEOMINASの委員会と組織の関係

1992年11月30日

委員会	担当課題	INGEOMINASの組織(部門)							
		地質	地球物理	化学	鉱山	地球環境	企画	情報サービス	管理
I 地球科学	<ul style="list-style-type: none"> ・地殻の変化と組成 ・地球内部の構造と動力学 ・自然の推移と環境の地化学 	XXX	XX	X			X		X
		XX	XXX	X			X	X	
		X	X	XXX		X	X	X	
II 地質及び課題別 地 図 作 成	<ul style="list-style-type: none"> ・地質図作成の提案と処理 ・電波探知と地質情報処理の導入と開発 	XXX	X	X	X	X	X	X	
		XXX	X	X	X	X	XX	XX	
III 地下探査	<ul style="list-style-type: none"> ・探鉱法へ地球物理学的計装化の導入 ・地下水の探査と評価 ・鉱物資源の調査、探査、並びに評価 ・土壌及び岩石の地質技術的性状調査 	X	XXX		XX	X	X	X	
		X	XX	XX	XXX	X	X	X	
		XX	X	XX	XXX		X	X	
		X	X	X	XX	XXX	X	X	
IV 地下資源の利用	<ul style="list-style-type: none"> ・地下資源の開発と利用 ・エネルギー資源の性状調査と活用 ・工業的製錬法の評価と構想 	X		X	XXX	XX	X	X	
		X		XXX	XX		X	X	
				XXX	XX	X	X	X	
V 自然環境	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境に関わる地質学的脅威の認定 ・地震と噴火の発生と予知 ・地質及び環境の危険と影響の評価 	X	XX	X	X	XXX	X	X	
			XXX	X		XX	X	X	
		X	X	XX	XX	XXX	X	X	
VI 計 画	<ul style="list-style-type: none"> ・戦略的・行動的計画の作成と展開 ・組織の近代化と展開 ・組織運営の評価とフォローアップ 	X	X	X	X	X	XXX	X	
		X	X	X	X	X	XXX	X	
		X	X	X	X	X	XXX	X	
VII 情報及びサービス	<ul style="list-style-type: none"> ・科学技術情報の普及 ・文書作成と情報システムの開発 ・マーケティングと組織間協力 	X	X	X	X	X	X	XXX	
		X	X	X	X	X	XX	XXX	
		X	X	X	X	X	X	XXX	
VIII 資源の開発と管理	<ul style="list-style-type: none"> ・人材の開発と管理 ・財源の開発と管理 ・物的資産の開発と管理 	X	X	X	X	X	XX	X	
		X	X	X	X	X	XX	X	
		X	X	X	X	X	XX	X	

JICA

