

# メキシコ環境研究研修センター 計画打合せ調査団報告書

平成 8 年 1 月

JICA LIBRARY  
  
J1130564 (6)

## 国際協力事業団

社 協 二
J R
95 - 027

メキシコ環境研究研修センター計画打合せ調査団報告書

平成 8 年 1 月

JICA  
LIBRARY







メキシコ環境研究研修センター  
計画打合せ調査団報告書

平成8年1月

国際協力事業団



1130564 (6)

## 序 文

メキシコでは、自由経済体制の下に急激な近代化、海外投資の増大等により、メキシコ首都圏を中心に、大気汚染、有害廃棄物処理等の都市型公害が同国の深刻な問題となっている。

平成6年1月のNAFTA（北米自由貿易協会）発効に伴い、国際的環境基準に適合した規制の徹底化が急務の課題となり、メキシコ政府全体として取り組みを開始しつつある。

これらの環境対策に携わる研究・行政機関は存在するものの、総じて効果的な環境行政の確立を担う質の高い技術者や環境行政官が不足しており、環境関連機関間の有機的連携及び環境行政の向上を阻む要因となっており、環境行政に関する質の高い人材育成が求められている。

これに対しわが国もメキシコ市大気汚染対策にかかる開発調査、技術移転セミナー、環境関連の個別専門家派遣、及び研修員受け入れ等を実施するとともに、環境対策に関する研究と人材育成を主な活動とした「環境研究研修センター」にかかる正式要請を受け、平成6年3月に事前調査を実施した。

その後、これまでの調査結果及びメキシコ側との協議経過等を踏まえ、平成7年3月に実施協議調査団を派遣し、メキシコ側関係者と協議を行い、当面は「フェーズⅠ」として、組織体制の確立、及び環境にかかる基礎的技術移転を目的とした協力を行うこととなり、同年7月から2年間にわたる協力が開始された。

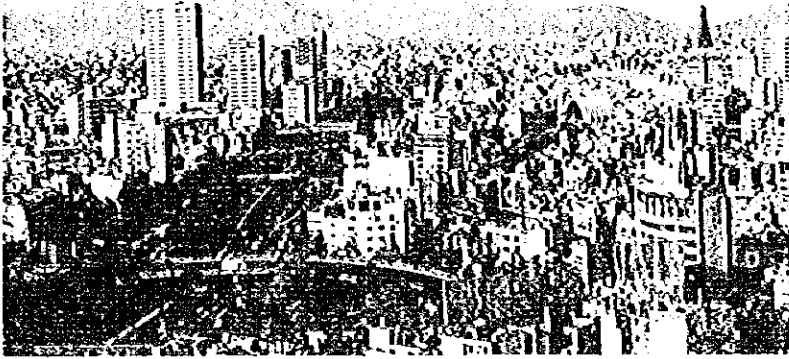
今回の調査団は協力開始後におけるプロジェクトの進捗状況・計画及びフェーズⅡ・プロジェクトサイト等についてメキシコ側関係者と協議し、今後の実施方針を固める目的で、国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第二課 伊藤富章課長代理を団長とする計画打合せ調査団を平成7年11月27日から12月9日（13日間）までメキシコに派遣した。

本報告書は、同調査団の現地調査及び協議結果を取り纏めたものである。ここに、調査の任に当たられた団員の方々、及びご協力いただいた外務省、環境庁、通商産業省、厚生省、在メキシコ日本大使館、その他関係機関の方々に心から感謝の意を表するとともに、今後のご支援をお願いする次第である。

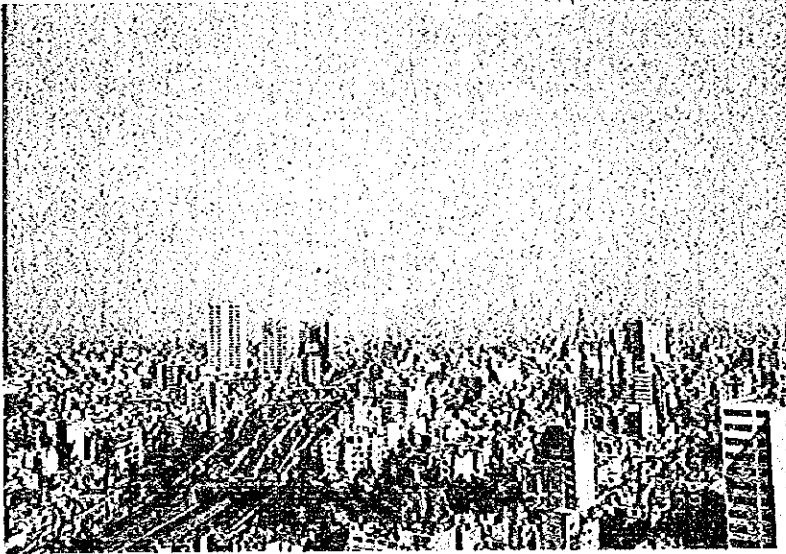
平成8年1月

国際協力事業団  
社会開発協力部  
部長 後藤 洋

メキシコシティ中心部



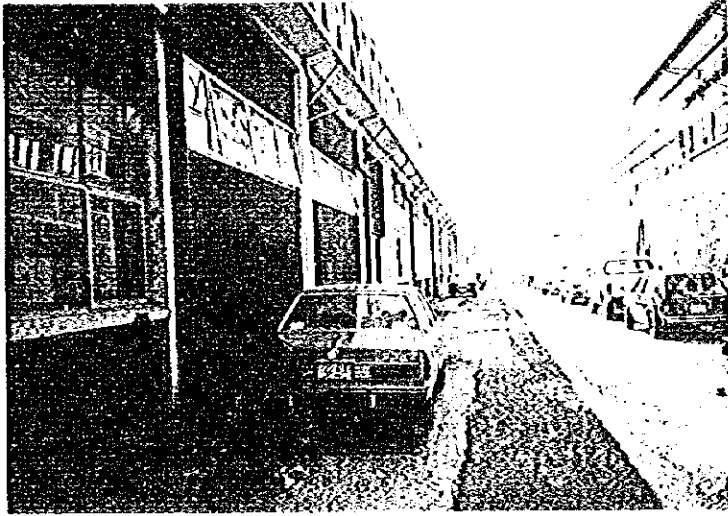
同上  
スモッグ発生時



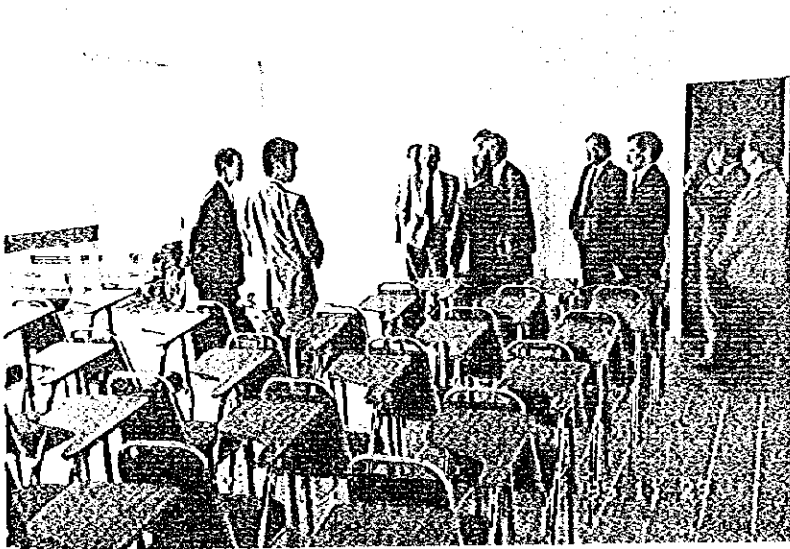
左から  
菅原団員  
滝村団員  
Fernandez局長  
Tejedaセンター所長  
伊藤団長  
水野団員  
Serranoセンター副所長







環境庁中央研究所  
(左側の建物)

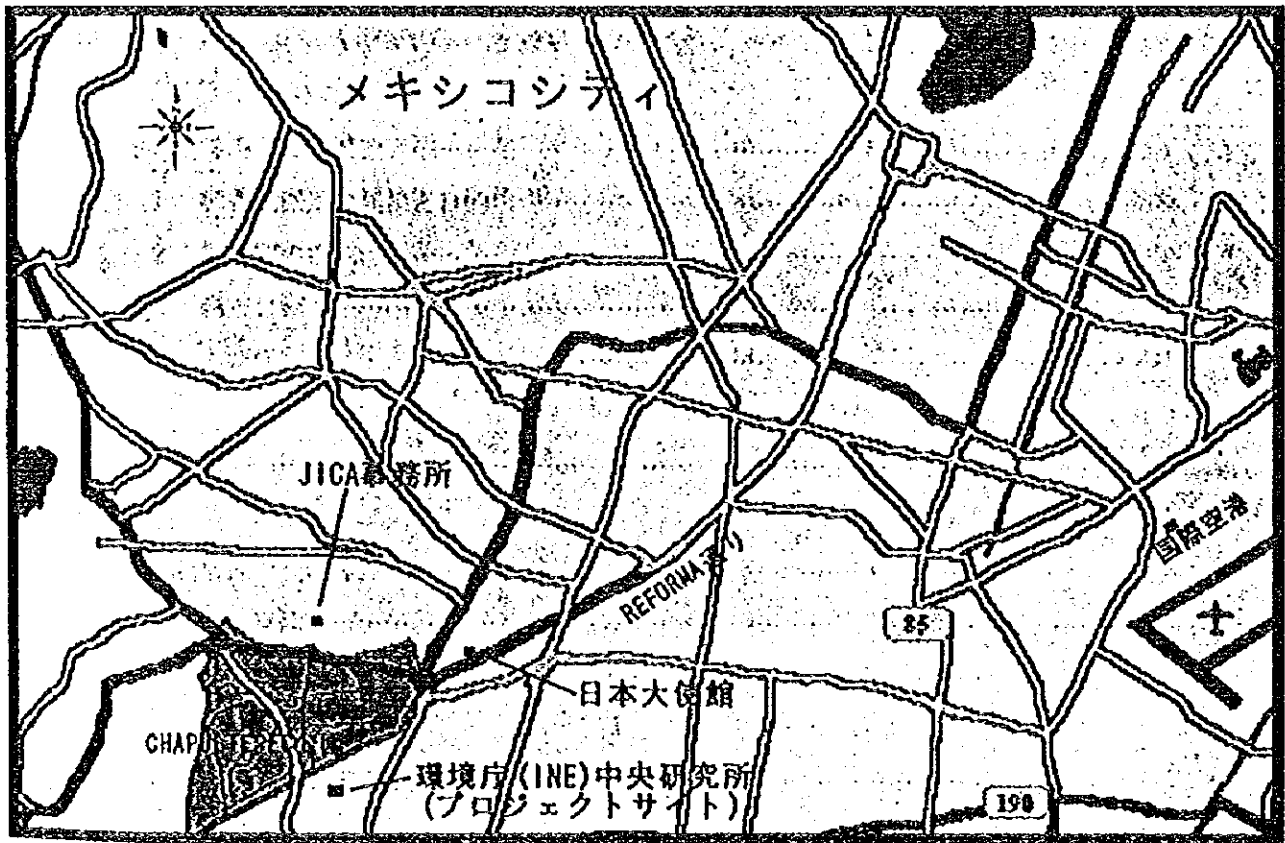
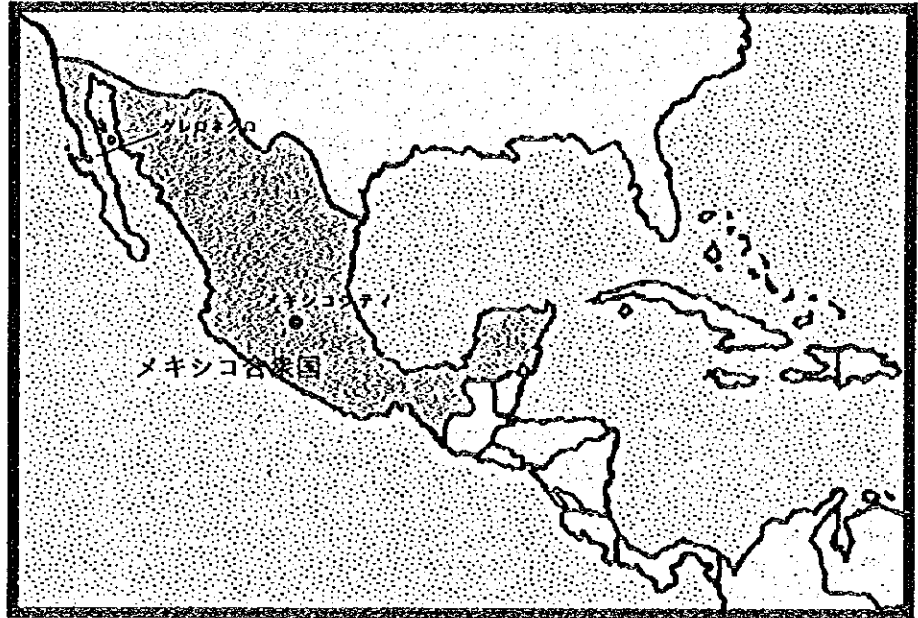


セミナー用研修室



ミニッツ署名

# プロジェクトサイト位置図



メキシコ環境研究研修センタープロジェクト  
計画打合せ調査団  
報告書目次

序 文  
写 真  
地 図

1	計画打合せ調査団の派遣	1
1-1	調査団派遣の経緯と目的	1
1-2	調査団の構成	2
1-3	調査日程	3
1-4	主要面談者	4
2	協議結果の概要	5
2-1	結果要約	5
2-2	ミニッツ	19
3	プロジェクトの実施体制	59
3-1	プロジェクト責任機関	59
3-2	プロジェクト実施機関及びその他の関連機関	59
3-3	組織図	59
4	実施計画の進捗状況	65
4-1	日本側インプット	65
4-1-1	専門家派遣	65
4-1-2	研修員受入	65
4-1-3	機材供与	66
4-1-4	活動状況	67
4-2	メキシコ側インプット	69
4-2-1	建物・施設等の改修・準備状況	69
4-2-2	カウンターパートの配置状況	69
4-2-3	ローカルコスト措置・執行状況	70

5 実施運営上の問題点 .....	73
6 フェーズIIにかかる協議結果 .....	77
6-1 組織体制及び位置付け .....	77
6-2 プロジェクト・サイト（施設・設備の手当） .....	77
6-3 予算措置 .....	78
6-4 カウンターパート（C/P）配置計画 .....	79
6-5 フェーズII活動計画案 .....	79

#### 付属資料

1. 関係機関視察・意見交換結果 .....	87
2. 収集資料リスト .....	95
3. 新聞記事（写） .....	96

## 1 計画打合せ調査団の派遣

### 1-1. 調査団派遣の経緯と目的

メキシコでは、首都メキシコシティを中心とした深刻な都市型公害の解決が国家的課題となっており、これまでもメキシコ市大気汚染対策にかかる開発調査、専門家派遣など我が国の環境関連の協力を実施してきているところであるが、今なお環境対策にかかる人材不足に悩まされている。

このため、我が国は「環境研究研修センター」プロジェクト発足に向け、1991年10月に基礎調査を実施した。また、1993年12月にメキシコ政府から同センターにかかるプロジェクト方式技術協力の正式要請があり、これを受けて1994年3月に事前調査が実施された。

その後、1994年12月の大統領交代に伴う政権交代と行政改革が行われ、環境行政全般についての権限を有する「環境天然資源漁業省」が誕生し、これまで本プロジェクトにかかわってきた環境庁(Instituto Nacional de Ecología:INE)は同省の下部組織の一つに位置付けられた。

同時に、前環境庁長官が同省大臣に昇格し、同省全体としても本プロジェクトの積極的推進に努力する旨の発言がなされるなど前進はあったものの、実施体制、プロジェクト・サイト、活動計画等が未整備のため、通常のプロジェクト方式技術協力における本格的協力を実施することは困難と判断し、フェーズ分けによる協力方式を採用することとした。

そして、1995年3月に実施協議調査団が派遣され、フェーズI（センターの本格的開所を念頭に入れた、センターの施設及び組織体制の確立、及びスタッフ候補者に対する基礎的技術移転を目標とするプロジェクト）にかかる合意がなされ、1995年7月1日よりフェーズI協力（2年間）が開始された。

今回、長期専門家の派遣に伴い、プロジェクトの具体的活動実績・計画及びフェーズIIのプロジェクト・サイト、マスタープランの大枠についてメキシコ側関係者と協議し、今後の実施方針を固めるため、本調査団を派遣した。

## 1 - 2. 調査団の構成

(氏 名)	(分 野)	(所 属)
伊 藤 富 章	総括／環境協力	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第二課 課長代理
TOMIAKI ITO	Leader/Environmental Cooperation	Deputy Director, Second Technical Cooperation Division, Social Development Cooperation Department, Japan International Cooperation Agency
滝 村 朗	環境行政	環境庁地球環境部環境保全対策課環境協力室 室長補佐
AKIRA TAKIMURA	Environmental Administration	Deputy Director, Office of Overseas Environment Cooperation, Global Environment Department, Environment Agency
水 野 毅	産業公害	通商産業省環境立地局環境政策課地球環境対策室 通商産業事務官
TAKESHI MIZUNO	Industrial Pollution	Staff, Global Environmental Affairs office, Environmental Protection and Industrial Location Bureau, Ministry of International Trade and Industry
菅 原 祐 雄	廃棄物行政	厚生省生活衛生局水道環境部計画課計画第一係 技術調査員
SACHIO SUGAWARA	Waste Administration	Technical Assistant, First Planning Section, Planning Division, Water Supply Environmental Sanitation Department, Environmental Health Bureau, Ministry of Health and Welfare

1-3. 調査日程

日順	月日	曜日	行 程	備 考
1	11/27	月	東京————→メキシコシティ(Via Vancouver) 17:50 JL-012便 17:40	HOTEL BRISTOL
2	11/28	火	09:00~09:30: JICA事務所打合せ(木下所長) 10:05~10:30: 日本大使館表敬・打合せ(柳沢書記官) 13:30~13:50: 外務省国際協力局技術協力要請部長 表敬(Ms. CRISTINA RUIZ) 14:00~17:00: 日本側関係者打合せ(調査団、JICA 事務所、専門家チーム、日本大使館) 17:30~17:55: 環境庁長官表敬 (Mr. GABRIEL QUADRI DE LA TORRE) 18:00~18:30: センター長との打合せ (Dr. JAVIER TEJEDA)	(環境庁)
3	11/29	水	09:30~10:45: 環境庁中央研究所視察、C/P打合せ 13:30~16:20: メトロポリタン大学(UAM)視察 (Dr. JOSE LUIS GASQUEZ) 18:15~19:00: JICA事務所との打合せ(木下所長)	市中心から約40分 (JICA事務所)
4	11/30	木	10:30~11:45: 連邦環境検察庁(PROFEPA)表敬 (Mr. CARLOS SILVA MURILLO) 12:55~13:55: 首都圏庁(DDF)表敬・施設視察 (Mr. JOSE LUIS LEDROZA SERRANO) 15:30~ : 資料整理	
5	12/01	金	10:25~13:15: 水技術研究所視察(IMTA) (Dr. ANNE M. HANSE 他) 17:50~19:00: センター長との打合せ	(環境庁)
6	12/02	土	: 資料整理	
7	12/03	日	: 資料整理	
8	12/04	月	10:30~18:00: 団内打合せ(調査団、専門家チーム) 18:00~19:55: センター長との打合せ	(JICA事務所) ( - " - )
9	12/05	火	10:30~12:00: 団内打合せ(調査団、専門家チーム) 12:00~14:15: センター長との打合せ( - " - ) 17:00~20:00: 環境庁との打合せ(調査団、JICA事 務所、専門家チーム、日本大使館)	(JICA事務所) ( - " - ) (環境庁)
10	12/06	水	~11:00: 資料整理 11:30~14:00: センター長と打合せ(調査団、専門家 チーム) 17:30~22:00: - " -	(環境庁)
11	12/07	木	11:00~11:30: 環境庁との議事録署名(調査団、専門 家チーム、JICA事務所、日本大使館) 12:00~12:45: 日本大使館報告(池上一等書記官、柳 澤二等書記官) 13:00~13:30: 外務省国際協力局技術協力要請部報告 14:00~16:00: 懇親会(於: サントリー)	(環境庁)
12	12/08	金	メキシコシティ——→(Via Vancouver) 09:10 JL-011便	機中泊
13	12/09	土	——→ 東京 16:55	

1-4. 主要面談者

■外務省

・CRISTINA RUIZ RUIZ

Directora de Demand a de Cooperacion Tecnica,  
 Direction General de Coperación Técnica y Científica  
 国際協力局技術要請部長

■環境庁(Instituto Nacional De Ecología : INE)

・GABRIEL QUADRI DE LA TORRE President 環境庁長官  
 ・ADRIAN FERNANDEZ Genral Director 環境情報政策局長  
 Dirección General de Gestión E Información Ambiental  
 ・ROLANDO C. RIOS AGUILAR Director 環境情報政策部長  
 Dirección General de Gestión E Información Ambiental

■環境研究研修センター(Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental : CENICA)

・JAVIER TEJEDA Director センター長  
 ・ROGERIO SERRANO GARZA Subdirector 副センター長  
 ・FRANCISCO JAVIER Counterpart カウンターパート (有害廃棄物)  
 ・GUADALUPE LOPEZ Counterpart カウンターパート (有害廃棄物)  
 ・GRACIELA RAMOS Counterpart カウンターパート (大気汚染)  
 ・JORGE GOMEZ Counterpart カウンターパート (大気汚染)  
 ・細野 豊 Líder チーフアドバイザー  
 ・山本 充弘 Experto 環境保全  
 ・広住 清 Coordinador 業務調整

■在メキシコ日本国大使館

・池上 正春 Primero Secretario 一等書記官  
 ・柳澤 俊幸 Segundo Secretario 二等書記官

■JICAメキシコ事務所

・木下 健 Director General 所長  
 ・寛 克彦 Director 次長  
 ・榎本 好孝 Subdirector 所員  
 ・DANIEL GONZALEZ Secretario Técnico ローカルスタッフ

■国立メトロポリタン自治大学・イスタパラパ校(Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa : UAM)

・JOSE LUIS GASQUEZ Rector 学長

■連邦環境検察庁(Procuraduría Federal de Protección Ambiente : PROFEPA)

・CARLOS SILVA MURILLO Jefe de la Unidad de Programacion y Apoyo Tecnico  
 検査技術支援局長

■首都圏庁・環境局(Dirección General de Ecología del DDF)

・JOSE LUIS PEDROSA Director de la Red Automática de Monitoreo  
 大気自動測定網部長

■水技術研究所(Instituto Mexicano de Tecnologia del agua : IMTA)

・ANNE M.HANSE Head, Water Quality Department  
 水質研究室長  
 ・杉田 秀雄 Líder del Equipo Japonés y Experto en Tratamiento de  
 Aguas Residuales (ミニプロ)  
 農業用集落排水専門家



## 2. 協議結果の概要

### 2-1. 結果要約

本調査団は、メキシコ環境庁、メキシコ首都圏庁(DDF)、連邦環境検察庁(PROFEPA)、メトロポリタン大学・イスクパラバ校(UAM-I)等を表敬、視察及び意見交換を行うとともに、対処方針に基づき環境庁と協議を行い、1995年12月7日に議事録署名を行った。

なお、議事録署名は環境庁長官が出張のため、本プロジェクトの総括責任者である環境庁環境情報政策局長(DR.FERNANDEZ)と伊藤団長との間で行われた。

詳細は協議議事録及び対処方針と調査結果(別表-1)のとおりであるが、主な協議・確認内容は以下のとおりである。

#### (1) 環境基本政策

環境基本政策について環境情報政策局長に確認したところ、同政策については現在環境庁長官(Mr. QUADRI)とも議論しながら作成中であり、同政策については環境研究研修センター(CENICA)がメキシコ国の環境行政に果たす役割、位置付け(基準設定サポート、日本政府の協力によるものであること等)も記述する予定である。

また、今後のスケジュールとしては、環境庁長官より環境天然資源漁業省に提出し、遅くとも平成8年1月までには大統領に提出され、承認後すぐに公表される予定であるとのことであった。

#### (2) プロジェクトの位置付け

プロジェクトの位置付けについて、環境庁長官表敬の際確認したところ、以下のとおり。

本プロジェクトはメキシコ国の環境分野にとって重要なプロジェクトであり、本プロジェクトにかかる事項は環境情報政策局のみならず、環境庁全体で捉えている。

フェーズIIにおいては、組織上は、環境天然資源漁業省の傘下(具体的には環境庁の下)になり、局と同等の位置付けとなる予定である。

また、同センターは各種基準・規格設定、モニタリング、ポリシーを決めていくためのリファレンス・センターとしての機能を果たすものとして実施するとともに、教育分野へも普及できるセンターとする。

当調査団としても、本プロジェクトは環境庁だけでなく、メキシコ国環境関連機関との調整を図りつつ、同国における環境行政に反映する成果が得られるよう説明しておいた。

#### (3) 環境関連機関との連携状況

現在のところ環境関連機関としては、連邦環境検察庁(PROFEPA)、首都圏庁(DDF)

及びプロジェクト・サイト候補地であるメトロポリタン大学、イスタパラバ校(UAM-I)であるが、これまでは十分な連携が図られておらず、本調査団が環境庁関係者を伴って上記関係機関を表敬した際、本プロジェクトの目的等を説明し、その主旨についての理解が得られるとともに、今後実施されるセミナー（講師、聴講等）に向けて協力を行うことに合意が得られた。

(4) ローカルコスト負担状況

環境庁は、平成7年3月の実施協議署名を受け、同年5月から本プロジェクトに対するローカルコストの負担をしており、同年11月までに約75,000ドルの支出をしている。

(5) フェーズIIについて

1) プロジェクト・サイト

フェーズIIにおいては、現在フェーズIプロジェクト・サイトである環境庁中央研究所が、今後世界銀行の資金協力により連邦環境検察庁(PROFEPA)からの委託分析業務を中心に行うことになり、このためメキシコ側として同研究所をプロジェクト・サイトとすることはできない旨、説明があった。

当調査団としても同研究所を視察し、フェーズIIの活動計画（マスタープラン（案））に照らして、上記委託業務に必要な執務・研究・研修スペースの確保が物理的に難しいこと、また施設建設の予算確保が難しいとの状況を考慮し、同研究所をフェーズIIにおけるプロジェクト・サイトとすることは困難であると判断した。さらにメキシコ側より提案のあった国立メトロポリタン大学・イスタパラバ校(UAM-I)構内をプロジェクト・サイトとする案についてその前提条件（組織体制、予算措置、施設建設計画、C/P配置等）について確認した結果、当調査団としては対処方針に基づき、同大学構内をプロジェクト・サイトとして検討を進めていくことに基本的に同意した。

2) マスタープラン（案）

メキシコ側及び日本人専門家が検討したCENICAのマスタープラン（案）について内容検討した結果、当調査団としては、同案を骨子としてフェーズI協力期間内にさらに検討を進めていくことに同意した。

今後は、日本人専門家を通じ環境庁等関係者とも調整を図りつつ、日本側としても関係省庁と検討することとする。

(5) その他

中央研究所がほぼ完成し、今後は同研究所を中心に本格的な活動をする事になり、当面は平成8年度1月、3月のセミナー準備が主になると思われる。

セミナー開催に当たっては環境関連機関（連邦環境検察庁、DDF等）とも連携（セ

ミナー講師、聴講等)を図りながら、徐々にセンターの機能を果たすよう努める必要がある。

別表1 メキシコ環境研究研修センタープロジェクト  
計画打ち合わせ調査団 対処方針と調査結果

調査項目	現状・問題点	対処方針	調査結果
1. プロジェクトの実施体制 (1) プロジェクト責任機関	環境庁環境情報政策局長がプロジェクト総括責任者とされるが、本プロジェクトは環境庁全体のプロジェクトとして位置付けられ、プロジェクトにかかるとして位置付けられ、環境庁長官にも伝えられる事項は連帯なく環境庁実施協議調査時に確認済み。	責任体制につき再度確認。可能であれば、環境庁長官にも面会し、本プロジェクトの位置付けにつき確認を行う。	総括責任者は環境庁環境情報政策局長であり、プロジェクトにかかるとして位置付けられ、環境庁長官と必要に応じて環境天然資源漁業省大臣とも連絡を密にしている。 環境庁長官によるプロジェクトの位置付けの説明は以下の通り。 「本センターにはメキシコの環境分野にとつて重要なプロジェクトであり、第一フェーズでは環境情報政策局内に所属しているもの、常に環境庁全体で連絡を取り、環境庁全体のプロジェクトとして捉えている。 第2フェーズにおいては、サイトをメトロポリタン大学イスタパラバ校 (UAM-I) に移し、組織上は環境天然資源漁業省の傘下 (具体的には INEの下)、局と同等の位置付けとなる予定である。」 また、同センターは各種基準・規格設定、モニタリング、ポリシーを決めていくためのリファレンス・センターとしての機能等を果たすものとして実施することになる。

調査項目	現状・問題点	対処方針	調査結果
(2) プロジェクト実施機関	<p>環境庁環境情報政策局 ↓ 環境庁中央研究所</p>	<p>本プロジェクトと中央研究所との責任体制の関係が不明確であるため、現地で確認調査する。</p>	<p>組織上は、双方共同環境庁の傘下に組織されている。プロジェクトとしては、中央研究所の施設を使って研究研修活動を行うに留まっている。</p>
(3) その他の関係機関	<p>本プロジェクトは、環境行政に反映する成果を上げるために環境庁のみならず環境行政に関わる各公的機関・民間企業・研究団体等との連携が不可欠であり、活動に当たっては他の環境関係機関と連絡を取り合い、活動の成果を環境行政全体に広めることが重要である旨、実施協議調査時に確認済み。</p>	<p>環境関係機関との連携状況を確認する。(具体的にどの機関と、どのような連携を行っているか?)</p>	<p>現在のところ、連邦環境検察庁 (PROFEPA)、首都圏庁環境局 (DDF) 及び UAM 等が挙げられるが、これだけでは充分な連携は図られていない。 本調査団が INE を伴ってこれら機関を表敬した際、本プロジェクトの目的を説明し積極的な参加を要請したところ、プロジェクトの主旨について理解が得られ、来年1月、3月開催予定のセミナーに向けて各種協力を行うことに合意した。</p>
2. プロジェクトの活動計画 (1) 平成7年度計画	「別紙1 (p.16) 参照」	R/D マスタープランとの整合性を考慮しつつ、計画及び活動状況を調査するとともに、期待される成果について日墨双方のコンセンサスを確認する。	一 M/M I-6, ANNEX 7
(2) 平成8年度計画	「別紙2 (p.17) 参照」		<p>▽ 活動成果: M/M II-1, ANNEX 8 ▽ 専門家派遣: M/M II-2 大気汚染: 1名 96年10月頃約2週間 セミナー講師、意見交換等 有害廃棄物: 2名 96年10月頃約2週間 セミナー講師、意見交換等 ▽ 研修員受入: M/M II-3 ・ センター運営管理 ・ 大気汚染防止技術</p>

調査項目	現状・問題点	対処方針	調査結果
<p>3.プロジェクトの進捗状況</p> <p>(1) 日本側インプット</p>	<p>▽長期専門家派遣：          細野 豊 (4-77ト・バイター)          95.08.21～97.08.20          広住 清 (業務調整)          95.07.03～97.07.02          山本 充弘 (環境保全)          95.07.17～97.07.16</p> <p>▽短期専門家派遣 (H7年度)：          未定 (大気汚染) × 2名          96.1月～1ヶ月程度          *96.1.25～26の「大気汚染セミ          ナー」に講師として参加          未定 (有害廃棄物) × 1名          96.3月～1ヶ月程度          *96.3.28～29の「有害廃棄物セ          ミナー」に講師として参加</p> <p>▽機材供与：          H7年度 約2000万円          現地調達分 (一般事務機器類)          送金済、購入手続中          本邦調達分 (研究用機材類)          入札手続中</p>	<p>活動状況を確認する。</p> <p>具体的活動計画他要望事項等を聴          取する。          AIフォーラムは大気汚染専門家分取          付済、有害廃棄物専門家分の取付を          督促する。</p>	<p>・有害廃棄物対策技術          ・環境政策 (高級) → 要確認          *大塚純maller</p> <p>▽機材供与：MM II-4, ANNEX 9          ・ガスクロ質量分析装置          ・原子吸光分析装置</p> <p>→MM I-3, ANNEX 4</p> <p>→MM II-2          AIフォーラム取付進捗状況要確認          なお、環境情報政策局は発出済で          あることを確認したが、その後のフ          ォローについては専門家に依頼した。</p>

調査項目	現状・問題点	対処方針	調査結果
<p>(2) メキシコ側インプット</p>	<p>▽研修員受入: H7年度 4名 A.FERNANDEZ (センター運営) 95.10.28～95.11.05 E.GOMEZ (大気汚染情報管理) 96.1～2ヶ月 R.SERRANO (大気汚染対策) 96.1～2ヶ月 G.RAMOS (有害廃棄物対策) 96.1～2ヶ月 FERNANDEZ氏は受入済、他3名については受入日程調整中</p> <p>▽C/P配置: 15名 所長 Dr.Jabier Tejeda 副所長 Ing.Rogelio Serrano Garza 大気汚染部 8名 Matilde Esrinosa Victor Hugo Paramo Juan Manuel Flores Enrique Campuzano Jose Zaragoza Jorge Sarmiento Guadalupe Graciela Ramos Jorge Gomez Parales 有害廃棄物部 5名 Jorge Sanchez Sergio Rivapalacio Luis Sanchez Guadalupe Lopez Merida Francisco Javier Rueda *96年度中に、センター専任スタッフをあと6～10名増員する予定。</p>	<p>現在配置されているC/Pの活動状況を確認すると共に96年度のC/P配置計画を調査し、プロジェクト活動との整合性を検討する。 また、C/Pの待遇についても可能な限り調査し、本プロジェクトで技術を修得したC/Pが待遇面への不満から他の環境関連機関へ移籍する恐れがないか検討すると共に、その恐れがある場合は待遇面の改善につきメキシコ側に強く遊処を求める。フェーズIIにも継続して採用するよう求めることとする。</p> <p>プロジェクト専任か(世銀用か?)要確認のこと。</p>	<p>→M/M I-5, ANNEX 6 現地調達機材購入済み 本邦調達機材入札手続中</p> <p>→M/M I-4, ANNEX 5 残り3名につき受入日程調整中</p> <p>R/D調査時にミニッツに添付されたC/Pリストに基づく雇用はなされていなかった。現在、以下6名のC/Pが配置されている。 所長 Dr.Jabier Tejeda 副所長 Ing.Rogelio Serrano Garza 大気汚染部 2名 Graciela Ramos Jorge Gomez Perales 有害廃棄物部 2名 Guadalupe Lopez Merida Francisco Javier Rueda 待遇面では、DNEより標準以上の給料が支払われており、特段問題ない。96年度も現在のC/Pを引き続き配置し、フェーズII開始までに増員する予定である(予算上は合計15名)。また、現在のC/PはフェーズIIで引き続き雇用する旨、環境情報政策局長から確認した。</p>

調査項目	現状・問題点	対処方針	調査結果
<p>4. 要検討事項 (1) フェーズIIプロジェクト・サイト</p>	<p>▽センター施設 * INE本庁ビル内に専門家執務室を設置 * 中央研究所内にプロジェクト用執務スペース及び研修用スペースを改修設置 ▽ローカルコスト未確認</p>	<p>改修後の使用状況を確認し、プロジェクト活動に支障を及ぼす恐れのある場合にはメキシコ側に改善を求めめる。 金額・用途を確認すると共に、今後のローカルコスト換出の目途と計画について調査する。 プロジェクトの自助努力の観点から、メキシコ側の対応のコスト負担がプロジェクト活動に不可欠である旨、先方の理解の徹底を求め、努力を促す。</p>	<p>本庁ビルが96年1月に移転する予定であり、それまでは暫定的に狭い部屋での執務を余儀なくされている。中央研究所内の執務スペースは改修工事が完了し、使用可能。 →M/M I-2, ANNEX 3</p>
	<p>検討状況は別紙3(p.18)参照の通り。現在最も実現可能性が高く、またメキシコ側の取り組み意欲が高いサイト候補地はメトロポリタン大学イスタバラバ校 (UAM-I) 構内である。しかし、同所がサイト候補地として上がったのはつい最近のことであり、施設状況・予算措置・人材配置等不明確な点が多い。 環境庁環境情報政策局長FERNANDEZ氏来日 (10/20) の際、本件について状況を問い合わせたところ、UAMを第一候補として前向きに検討している旨回答があったが、プロジェクト活動に当たって検討が必要な事項 (右欄参照) についてはほとんどが計画段階であり、実現可能性について慎重な検討が必要である。</p>	<p>現在の日本側 (案) の活動ができるセンター・サイトとすべきである。また、予算、施設建設工程等を考慮し、再検討する必要があるが、我が方としてはこれまでの経緯により中央研究所をサイトとすることと対応する。 ただし、中央研究所でできない案件、理由等 (予算、外部委託、その他) がある場合は、「メ」側で進めているUAM案 (メトロポリタン大学構内に設置されるセンター) を検討することとするが、以下の各条件を個々に確認し、全て満足する場合は、本調査団の対応として「メ」側案を認めることとする。ただし、条件が整わない場合は確認及び持ち帰り検討する旨M/M確認する。</p>	<p>▽中央研究所にできない理由 同研究所は、今後世銀の資金協力により施設・設備の改善が行われ、PROFEPAからの委託業務を行うこととなっており、本研究所を今後サイトとして提供できなくなる旨、メキシコ側から説明があった。 調査団としても、フェーズIIに必要な予算・場所等の状況を考慮し、同研究所をフェーズIIサイトとすることは困難であると判断した。</p>



調査項目	現状・問題点	対処方針	調査結果
		<p>▽UAM案の検討</p> <p>1) 組織体制</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* UAM構内に設置されるセンターの環境庁の位置付けはどうなるか？</li> <li>i) 共同研究機関？</li> <li>ii) 環境庁の下部機関？ (協定書によるのか、人事権の問題はないのか？大学の干渉があるては困る)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 本プロジェクトの研究活動及び中央研究所とUAMの研究活動との差はどうか？</li> </ul> <p>2) 場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 大気汚染等の発生現場＝モニタリング活動地から離れていないか？</li> <li>* その他、プロジェクト活動に支障となる位置的要因がないか？</li> </ul> <p>3) 施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* プロジェクト活動に使用できる建物が既に存在するか？</li> <li>* 建物が存在する場合、広さ、部屋割り、汚水・排ガス処理設備の有無等を調査する。</li> <li>* 建物が存在しない場合、今後新規建設する計画は具体化しているのか？また、建設工事がフェーズⅡ開始に間に合うか？</li> </ul>	<p>▽UAM案の検討</p> <p>一MM III-2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 1 (1) に前述の通り、環境天然資源庁の傘下、環境庁の局のひととして位置付けられる。人事権・供与機材の監督権限はINEにある。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>* UAM学長に確認したところ、大学スタッフは身分を大学に置いたまま (給与は大学が支払う)、センターの研究者と共同研究を行ったり、研修の講師を行うことになるとの回答があった。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 盆地内で大気汚染のみられる場所に立地しており、また大学構内なので治安上の問題も少なく、プロジェクト活動に特に支障はききたくないとは判断される。</li> </ul> <p>一MM III-3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* UAM構内には研修施設の一部はあるが、それ以外のプロジェクト活動に使用できる建物 (教習室、研究室) はなく、今後新規に建設する必要がある。</li> <li>* INEとUAMとの合意、予算申請・認可、施設設計、建設工事等を考慮した建設計画工程及び竣工時期をMMで確認。一MM IV-2</li> </ul>

調査項目	現状・問題点	対処方針	調査結果
		<p>4) 予算措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* プロジェクト活動に当たったての予算はどの機関からどんな割合で拠出されるのか(採択庁予算の他に、UAMからも予算措置があるのか?)</li> <li>* UAMの予算はどの機関の監督下にあるのか?</li> <li>* UAMの予算措置がプロジェクトに影響を及ぼす可能性はあるか?</li> </ul> <p>5) 人材配置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* UAMの研究者がプロジェクトC/Pとして配置される可能性はあるか?</li> <li>* UAM研究者の配置計画がある場合、プロジェクトの専任職員となるのか、パート扱いか?</li> <li>6) その他</li> <li>* その他にプロジェクト活動の支障となる恐れのある事項は存在するか?</li> </ul>	<p>*なお、竣工時期がフェーズⅠの協力期間内とならない場合は、その時期によりフェーズⅡの協力開始時期(R/D発効日)を検討する必要がある。→MM III-2, III-3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 施設建設費用はUAM負担。ただし、予算要求は環境天然資源漁業省の支援の下にUAMが運輸学校建設計画委員会に申請する。</li> <li>* 建物の所有権は、形式的にUAMが所有する。</li> <li>* センターの監督権限、人事権、センター運営費はINE負担。</li> <li>* また、センターの運営はINEとUAMが合意書によって共同で実施する。</li> <li>ex. 事業運営費→INE 施設管理費→UAM</li> </ul> <p>→MM III-5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 現在配置されているC/Pに加え、フェーズⅡ開始までにセンター専任のC/Pが最低15名増員される予定である。</li> <li>* UAMの研究者の人数は現在のところ未定であるが、上記15名以外にパート扱いで配置する予定である。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 現在のところ、特に支障はないが、フェーズⅡにかかる予算申請～施設建設工事に至る準備作業の経過フローが必要である。</li> </ul>

調査項目	現状・問題点	対処方針	調査結果
(2) フェーズⅡ活動計画	<p>フェーズⅠの平成8年度活動として、フェーズⅡ活動計画を日農双方で検討・策定する予定。            現段階での計画案(専門家チーム作成)は別紙4の通り。</p>	<p>現段階での検討状況を当初計画との整合性を含め検討する。            (センターの技術移転内容：            i)組織 ii)大気 iii)有害廃棄物)</p>	<p>メキシコ側から提案のあった CENICA マスタープラン(案)について内容検討した結果、当調査団としては同案を骨子としてフェーズⅠ協力期間内にさらに検討を進めていくことに同意した。</p>
(3) その他	<p>上記以外の留意点について</p>	<p>上記以外の留意点があれば適宜検討する。</p>	<p>1) INE-UAMの合意に基づき予算申請・認可及び施設建設状況のフォローが必要。進捗状況に応じ、適宜関係機関に働きかける。            2) 今までの実態を踏まえ建設工事の遅れが懸念されるところ、今後起こりうる諸事態(延長、個別専門家派遣、他)についての対応方針をあらかじめ関係機関と協議しておく必要がある。            3) 環境天然資源漁業省、環境庁及びセクターの組織図を入手。</p>

平成 7 年度 年間計画総表

項目	内容 (概要、種別、氏名、分野別)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
目標	公害防止と環境保全のための技術開発と人材育成 (1) 大気汚染及び有害廃棄物の 2 分野における環境行政担当者・技術者の育成研修 1) 大気汚染セミナー 2) 有害廃棄物セミナー										1/25*	1/26	3/28**29
調査団派遣	計画打ち合わせ調査団								11/27**	12/9			
専門家派遣	長期専門家				7/3*****	8/21*****							
	短期専門家				7/17**								
研修員受入	長期専門家												
	短期専門家												
機材供与	1) Adnan FERNANDEZ (センター運営・準高級)							10/28**	11/5				
	2) Jorge Eduardo GOMEZ (大気汚染情報管理) 3) Rogelio de Jesus SERRANO (大気汚染対策) 4) Guadalupe RAMOS (有害廃棄物対策)												☆

平成8年度 年間計画十箇年総案要

項目	内容(概要、種別、氏名、分野等)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
目標	公害防止と環境保全のための技術開発と人材育成及び第2フェーズに向けたマスタープラン策定 (1) 大気汚染及び有害廃棄物の2分野における環境行政担当者・技術者の育成研修および基礎的調査・研究												
調査団派遣	計画打合せ調査												終了時評価調査
専門家派遣	長期専門家 細野 豊 山本 元弘 広生 清 短期専門家 1) 未定 (大気汚染) 2) 未定 (有害廃棄物)												
研修員受入	1) Mr. GABRIEL QUADRI 環境庁長官 (環境政策) 高級待遇 2) Ms. MARIA TERESA FRANCO 環境省国際協力次長 (環境政策) 準高級 (検討中) 3) 未定 (検討中) (大気汚染防止技術) 4) 未定 (検討中) (有害廃棄物対策技術)		3週間程					10日程					2ヶ月程
機材供与				☆									

メキシコ環境研究研修センタープロジェクト  
フェーズIIプロジェクト・サイト検討状況

場 所	メキシコ側見解	日本側見解	検討状況
<p>環境庁中央研究所 (フェーズIサイト)</p>	<p>同所は近以内に連邦環境保健庁からの委託業務を中心に行うことになり、プロジェクトとの結びつきが弱まり適切ではない。</p>	<p>フェーズIとの活動継続性等を考慮すると、最も現実的な選択肢では？</p>	<p>左記メ側見解が明らかになる前は、後有力候補だったが、メ側見解判明後、日本側は事情を理解しフェーズIIサイトとすする可能性はほとんどなくなった。</p>
<p>水研究所 (IMTA)</p>	<p>実施協議調査時点ではメキシコ側有力候補。既に水質研究を中心に環境関連活動を実施しており、施設も充実している。また、CENICAと同じ省に属する機関なので、大臣を通して比較的容易に調整が可能である。</p>	<p>施設は充実しているものの、同所は都市公営問題の少ないクエルナバカ市に位置するので、環境汚染現象でのフィールドワークも行う本プロジェクトのサイトとしては不適當。また、実施中の水質研究の中心的視点は、灌漑技術開発に基づいたものであり、本プロジェクトの位置付けとは異なる。</p>	<p>要確認</p>
<p>国立自治大学 (UNAM) 橋内</p>	<p>研究機関としてはメキシコでトップレベルであり、研究分野での協力が期待できる。ただし、施設の新規建設が必要。</p>	<p>施設の新規建設には時間も費用もかかり、非現実的である。</p>	<p>要確認</p>
<p>メトロポリタン大学 (UAM) 橋内</p>	<p>現在のメキシコ側有力候補。施設は保健庁以外の発費で建設するか、または既存の建物を使用するか。環境庁長官と環境情報行政局長が学長と協議したところ、大学側も大変乗り気である。</p>	<p>メキシコ側が積極的に取り組んでいることもあり、同調するのが現実的かと思われるが、日本側とUAMとの直談判は未だ行われておらず、現時点では不確定要素が多い。</p>	<p>局長のC/P研修終了後、日本側も含めUAMとの会談を持ち、不確定要素につき協議する予定。</p>

MINUTES OF THE MEETINGS  
BETWEEN  
THE JAPANESE CONSULTATION TEAM  
AND  
THE NATIONAL INSTITUTE OF ECOLOGY  
ON  
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE NATIONAL CENTER FOR ENVIRONMENTAL RESEARCH AND  
TRAINING PROJECT  
IN  
THE UNITED MEXICAN STATES

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 Mr. Tomiaki Ito visited the United Mexican States from November 27 to December 8, 1995 for the purpose of consulting technical cooperation program for The Environmental Research and Training Center Project (hereinafter referred to as "the Project").

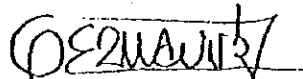
During its stay in the United Mexican States, the Team exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned of the Instituto Nacional de Ecología (hereinafter referred to as "INE") on the technical and administrative aspects of the Project and the desirable means to be taken by both sides for the implementation of the Project.

As a result of the discussions, the Team and INE agreed to recommend the matters shown in the Attached Document to their respective Governments for the effective and successful implementation of the Project.

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

Mexico City, December 7 1995

  
\_\_\_\_\_  
Mr. TOMIAKI ITO  
Leader  
Japanese Consultation Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan

  
P.A. \_\_\_\_\_  
Mr. GABRIEL QUADRI DE LA TORRE  
President  
Instituto Nacional de Ecología  
The United Mexican States

## ATTACHED DOCUMENT

### I. ACHIEVEMENTS OF THE PROJECT

The Team and INE confirmed that the Project had been implemented in accordance with tentative schedule of implementation for the overall activity summarized in the TABLE I of the Minutes of The Meeting dated March 29, 1995

#### 1. Assignment of Mexican Counterparts

Mexican Counterparts have been assigned as shown in the ANNEX 1 in accordance with The Record of Discussions dated March 29, 1995 (hereinafter referred to as "the R/D").

#### 2. Disbursement of INE Budget for the Project

INE has assigned US\$ 80,000.00 for the Project for the period of May to December 1995, and has programmed US\$ 22,800.00 for the period of January to March 1996, as shown in the ANNEX 2. The actual disbursement from May to November 1995 is US\$ 75,000.00, as shown in ANNEX 3.

#### 3. Dispatch of the Japanese Experts

A total of three (3) long-term experts has been dispatched. The detailed assignment period and fields are shown in the ANNEX 4.

#### 4. Acceptance of the Counterparts

One (1) counterpart has been accepted in Japan for technological and administrative training and three (3) counterparts are scheduled for Japanese fiscal year 1995. The detailed training periods and fields are shown in the ANNEX 5.

#### 5. Machinery and Equipment

Machinery and equipment shown in the ANNEX 6 are being procured.

#### 6. Activities and Outputs

Activities and outputs of the Project have been made as shown in ANNEX 7, to meet the Project objectives of the R/D.

### II. IMPLEMENTATION PLAN OF THE PROJECT PHASE I

#### 1. Activities and Outputs

The planned activities and outputs of the Project for the rest of Phase I are shown in ANNEX 8.

#### 2. Dispatch of Japanese Experts

Two (2) short-term experts in the field of air pollution and one (1) short-term expert in the field of hazardous waste management will be dispatched in Japanese fiscal year of 1995. INE has requested one (1) short term expert in the field of air pollution and two (2) short term experts in the field of hazardous waste for Japanese fiscal year 1996.



### 3. Counterparts Training

Three (3) seats are assigned for the counterparts training in Japan for Japanese fiscal year 1996 as has been informed through the official channel.

### 4. Machinery and Equipment

INE requested the Team to provide the machinery and equipment in ANNEX 9 for Japanese fiscal year 1996 so that the planned activities could be secured.

## III. IMPLEMENTATION PLAN OF THE PROJECT PHASE II

### 1. Project Purpose

The project purpose is to strengthen the National Center for Environmental Research and Training (hereinafter referred to as "CENICA") in accordance with the R/D. In Phase II, this will be continued.

The objective of CENICA is to provide technical information that will help INE in its function of designing new environmental norms, to train experts from INE, other government institutions or industry; to provide a link with industry and help them to comply with the environmental legislation; to monitor the compliance of the public sector with the norms as well as their impact; to operate a laboratory to help in the drafting of new norms and help evaluate new products

### 2. Project organization

The proposed organization of CENICA is described in ANNEX 10. The Director of CENICA is appointed directly by the President of INE and in phase I is responsible to the General Director of Environmental Information and Management, but during Phase II will be directly responsible to the President of INE. INE explained that, for operative aspects, the position of CENICA will be on the same level as a General Direction, since the Director of CENICA will report directly to the President of INE. In the second phase, INE will ask the Ministry of Finance for the creation of a General Director position so that the administrative aspects will coincide with the operative ones.

### 3. Project Site

INE proposed the definite project site selected as a result of discussions with the Metropolitan Autonomous University - Iztapalapa (hereinafter referred to as "UAM-I"). By initiative of the President of INE, UAM-I was invited to become the definite site for CENICA. Both INE and UAM-I together, with the backing of the Minister of the Environment, Natural Resources and Fisheries, will take the necessary steps for the construction and/or adaptation of the facilities for CENICA. In principle, UAM-I has accepted this scheme and it considers very likely to be able to assign some personnel to work on CENICA projects.

The Team basically agreed to the above proposed site and that it will be further discussed between INE and UAM-I.

#### 4. Budget Assignment

The budget programmed for 1996 by INE to the Project is divided in three categories: Personnel, Building Construction, and Maintenance and Operating expenses, as shown in ANNEX 11. The budget for the following years should consider at least 15 full time employees and the same level of maintenance and operating expenses as the second half of 1997.

#### 5. Counterpart Personnel

INE will provide the necessary operative and administrative personnel to integrate the organic structure of CENICA, maintenance and general services personnel not included. Besides, full time Researchers and Technical personnel will be provided to work on CENICA.

UAM-I will provide personnel from among its researchers - professors to collaborate in the planning and development of the programs of environmental research and management in the topics of hazardous waste and air pollution, and as collaborate in the design, planning, lecturing and evaluation of training courses for the strengthening of environmental management, as well as for bringing the micro, small and medium size industry up to date.

### IV. ISSUES

#### 1. Assignment of the Mexican Counterparts

Besides the persons hired in 1995, that should continue to work on the second phase of the Project, new personnel will continue to be hired so as to reach, by the beginning of Phase II, at least 15 to 20 full time employees.

#### 2. Construction Schedule of CENICA in UAM-I

First week of December: Agreement with JICA

Second week of December: Agreement with UAM-I

January 1996: Detailed design of the building at UAM-I

February - March 1996: Submission of application to funding institution

Middle of 1996: Approval of construction plans and assignment of budget

October - December 1996: Start of construction

Middle 1997: End of construction

#### 3. Master Plan (Draft) for Phase II

The draft of the Master Plan for the second phase of the Project is included as ANNEX 10. It will be reviewed during the remaining part of Phase I.

## ANNEX 1

### MEXICAN COUNTERPART

- Adrián Fernández Bremauntz
- Francisco Javier Tejeda Ruiz
- Rogelio de Jesús Serrano Garza
- Francisco Javier Rueda Pimentel
- Guadalupe López Mérida
- Graciela Guadalupe Ramos Rodríguez
- Jorge Gómez Perales
- Martha Castellanos Paez

26

## ANNEX 2

### LINE APPROVED BUDGET FOR THE PROJECT 1995 (US\$)\* (MAY TO DECEMBER 1995)

BUILDING & REPAIR	25,000
FACILITIES & EQUIPMENTS	N/A
PERSONNEL	40,000
EXTERNAL SERVICES	N/A
TRAVEL EXPENSES	N/A
MATERIALS	1,500
UTILITIES, RENTAL AND OTHERS	10,500
INTERNAL SERVICES	3,000
TOTAL EXPENSES FOR THE PROJECT	80,000

\* N\$ 8.00 PER 1.00 US\$

### LINE PROGRAMMED BUDGET JANUARY TO MARCH 1996

PERSONNEL	16,600
MAINTENANCE AND OPERATION	6,200
TOTAL	22,800

### ANNEX 3

#### LINE DISBURSED BUDGET FOR THE PROJECT 1995 (US\$)\* (MAY TO NOVEMBER 1995)

BUILDING & REPAIR	25,000
FACILITIES & EQUIPMENTS	N/A
PERSONNEL	35,000
EXTERNAL SERVICES	N/A
TRAVEL EXPENSES	N/A
MATERIALS	1,500
UTILITIES, RENTAL AND OTHER	10,500
INTERNAL SERVICES	3,000
TOTAL EXPENSES FOR THE PROJECT	75,000

\* N\$ 8.00 PER 1.00 US\$

2.  
4

ANNEX 4

DISPATCH OF THE JAPANESE EXPERTS (1995)

NAME	FIELD	PERIOD
Yutaka Hosono	Chief Advisor	1995.08.21 - 1997.08.20
Mitsuhiro Yamamoto	Environmental Protection	1995.07.17 - 1997.07.16
Kiyoshi Hirozumi	Coordinator	1995.07.03 - 1997.07.02

ANNEX 5

COUNTERPART TRAINING IN JAPAN (1995)

NAME	TITLE	FIELD	PERIOD
ADRIAN FERNANDEZ	General Director of INE	Technological & Administrative Training	1995.10.28 - 1995.11.05 -
ROGELIO SERRANO	Deputy Director of CENICA	Protection for Hazardous Waste Management	1996.01.16 - 1996.03.15 (schedule)
GRACIELA RAMOS	Counterpart	Air Pollution Control	1996.01.30 - 1996.03.29 (schedule)
JORGE GOMEZ	Counterpart	Air Pollution Information Management	1996.01.30 - 1996.03.29 (schedule)

ANNEX 6

MACHINERY AND EQUIPMENT (1995)

No	EQUIPMENT	REMARKS
1	DIGITAL BALLOON SYSTEM	PROCEEDING TO PROCURE
2	PORTABLE COMBINED WIND VANE	- ditto -
3	SIMPLIFIED GAS MONITORING SYSTEM	- ditto -
4	ANEMOMETER FOR EMISSION	- ditto -
5	ACCESORIES OF PUMP FOR EMISSION	- ditto -
6	SIMPLIFIED WASTE WATER TESTING KIT	- ditto -
7	ION SELECTIVE PACK TEST	- ditto -
8	PORTABLE pH METER	- ditto -
9	STEPDOWN TRANSFORMER	- ditto -
10	ACCESORIES FOR THE DIGITAL BALLON SYSTEM	PROCURED
11	PERSONAL COMPUTER & PRINTER	- ditto -
12	COPY MACHINE	- ditto -
13	ELECTRIC TYPEWRITER	- ditto -
14	FACSIMILE	- ditto -
15	SHREDDER	- ditto -
16	STATION WAGON	- ditto -
17	AMPLIFIER & ITS ACCESORIES	- ditto -
18	VIDEO RECORDER & TV MONITOR	- ditto -
19	SLIDE PROJECTOR	- ditto -
20	OVERHEAD PROJECTOR	- ditto -
21	VIDEO CAMERA	- ditto -
22	CAMERA & ITS ACCESORIES	- ditto -

P. 4.



## ANNEX 7

### ACTIVITIES AND OUTPUTS (July 1995 - November 1995)

#### 1. To train Mexican Counterpart (in the field of air pollution, hazardous waste)

##### (1) Activities

- 1) Preparation of seminars
- 2) Brush up meetings held periodically
- 3) Participation in Workshop on Minimization of Waste and Cleaner Production in Latin America and the Caribbean held by INE
- 4) Revision of present norms for hazardous waste
- 5) Field surveys carried out

##### (2) Outputs

- 1) The preparation for the seminar on air contamination control goes on.
- 2) The knowledge of Mexican Counterpart on the matter has improved
- 3) The existence of CENICA Project was known by the participants of Latin America.
- 4) CENICA has begun to get closer relation with environmental policy in Mexico.
- 5) The knowledge of Mexican Counterpart on the matter has improved.

#### 2. To make Master Plan for the project phase II

##### (1) Activities

- 1) Discussion on the preparation of Master Plan between Mexican side and Japanese side.

##### (2) Outputs

- 1) Base of Master Plan was settled.

#### 3. To select the project site for phase II

##### (1) Activities

- 1) Discussion on the definite project site.

##### (2) Outputs

- 1) The Metropolitan Autonomous University - Iztapalapa (UAM - I) has been invited for the project site.

## ANNEX 8

### ACTIVITIES AND OUTPUTS (DECEMBER 1995 - JUNE 1997)

1. To train for Mexican Counterpart (in the field of air pollution, hazardous waste)
  - (1) Activities
    - 1) Implementation of seminars
    - 2) Brush up meeting to be held periodically
    - 3) Field survey to be carried out
  - (2) Outputs
    - 1) - 1 The knowledge of Mexican Counterpart on the matter will be improved
    - 1) - 2 Relationships between CENICA and other institutions will be strengthened
    - 2) The Knowledge of Mexican Counterpart on the matter will be improved
    - 3) The Knowledge of Mexican Counterpart on the matter will be improved
  
- 2 To make Master Plan for the project phase II
  - (1) Activities
    - 1) Discussion on the details of Master Plan
  - (2) Outputs
    - 1) Base of master Plan will be detailed.
  
3. To select the project site for phase II
  - (1) Activities
    - 1) Detailed discussion on the project site (UAM - I)
  - (2) Outputs
    - 1) The demarcation of INE and UAM - I and financing for construction of the Center will become clear, and the construction of CENICA will start.
  
- 4 Others
  - (1) Activities
    - 1) Discuss the program of activities for the second year of the project phase I.
  - (2) Outputs
    - 1) The activities for second year of the project phase I will be defined.

## ANNEX 9

### INE REQUESTED EQUIPMENT FOR 1996

- GAS CROMATOGRAPH WITH MASS SPECTROMETER
- ATOMIC ABSORBTION SPECTROMETER

P.L.

**ANNEX 10**  
**CENICA MASTER PLAN PROPOSAL FOR PHASE II**

**1. Directory**

- a) Planning Committee
- b) Department of Air Pollution
- c) Department of Hazardous Waste
- d) Training and Public Relations Department
- e) Administrative Office
- f) External Committee

**2. Functions of each Department and Office**

**a) Planning Committee**

- Establishment of the necessary environmental requirements of each of the sectors involved in the conservation of the environment (industry, government, academy and civil society)
- As a function of the above detected requirements, design and elaborate the policy, the work programs and the projects for CENICA involving the organizations from Administration, both Public and State, in charge of protecting the environment, as well as industrial chambers, research groups and Non Government Organizations.
- Analysis and evaluation of the results of the CENICA programs.

**b) Department of Air Pollution:**

- Standardization of air analysis and monitoring procedures
- Knowledge and analysis of the air pollution conditions
- Application of research to the reduction of emissions
- Optimization of processes that generate air pollutants
- Evaluation of combustion processes in industry
- Personal monitoring studies of accumulated exposure to air pollutants

**c) Department of Hazardous Waste**

- Standardization of the methodology for hazardous waste analysis
- Study and development of methods for minimization and recycling of hazardous waste, and cleaner production
- Review and update of hazardous waste listings used in environmental legislation
- Study and development of the technology for the adequate treatment of hazardous waste

**Tasks common to both Departments**

- Cooperate in the operational diagnosis of the micro, small and medium size industry that will allow them to update their processes so that they become efficient and environmentally adequate
- Elaboration of the research program (in coordination with the Planning Committee)

- Development of the reference terms for the project and studies defined in their corresponding research program
- Proposals for the application of the research results
- Management of the research equipment
- Participation in the training courses as instructors

d) Training and Public Relation Department

- Elaboration of programs for strengthening environmental management
- Designing of environmental training programs for industries
- Organization of periodic seminars, workshops and conferences and evaluation of the results of these events
- Follow up of the persons who receive training
- Management of the equipment used for training
- Elaboration of reference manuals and documents for the general public
- Management of the Document Center that will have environmental information, national as well as international (industrialized and Latin American Countries)
- Diffusion of the activities of CENICA among the sectors involved in environmental management
- Keeping in touch with industries to establish areas of collaboration

Note: The persons for whom the training would be oriented would be from INE, Semarnap, the Government of the Federal District as well as the States, universities or industry. Later on, the possibility of receiving students from Latin America will be considered. Instructor for the courses will be obtained from the collaborating institutions. (A reasonable fee for the courses and consultation may be charged to industry.)

e) Administrative Office

- File Management
- Finance and Accounting
- Facility management
- Other Administrative activities

f) External Committee

- Review of the policies programs and projects of CENICA
- Results evaluation
- Establishment of the main work lines

The Planning Committee would tentatively consist of the Director, the Deputy Director, Heads of Department, personnel from the INE General Directions of Environmental Information and Management, and of Waste, Materials and Risk; a representative of the Dean of the National Autonomous University - Iztapalapa (UAM-I), personnel and the experts from the Japan International Cooperation Agency (JICA). To this list more persons may be added, depending on the projects to be considered.

The External Committee would tentatively be formed by the Director of CENICA and the same General Directors from INE, a representative of the Dean of UAM-I, personnel from Embassy of Japan in Mexico and JICA, a representative from the Head of Profepa, a representative from the main Industrial Chambers, two representatives from other Government Agencies and two from other universities and research institutes.

### **3 Personnel:**

#### **Mexican Personnel:**

- Director
- Deputy Director
- Head of the Department of Air Pollution
- Head of the Department of Hazardous Waste
- Head of the Department of Training and Public Relations
- Head of the Administrative Office
- Technical and administrative personnel
- Planning Committee
- External Committee

#### **Japanese Personnel**

- Chief Advisor(Leader)
- Senior Advisor (general supervisor)
- Air Pollution Expert
- Hazardous Waste Expert
- Coordinator

### **4 Installation Areas**

#### **1 Administration, public relation and common areas**

(Director office, administrative office, meeting room, medical attention room, driver room, common area (hall, stairs, rest rooms, machine room, storage, etc.) library, reading room, data processing room.)

#### **2. Research area**

(Air pollution laboratory, hazardous waste laboratory, common analyzers room, personnel office, meeting room, storage room)

#### **3 Training area**

(Class room, practice laboratory, computer room for training, audiovisual equipment room, room for invited instructors, personnel office, meeting room,)

#### **4 Japanese experts area**

(Office of the Chief Advisor, experts rooms, meeting room)

### **5 Equipment and Instruments**

Administration

- Office equipment, automobile, computers

#### Research

- General equipment
- Common analyzers
- Equipment for air pollution
- Equipment for hazardous waste characterization

#### Training

- Audiovisual equipment
- Laboratory equipment other than those for research
- Computers used for training
- Storage and shelves for storage and display of information and documents

6.

## ANNEX 11

### BUDGET FOR 1996 (US DLLS.)

#### A) MEXICAN PERSONNEL

PERIOD	NUMBER OF PERSONS	COST/ MONTH	TOTAL COST
96 01 - 96 02	7	5000.00	10000.00
96 03 - 96 06	11	6600.00	26400.00
96 07 - 96 08	13	7322.00	14644.00
96 09 - 96 12	15	8150.00	32600.00
SUBTOTAL			83644.00
EXTRA MONTH	15	8150.00	8150.00
TOTAL			91794.00

#### B) BUILDING CONSTRUCTION

ON THE BASIS OF 1,600 m<sup>2</sup> DISTRIBUTED ON 1,300 m<sup>2</sup> FOR LABORATORY AND 300 m<sup>2</sup> FOR OFFICES

600,000.00 - 700,000.00 USD

#### C) MAINTENANCE AND OPERATING COSTS

MAINTENANCE OF COMPUTER EQUIPMENT, INSTALLATIONS, FURNITURE,  
BOTH PREVENTIVE AND CORRECTIVE  
OPERATING COSTS (PHONE, ELECTRICITY, WATER, CLEANING, GUARDS,  
OFFICE MATERIALS, DELIVERY SERVICES, GAS, ETC)

FOR 1996 25,000.00 USD  
FOR 1997 FIRST HALF 15,000.00 USD  
FOR 1997 SECOND HALF 60,000.00 USD

R.C.



(西文ミニッツ)

MINUTAS DE LAS REUNIONES  
ENTRE  
LA MISIÓN DE CONSULTA JAPONESA  
Y  
EL INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA  
SOBRE  
LA COOPERACIÓN TÉCNICA JAPONESA  
PARA  
EL CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL  
EN  
LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS


La Misión de Consulta Japonesa, (de ahora en adelante referida como "La Misión") organizada por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (de ahora en adelante referida como "JICA") y encabezada por el Sr. Tomiaki Ito visitó los Estados Unidos Mexicanos del 27 de noviembre al 8 de diciembre de 1995, con el propósito de consultar el programa de cooperación técnica para el "Proyecto del Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental" (de ahora en adelante referida como "el Proyecto")


Durante su estancia en los Estados Unidos Mexicanos, la Misión intercambió puntos de vista y tuvo una serie de discusiones con las autoridades involucradas del Instituto Nacional de Ecología (de ahora en adelante referido como "INE") sobre los aspectos técnicos y administrativos del Proyecto y las medidas deseadas para ser tomadas por ambas partes para la implantación del Proyecto.

Como resultado de las discusiones, la Misión y el INE acordaron recomendar los asuntos referidos en el documento anexo a sus respectivos Gobiernos para la implantación efectiva y exitosa del Proyecto.

Elaborado en duplicado en Español e Inglés, los dos textos siendo igualmente auténticos. En caso de discrepancia en su interpretación, el texto en Inglés prevalecerá.

México, diciembre 7, 1995

  
Sr. TOMIAKI ITO  
Líder  
Misión de Consulta de Japón  
Agencia de Cooperación  
Internacional del Japón  
Japón

  
P.A. Sr. GABRIEL QUADRI DE LA TORRE  
Presidente  
Instituto Nacional de Ecología  
Estados Unidos Mexicanos

## DOCUMENTO ADJUNTO

### I LOGROS DEL PROYECTO

La Misión y el INE confirmaron que el Proyecto había sido establecido en concordancia con el calendario tentativo de implantación para la actividad global resumido en la Tabla 1 de las Minutas de la Reunión de fecha marzo 29, 1995

#### 1. Asignación de la contrapartes mexicanas

Las contrapartes mexicanas han sido asignadas como se muestra en el ANEXO 1 en acuerdo con el Registro de Discusión de fecha marzo 29, 1995 (de ahora en adelante referido como "el R/D")

#### 2. Desembolso del presupuesto del INE para el Proyecto

INE ha asignado USD \$ 80,00.00 para el Proyecto para el período de mayo a diciembre de 1995 y ha programado USD \$ 22,800.00 para el período de enero a marzo de 1996 como se muestra en el ANEXO 2. El desembolso efectuado entre mayo a noviembre de 1995 es de USD \$ 75,000.00 como se muestra en el ANEXO 3.

#### 3. Envío de expertos japoneses.

Un total de tres (3) expertos japoneses de largo plazo han sido enviados. Los períodos detallados de asignación y sus campos de especialización se muestran en el ANEXO 4

#### 4. Aceptación de las contrapartes

Una (1) contraparte ha sido aceptada en Japón para capacitación técnica y administrativa, y tres (3) han sido programadas para el año fiscal japonés de 1995. Los períodos de entrenamiento detallado y los campos se muestran en el ANEXO 5

#### 5. Maquinaria y equipo

La maquinaria y equipo que se muestra en el ANEXO 6 está siendo proveída.

#### 6. Actividades y resultados

Las actividades y resultados que se muestran en el ANEXO 7 han sido realizadas, para cumplir con los objetivos del R/D.

### II PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO FASE I

#### 1. Actividades y resultados

Las actividades planeadas y resultados del Proyecto para el resto de la Fase I se muestran en el ANEXO 8.

#### 2. Envío de expertos japoneses

Dos (2) expertos de corto plazo en los campos de contaminación del aire y uno (1) en el campo de manejo de residuos peligrosos serán enviados en el año fiscal japonés de 1995. INE ha solicitado un (1) experto de corto plazo en el campo de contaminación del aire y dos (2) expertos de corto plazo en el campo de residuos peligrosos para el año fiscal japonés de 1996.

#### 3. Entrenamiento de las contrapartes

Tres (3) lugares han sido asignados para el entrenamiento de las contrapartes en Japón para el año fiscal japonés de 1996, como se ha informado a través de los canales oficiales.

#### 4. Maquinaria y equipo

P. i

INE ha solicitado a la Misión proveer la maquinaria y equipo del ANEXO 9 para el año fiscal japonés de 1996 de modo de poder asegurar las actividades planeadas.

### III. PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO EN LA FASE 2

#### 1. Objetivo del Proyecto

El objetivo del Proyecto es fortalecer al Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental (de ahora en adelante referido como "Cenica") de acuerdo con el R/D. Esto continuará en la Fase II.

El objetivo del Cenica es proveer información técnica que ayude al INE en su función de diseñar nuevas normas ambientales, capacitar expertos del INE, otras instituciones gubernamentales o industria; proporcionar un contacto con la industria y ayudarla a cumplir con la legislación ambiental; monitorear el cumplimiento del sector público con las normas así como su impacto; operar un laboratorio para ayudar en la elaboración de nuevas normas y ayudar a evaluar nuevos productos

#### 2. Organización del Proyecto

La organización propuesta del Cenica se describe en el ANEXO 10. El Director del Cenica es escogido directamente por el Presidente del INE y en la Fase I es responsable ante el Director General de Gestión e Información Ambiental, pero durante la Fase II será responsable directamente al Presidente del INE. El INE explicó que, para fines operativos, la posición del Cenica será al mismo nivel que las Direcciones Generales, puesto que el Director del Cenica acordará directamente con el Presidente del INE. En la Fase II, el INE solicitará a la Secretaría de Hacienda la creación de una plaza de Director General para que los aspectos administrativos coincidan con los operativos.

#### 3. Sitio del Proyecto

El INE propuso la sede definitiva seleccionada para el proyecto como resultado de discusiones con la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa (de ahora en adelante referida como "UAM - I"). Por iniciativa del Presidente del INE, se invitó a la UAM-I para que esta institución se constituyera en la sede definitiva del Cenica. La gestión para obtener los recursos necesarios para la construcción y/o adecuación de las instalaciones para el centro la llevarán a cabo conjuntamente el INE y la UAM-I, con el apoyo de la C. Secretaria de la Semarnap. En principio, la UAM -I ha aceptado este esquema y además considera muy probable el poder comisionar personal de su adscripción para que labore en los proyectos del Cenica

La Misión está de acuerdo en principio con el sitio propuesto y que esto será discutido más adelante entre el INE y la UAM-I

#### 4. Asignación de presupuesto

El presupuesto del Proyecto programado por el INE para 1996 está dividido en tres rubros: Personal, Construcción del Edificio, y Gastos de Operación y Mantenimiento, como se muestra en el ANEXO 11. El presupuesto para los años siguientes debe considerar por lo menos 15 empleados de tiempo completo y proporcionalmente los mismos gastos de operación y mantenimiento que la última mitad del 1997

#### 5. Personal de la contraparte

El INE proveerá el personal operativo y administrativo necesario para integrar la estructura orgánica del Cenica, sin incluir servicios generales y mantenimiento. Además, se contará con investigadores y técnicos de tiempo completo para trabajar en el Cenica.

UAM-I proporcionará personal de su plantilla de profesores - investigadores para colaborar en la planeación y desarrollo de los programas de investigación y gestión ambiental en los temas de

Φ. i

contaminación del aire y residuos peligrosos, y colaborar en el diseño, planeación, impartición y evaluación de cursos de entrenamiento para fortalecer la gestión ambiental, así como actualizar a la micro, pequeña y mediana industria.

#### **IV TEMAS**

##### **1. Asignación de contrapartes mexicanas**

Además del personal contratado en 1995, que debe continuar trabajando en la segunda fase del Proyecto, se continuará contratando nuevo personal de modo de llegar, para el principio de la Fase II, con por lo menos 15 a 20 empleados de tiempo completo.

##### **2. Calendario de construcción del Cenica en la UAM-I**

Primera semana de diciembre: Acuerdo con JICA

Segunda semana de diciembre: Acuerdo con UAM-I

Enero de 1996: Diseño detallado para la construcción del edificio en la UAM-I

Febrero - Marzo de 1996: Presentación de los planos de construcción para la signación del presupuesto

Mediados 1996: Aprobación del plan de construcción y asignación de presupuesto

Último trimestre 1996: Principio de la construcción

Mediados 1997: Terminación de la construcción

##### **3. Plan Maestro (borrador) para la Fase II**

El borrador del Plan Maestro para la Fase II del Proyecto se incluye como ANEXO 10. Será revisado durante el tiempo remanente en la Fase I.

φ. L.

## ANEXO 1

### CONTRAPARTES MEXICANAS

- Adrián Fernández Bremauntz
- Francisco Javier Tejeda Ruiz
- Rogelio de Jesús Serrano Garza
- Francisco Javier Rueda Pimentel
- Guadalupe López Mérida
- Graciela Guadalupe Ramos Rodríguez
- Jorge Gómez Perales
- Martha Castellanos Paez

φ. c.

## ANEXO 2

### PRESUPUESTO APROBADO DEL INE PARA EL PROYECTO, 1995 (US\$)\* (MAYO A DICIEMBRE 1995)

CONSTRUCCION Y REPARACION	25,000
INSTALACION Y EQUIPOS	N/A
PERSONAL	40,000
SERVICIOS EXTERNOS	N/A
GASTOS DE VIAJE	N/A
MATERIALES	1,500
SERVICIOS, RENTAS, OTROS	10,500
SERVICIOS INTERNOS	3,000
TOTAL GASTOS DEL PROYECTO	80,000

\* N\$ 8.00 POR 1.00 US\$

### PRESUPUESTO PROGRAMADO ENERO-MARZO 1996

PERSONAL	16,600
MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN	6,200
TOTAL	22,800

φ. 4.

### ANEXO 3

#### PRESUPUESTO EJERCIDO POR INE PARA EL PROYECTO, 1995 (US\$)\* (MAYO A NOVIEMBRE 1995)

CONSTRUCCION Y REPARACION	25,000
INSTALACION Y EQUIPOS	N/A
PERSONAL	35,000
SERVICIOS EXTERNOS	N/A
GASTOS DE VIAJE	N/A
MATERIALES	1,500
SERVICIOS, RENTAS, OTROS	10,500
SERVICIOS INTERNOS	3,000
TOTAL GASTOS DEL PROYECTO	75,000

\* NS 8.00 POR 1.00 US\$

φ. 6.

ANEXO 4

EXPERTOS JAPONESES ENVIADOS (1995)

NOMBRE	AREA	PERIODO
Yutaka Hosono	Asesor en Jefe	21.08.1995 - 20.08.1997
Mitsuhiko Yamamoto	Protección ambiental	17.07.1995 - 16.07.1997
Kiyoshi Hirozumi	Coordinador	03.07.1995 - 02.07.1997

φ.  
i



ANEXO 5

CAPACITACIÓN DE LA CONTRAPARTE EN JAPON

NOMBRE	CARGO	AREA	PERIODO
ADRIAN FERNANDEZ	Director General del INE	Capacitación Tecnológica y Administrativa	28 10 1995 - 05 11 1995
ROGELIO SERRANO	Subdirector del CENICA	Protección para el Manejo de Residuos Peligrosos	16 01 1996 - 15 03 1996
GRACIELA RAMOS	Contraparte	Control de Contaminación del Aire	30 01 1996 - 30 03 1996
JORGE GOMEZ	Contraparte	Manejo de Información de Contaminación del aire	31 01 1996 - 29 03 1996

**ANEXO 6**  
**MAQUINARIA Y EQUIPO (1995)**

NUM	EQUIPO	OBSERVACIONES
1	SISTEMA DIGITAL PARA GLOBO	ADQUISICION EN TRAMITE
2	VELETA PORTATIL COMBINADA	- IDEM -
3	SISTEMA SIMPLIFICADO DE MONITOREO DE GAS	- IDEM -
4	ANEMOMETRO PARA EMISION	- IDEM -
5	ACCESORIOS DE BOMBA PARA EMISION	- IDEM -
6	EQUIPO SIMPLIFICADO PARA ANALISIS DE AGUA RESIDUAL	- IDEM -
7	PRUEBA DE EMPAQUETAMIENTO SELECTIVO DE IONES	- IDEM -
8	MEDIDOR PORTATIL DE pH	- IDEM -
9	TRANSFORMADOR REDUCTOR	- IDEM -
10	ACCESORIOS PAR EL SISTEMA DIGITAL DE GLOBO	ADQUIRIDO
11	COMPUTADORA PERSONAL E IMPRESORA	- IDEM -
12	COPIADORA	IDEM
13	MAQUINA DE ESCRIBIR ELECTRICA	- IDEM -
14	FAX	- IDEM -
15	TRITURADORA	- IDEM -
16	CAMIONETA	- IDEM -
17	AMPLIFICADOR Y SUS ACCESORIOS	- IDEM -
18	VIDEO CASETERA CON MONITOR	- IDEM -
19	PROYECTOR DE TRANSPARENCIAS	- IDEM -
20	PROYECTOR DE ACETATOS	- IDEM -
21	CAMARA DE VIDEO	- IDEM -
22	CAMARA FOTOGRAFICA CON ACCESORIOS	- IDEM -

**ANEXO 7**  
**ACTIVIDADES Y RESULTADOS 1995**  
**(JULIO A NOVIEMBRE DE 1995)**

**1. Capacitación para la contraparte mexicana**

**(1) Actividades**

- 1) Preparación de seminarios
- 2) Realización periódicas de juntas de actualización
- 3) Participación en el Taller de Residuos Peligrosos en América Latina y el Caribe, organizado por el INE
- 4) Revisión de las normas actuales sobre desechos peligrosos
- 5) Investigaciones de campo realizadas

**(2) Resultados**

- 1) La preparación para el seminario sobre el control de la contaminación del aire se ha iniciado
- 2) Los conocimientos de la contraparte mexicana en la materia se han mejorado
- 3) La existencia del proyecto Cenica fue conocido por los participantes de América Latina
- 4) Cenica ha iniciado una relación cercana con las políticas ambientales de México
- 5) Los conocimientos de la contraparte mexicana en la materia se han mejorado

**2. Preparación del Plan Maestro (Plan de actividades) para la Fase II de proyecto**

**(1) Actividades**

- 1) Discusión sobre la preparación del Plan Maestro entre la parte Mexicana y la Japonesa

**(2) Resultados**

- 2) Fueron detalladas las bases del Plan Maestro

**3. Selección del sitio del Proyecto para la Fase II**

**(1) Actividades**

- 1) Discusión sobre el sitio definitivo para el proyecto

**(2) Resultados**

- 1) UAM - I ha sido invitada para ser el sitio del Proyecto.

## ANEXO 8

### ACTIVIDADES Y RESULTADOS (DICIEMBRE 1995 - JUNIO 1997)

1. Entrenamiento para la Contraparte Mexicana (en contaminación del aire y residuos peligrosos)

(1) Actividades

- 1) Implantación de seminarios
- 2) Realización periódica de juntas de actualización
- 3) Investigaciones de campo por realizarse

(2) Resultados

- 1) - 1 El conocimiento de la contraparte mexicana en la materia será mejorada.
- 1) -2 Se fortalecerá la relación entre el Cenica y otras instituciones
- 2) El conocimiento de la Contraparte Mexicana en la materia será mejorada
- 3) El conocimiento de la Contraparte Mexicana en la materia será mejorada

2. Preparación del Plan Maestro (Plan de Actividades) para la Fase II del Proyecto.

(1) Actividades

- 1) Discusión detallada del Plan Maestro.

(2) Resultados

- 1) Tener detalladas las bases del Plan Maestro.

3. Selección del sitio del Proyecto para la Fase II

(1) Actividades

- 1) Discusión detallada sobre el sitio del proyecto (UAM - 1)

(2) Resultados

- 1) Se definirá entre el INE y la UAM - I las responsabilidades y el financiamiento del Cenica y se dará inicio a la construcción.

4. Otros

(1) Actividades

- 1) Discusión del programa de actividades de la Fase I del Proyecto en el segundo año.

(2) Resultados

- 1) Serán definidas las actividades de la fase I del proyecto en el segundo año.

## ANEXO 9

### EQUIPO SOLICITADO POR EL INE PARA 1996

- CROMATOGRAFO DE GAS CON ESPECTRÓMETRO DE MASAS
- ESPECTRÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA

P.  
v

**ANEXO 10**  
**PROPUESTA DE PLAN MAESTRO DEL CENICA**

**1. Directorio**

- a) Comité de Planeación
- b) Departamento de Contaminación del Aire
- c) Departamento de Residuos Peligrosos
- d) Departamento de Capacitación y Relaciones Públicas
- e) Oficina de Administración
- f) Comité Externo

**2. Funciones de cada departamento y oficina**

**a) Comité de Planeación**

- Establecimiento de los requerimientos de gestión ambiental necesarios en los sectores involucrados en la conservación del medio ambiente (industria, gobierno, academia y sociedad civil)
- En función de las necesidades detectadas, diseñar y elaborar la política, los programas de trabajo y los proyectos del Cenica involucrando a los organismos de la administración pública federal y estatal encargados de la protección al ambiente, así como cámaras de industrias, grupos de investigación y organismos no gubernamentales
- Análisis y evaluación de los resultados de los programas del Cenica

**b) Departamento de Contaminación del Aire:**

- Estandarización de la metodología de análisis y monitoreo de aire
- Conocimiento y análisis de la situación de la contaminación del aire
- Investigación aplicada a la reducción de emisiones atmosféricas
- Optimización de procesos generadores de emisiones atmosféricas
- Evaluación de procesos de combustión en la industria
- Estudio de monitoreo personal de exposición acumulada a contaminantes atmosféricos

**c) Departamento de Residuos Peligrosos**

- Estandarización de la metodología de análisis de residuos peligrosos
- Estudios y desarrollo de métodos de minimización y reciclaje de residuos peligrosos y producción más limpia
- Revisión y actualización de listados de residuos peligrosos utilizados en la legislación ambiental
- Estudio y desarrollo de la tecnología de tratamiento apropiado de residuos peligrosos

**Labores comunes a ambos departamentos**

- Colaborar en el diagnóstico operacional de la micro, pequeña y mediana industria que le permitan tener procesos productivos eficientes y ambientalmente adecuados

- Elaboración del programa de investigación (en coordinación con el Comité de Planeación)
- Desarrollo de términos de referencia de los proyectos y estudios definidos en sus respectivos programas de investigación
- Propuestas sobre la aplicación de los resultados de la investigación
- Administración de los equipos de investigación
- Participación en los cursos de capacitación como instructores

d) Departamento de Capacitación y Relaciones Públicas

- Elaboración de programas de fortalecimiento de la gestión ambiental
- Elaboración de programas de capacitación ambiental a las industrias
- Organización de seminarios, talleres y conferencias periódicas y evaluación de los resultados de dichos eventos
- Seguimiento a las personas que recibieron capacitación
- Administración de los equipos que se utilizan en la capacitación
- Elaboración de manuales y documentos de divulgación y de referencia
- Administración del centro documental que contará con información ambiental tanto del interior del país como del extranjero (países industrializados y de América Latina)
- Divulgación de las actividades del Cenica entre los sectores involucrados en la gestión ambiental
- Mantenimiento de contactos con las industrias para establecer áreas de colaboración

Nota: Las personas a quienes estaría orientada la capacitación serían tanto del INE, de Semarnap, del Gobierno del Distrito Federal, como de los Estados, de universidades o la industria. Posteriormente se verá la posibilidad de recibir becarios de América Latina. Para los instructores de los cursos se solicitará apoyo a las diferentes instituciones involucradas. (Se contempla el cobrar una cuota razonable por los cursos impartidos a las industrias, así como por la asesorías.)

e) Oficina de Administración

- Administración de archivos
- Contabilidad y finanzas
- Administración de las instalaciones
- Otras actividades de administración

f) Comité Externo

- Revisión de las políticas, programas y proyectos del Cenica
- Evaluación de resultados
- Establecimiento de líneas de trabajo prioritarias

El Comité de Planeación estaría integrado tentativamente por el Director, el Subdirector, los jefes de Departamento, personal de las Direcciones Generales de Gestión e Información

Ambiental y la de Residuos, Materiales y Riesgo del INE, un representante del Rector de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztalapa (UAM-I), el personal y los expertos de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA). A esta plantilla se agregará más personal según los proyectos a desarrollar.

El Comité Externo estaría integrado tentativamente por el Director del Cenica, los mismos Directores Generales del INE, un representante del Rector de la UAM-I, personal de la Embajada de Japón en México y de JICA, un representante del Procurador de la Profepa, un representante de las principales Cámaras de Industrias del país, dos representantes de otras dependencias de gobierno y dos de otras universidades o centros de investigación.

### **3 Personal:**

#### **Personal mexicano:**

- Director
- Subdirector
- Jefe del Departamento de Contaminación de Aire
- Jefe del Departamento de Residuos Peligrosos
- Jefe del Departamento de Capacitación
- Jefe de la Oficina de Administración
- Personal técnico y administrativo
- Comité de Planeación
- Comité Externo

#### **Personal japonés:**

- Asesor en jefe (líder)
- Asesor (supervisor general)
- Experto en contaminación del aire
- Experto en residuos peligrosos
- Coordinador

### **4 Superficie de Instalación**

#### **1 Administración, relaciones públicas y áreas comunes**

(Privado del director, oficina de administración, sala de juntas, sala de atención médica, cuarto del chofer, área común (vestíbulo, pasillo, escalera, baño, cuarto de máquinas, bodega, etc.) biblioteca, sala de lectura, cuarto de procesamiento de datos.)

#### **2. Área de Investigación**

(Laboratorio de contaminación del aire, laboratorio de residuos peligrosos, cuarto de analizadores de uso común, oficina del personal, sala de juntas, bodega)

#### **3 Área de Capacitación**

(Aula de capacitación, auditorio, sala de juntas, laboratorio de práctica, cuarto de computadoras para la capacitación, cuarto de equipos audiovisuales, sala para instructores invitados, oficina del personal)



4 Área de expertos japoneses  
(Privado del asesor en jefe, cuartos de expertos, sala de juntas)

**5 Equipos e instrumentos**

Administración

- equipo de oficina, automóvil, computadoras

Investigación

- Equipos generales
- Analizadores de uso común
- Equipos para estudios de contaminación del aire
- Equipos para la caracterización de residuos peligrosos

Capacitación

- Equipos audiovisuales
- Equipos de laboratorio diferentes de los del área de investigación
- Computadoras para capacitación
- Almacén y estantería de información y documentos.

P.  
e.

## ANEXO 11

### PRESUPUESTO PARA 1996 (US DLLS.)

#### A) PERSONAL MEXICANO

PERIODO	NUMERO DE PERSONAS	COSTO/ MES	COSTO TOTAL
96 01 - 96 02	7	5000.00	10000.00
96 03 - 96 06	11	6600.00	26400.00
96 07 - 96 08	13	7322.00	14644.00
96 09 - 96 12	15	8150.00	32600.00
SUBTOTAL			83644.00
AGUINALDO	15	8150.00	8150.00
TOTAL			91794.00

#### B) CONSTRUCCION DEL EDIFICIO

CON BASE EN 1,600 m<sup>2</sup> DISTRIBUIDOS EN 1,300 m<sup>2</sup> PARA LABORATORIO Y 300 m<sup>2</sup> PARA OFICINAS

600,000.00 - 700,000.00 USD

#### C) COSTO DE MANTENIMIENTO Y OPERACION

MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTO INSTALACIONES, MOBILIARIO, TANTO PREVENTIVO COMO CORRECTIVO

COSTO DE OPERACION (TELEFONO, ELECTRICIDAD, AGUA, LIMPIEZA Y VIGILANCIA, MATERIAL DE OFICINA, MENSAJERIA, GASOLINA, ETC)

PARA 1996	25,000.00 USD
PARA 1997 PRIMERA MITAD	15,000.00 USD
PARA 1997 SEGUNDA MITAD	60,000.00 USD

5.  
1  
6.

## メキシコ環境研究研修センタープロジェクト 計画打ち合わせ調査 ミニッツ概要

### I プロジェクトの進捗状況（フェーズI）

調査団と環境庁(INE)は、プロジェクトが1995年3月29日付ミニッツのTABLE Iにまとめられた全体活動(TSI)に基づき活動していることを確認した。

#### 1. メキシコ側カウンターパートの配置

メキシコ側カウンターパートは、1995年3月29日付R/Dに基づき、ANNEX 1の通り配置されている。

#### 2. プロジェクトにかかるINEの予算措置

INEは、ANNEX 2の通り1995年5月から12月にかけてプロジェクトにUS\$80,000.00を割り当て、さらに1996年1月から3月にかけてUS\$22,800.00の予算措置が計画されている。1995年5月から11月までの予算実績は、ANNEX 3の通りUS\$75,000.00である。

#### 3. 日本人専門家の派遣

これまでに総勢3名の長期専門家が派遣された。詳細な派遣期間と指導分野はANNEX 4の通り。

#### 4. カウンターパートの研修受入

これまでに1名のカウンターパート（準高級）について、「技術的・行政的研修」を行っており、今後さらに3名のカウンターパート研修が1995年度（日本の会計年度）中に予定されている。詳細な研修期間と研修分野はANNEX 5の通り。

#### 5. 機材供与

ANNEX 6の通りの機材が供与された。

#### 6. 活動と成果

プロジェクトの活動と成果は、R/Dプロジェクト目標に応じてANNEX 7のとおり実施されている。

### II プロジェクトフェーズI 今後の実施計画

#### 1. 活動と成果

プロジェクトフェーズI残り期間の活動計画と成果は、ANNEX 8のとおり。

#### 2. 日本人専門家の派遣

大気汚染分野短期専門家2名と、有害廃棄物管理分野短期専門家1名が、1995年度（日本の会計年度）中に派遣予定である。INEは、1996年度（日本の会計年度）に1名

の大気汚染分野短期専門家と2名の有害廃棄物分野短期専門家の派遣を要望した。

### 3. カウンターパート研修

1996年度（日本の会計年度）の研修員受入は、公式ルートを通じて連絡のあったとおり、3名分が割り当てられている。

### 4. 機材供与

INEは、調査団に対し、計画された活動が実施されるようANNEX 9の通りの機材供与を要望した。

## III プロジェクトフェーズIIの実施計画

### 1. プロジェクトの目標

プロジェクト目標は、R/Dの通り「国立環境研究研修センター（以下「CENICA」）を強化する」ことである。この目標は、フェーズIIでも引き継がれる。

CENICAの活動目的は、「INEが新しく環境基準を策定する際に有効な技術的情報を提供すること、INE他の政府機関及び産業界の専門家を訓練すること、産業界と連携して産業界が環境基準を遵守できるよう協力すること、公共部門の基準順守状況とそのインパクトをモニタリングすること、新しい基準案を策定し、また新しい産業を評価する助けとなるよう研究所を運営すること」である。

### 2. プロジェクトの実施体制

CENICAの提示された実施体制はANNEX10の通り。CENICA所長はINE長官に直接指名され、フェーズIでは環境情報政策局長が責任者であるが、フェーズIIの間中はINE長官が直接責任者となる。INEの説明によれば、実施的側面から見ると、CENICAの位置付けは局と同レベルとなり、CENICA所長はINE長官に直接報告を行う。第2フェーズでは、INE行政的側面が実施的側面と合致するよう予算的措置を行うため、（プロジェクトが局レベルの位置付けを確保するための）局長職の新設を大蔵省に要望する。

### 3. プロジェクト・サイト

INEは、協議の結果、メトロポリタン自治大学イスタパラバ校（以下「UAM-I」）を確定したプロジェクト・サイトとして提案した。INE長官の招請により、UAM-IはCENICAの確定したサイトとなることを求められた。INEとUAM-Iは環境天然資源漁業省大臣の支援を受けながら、共同でCENICA施設の建設/改修に必要な予算措置を行う。

原則として、UAM-Iはこのスキームを受け入れ、CENICAプロジェクトに従事する人員を配置する見込みである。

調査団は、上述のサイトを基本的に受け入れ、今後INEとUAM-Iとの間でさらに協議されることに同意した。

#### 4. 予算措置

INEの1996年度プロジェクト予算は、3つのカテゴリーに分けられる：ANNEX11の通り、人件費、建設費、維持管理運営費の3つである。次年度の予算は、最低15名のフルタイム職員と、1997年後半期と同レベルの維持管理運営費を考慮に入れている。

#### 5. カウンターパート

INEは、CENICAの組織体制を確立するために必要な、メンテナンス及び一般サービス職員を除く管理職員及び行政職員を配置する。それに加え、CENICAに勤務するフルタイム雇用の研究者及び技術職員を配置する。

UAM-Iは、学内の研究者教授陣の中から、有害廃棄物分野及び大気汚染分野における環境研究及び管理プログラムの計画と発展に従事し、また環境管理強化と各種産業の近代化のための研修コース企画・計画・実施・評価に従事する人材を配置する。

### IV その他

#### 1. メキシコ側カウンターパートの配置

1995年に雇用された職員はプロジェクトのフェーズIIでも継続して勤務する予定であるが、他にも、フェーズII開始時期までに、現在のカウンターパートを含め少なくとも15～20人のフルタイム職員が採用されることになる。

#### 2. UAM-IへのCENICA建設スケジュール

12月第1週	: JICAとの合意
12月第2週	: UAM-Iとの合意
1996年1月	: UAM-Iへの建物の詳細設計
1996年2～3月	: 関係機関への予算申請書の提出
1996年中盤	: 建設計画及び予算措置の承認
1996年10～12月	: 建設工事開始
1997年中盤	: 建設工事竣工

#### 3. フェーズII マスタープラン (案)

プロジェクトフェーズIIのマスタープラン (案) は、ANNEX10の通りまとめられた。この案は、フェーズIの残りの協力期間中に検討される。



### 3. プロジェクトの実施体制

#### 3-1. プロジェクトの責任者

プロジェクト実施協議時と変更がなく、環境庁環境情報政策局長(DR.Adrian Fernandez)がプロジェクトの総括責任者となっており、適宜環境天然資源漁業省大臣及び環境庁長官とも連絡を密に行いプロジェクト管理をしている。

また、プロジェクト運営管理も実施協議時と同様、CENICAセンター長(DR.Jabier Tejada)が、プロジェクト運営管理を行っている。

#### 3-2. プロジェクトの実施機関及びその他の関連機関

プロジェクトの実施機関は実施協議時と同様、環境庁(INE)環境情報政策局となっている。

本プロジェクトの成果を上げるため、環境行政に関わる各公的機関(連邦環境検察庁、首都圏庁等)と連携(フェーズIでは研修における講師、聴講者の参加)を図りつつ、プロジェクト運営を行う予定である。

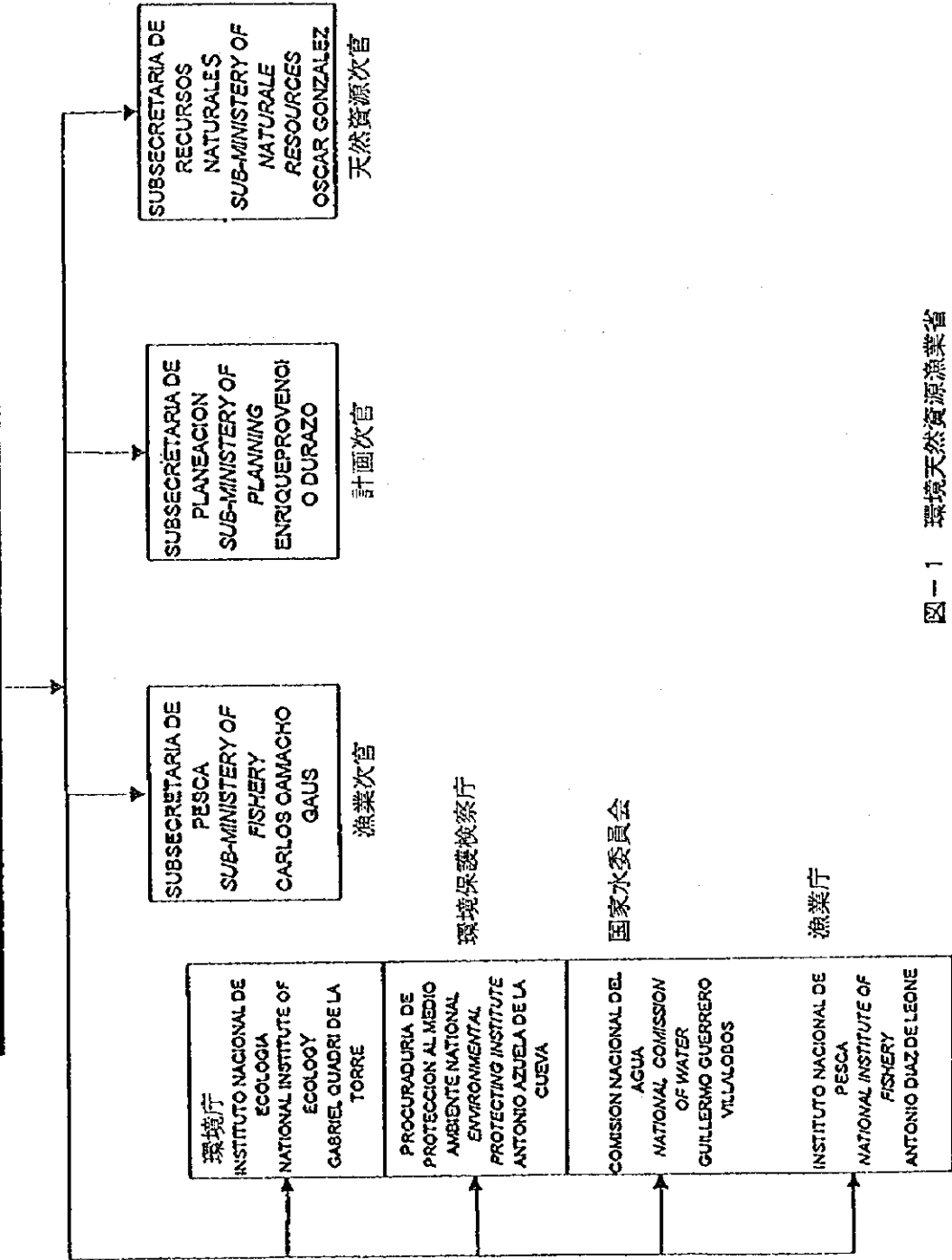
#### 3-3. 組織図

本プロジェクトに直接関連する環境天然資源漁業省、環境庁、及びCENICA(フェーズI)の組織図を図-1~4に示す。

その他の環境関連機関は実施協議時と変更ないことを確認した(添付省略)。

環境天然資源漁業省

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA  
SECRETARY OF ENVIRONMENT NATURAL RESOURCES AND FISHERY  
JULIA CARABIAS LILLO

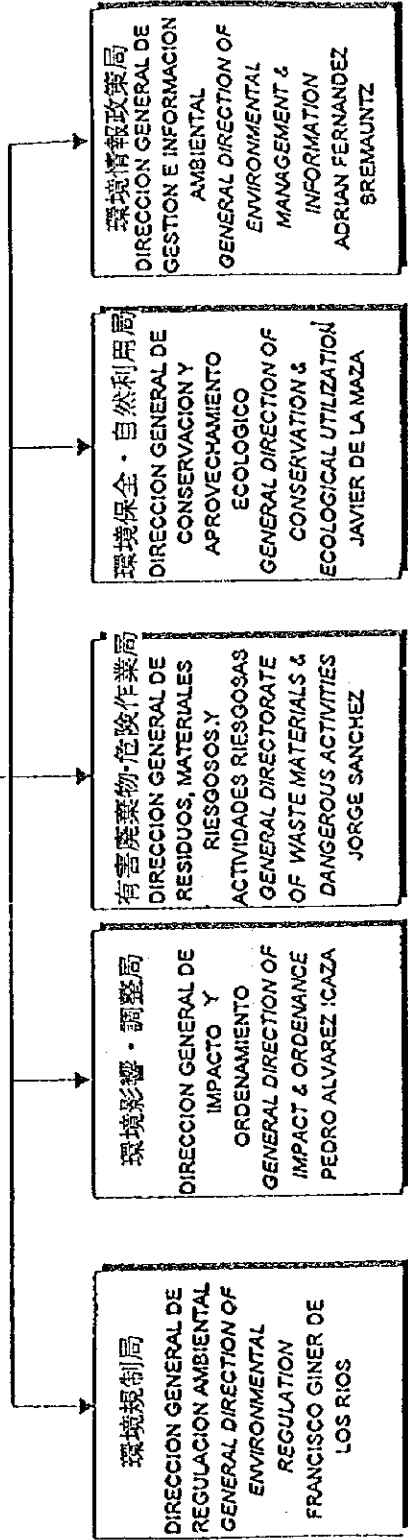


圖一 環境天然資源漁業省



INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGIA  
 NATIONAL INSTITUTE OF ECOLOGY  
 環境庁

PRESIDENCIA.  
 PRESIDENCY  
 長官



図一 2 環境庁

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGIA  
NATIONAL INSTITUTE OF ECOLOGY

DIRECCION GENERAL DE GESTION E INFORMACION AMBIENTAL  
GENERAL DIRECTION OF ENVIRONMENTAL MANGEMENT AND INFORMATION  
環境情報政策局

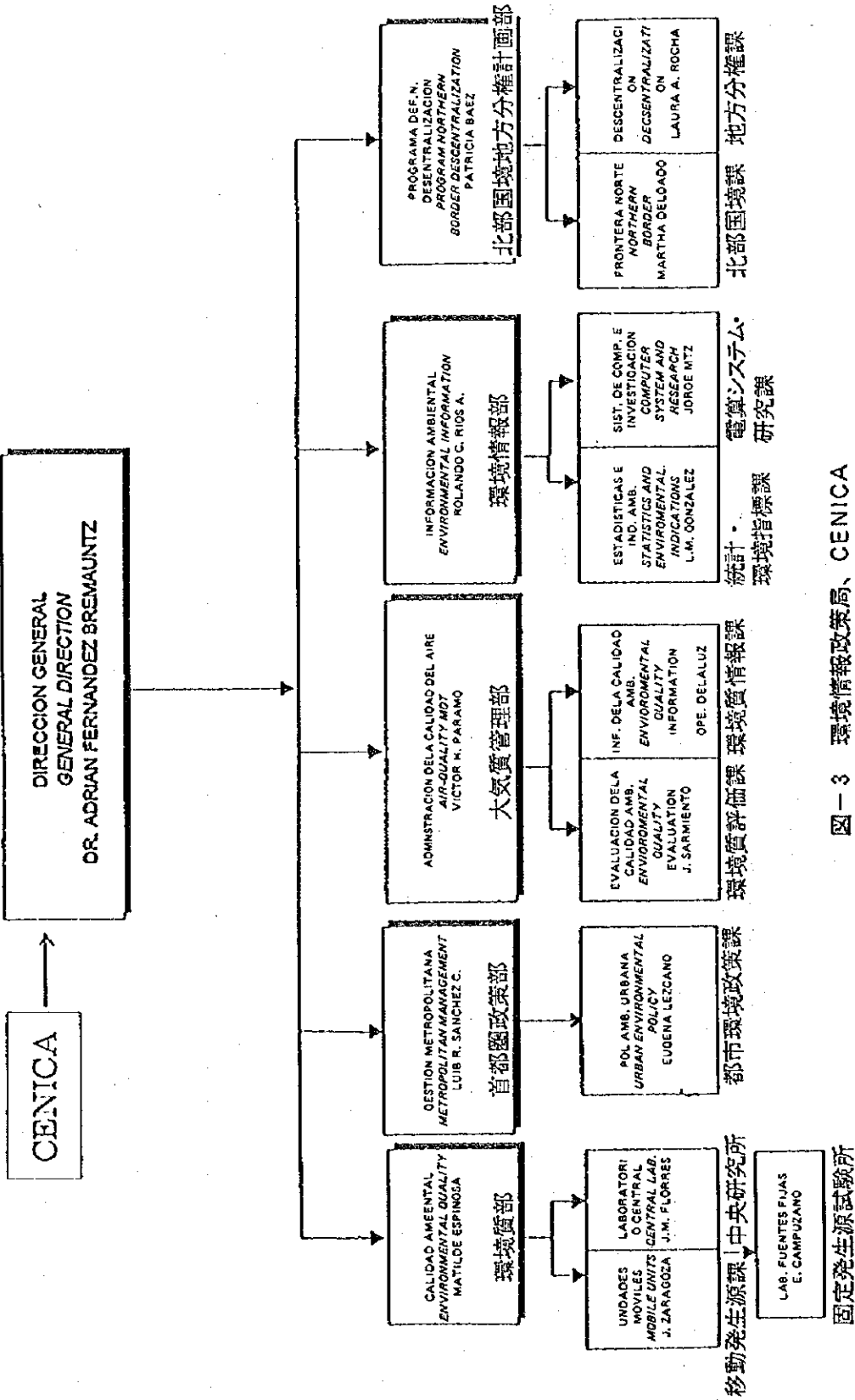
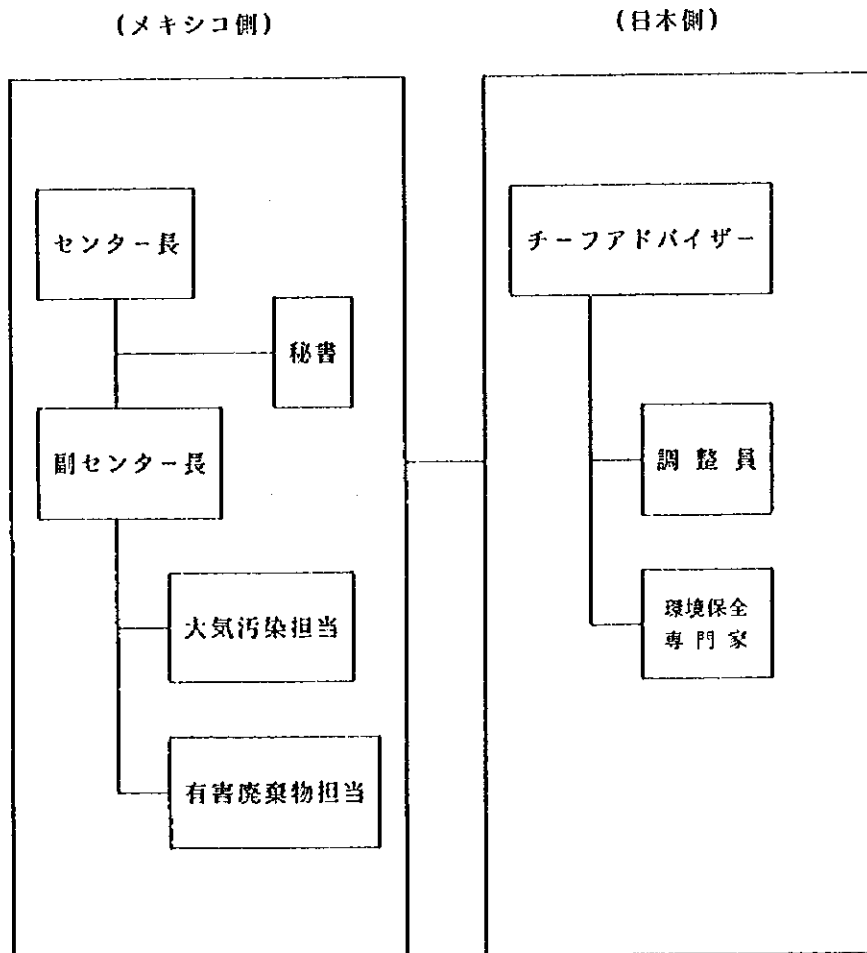


図-3 環境情報政策局、CENICA

図-4 環境研究研修センター（CENICA-フェーズI）組織図





#### 4. 実施計画の進捗状況

##### 4-1. 日本側インプット

###### 4-1-1. 専門家派遣

平成7年度の長期及び短期専門家派遣状況は以下のとおりとなっている。

###### 1) 長期専門家派遣

- ・細野豊（チーフアドバイザー） 平成7年8月21日～平成9年8月20日
- ・広住清（業務調整） 平成7年7月3日～平成9年7月2日
- ・山本充弘（環境保全） 平成7年7月17日～平成9年7月16日

###### 2) 短期専門家派遣（セミナー講師）

- ・大気汚染 2名 平成8年1月22日～平成8年1月31日（予定）  
活動＝「大気汚染セミナー」講師  
(セミナー開催：平成8年1月25～26日予定)
- ・有害廃棄物 1名 平成8年3月25日～平成8年4月3日（予定）  
活動＝「有害廃棄物セミナー」講師  
(セミナー開催：平成8年3月28～29日予定)

平成8年度以降については長期専門家は上記1)の長期専門家（3名）を継続して派遣予定であり、短期専門家については平成8年度にセミナー講師3名（大気汚染：1名、有害廃棄物：2名）を派遣予定である。

###### 4-1-2. 研修員受入れ

平成7年度研修員受入れは4名を受入予定であり、詳細は以下のとおりである。

氏 名	分野名	受 入 期 間
DR.ADRIAN FERNANDEZ (環境情報政策局長)	センター運営 (準高級)	平成7年10月28日～平成7年 11月5日(受入れ済)
MR.ROGELIO SERRANO (副センター長)	有害廃棄物対策	平成8年1月16日～平成8年 3月15日(受入れ予定)
MS.GRACIELA RAMOS (C/P:大気汚染)	大気汚染対策	平成8年1月30日～平成8年 3月29日(受入れ予定)
MR.JORGE GOMEZ (C/P:大気汚染)	大気汚染情報管理	

平成8年度の研修員受入れは3名（大気汚染対策：1名、有害廃棄物：2名）を予定している。

なお、研修内容は以下のとおり考えている。

・大気汚染対策：①基準の策定や改定に係る対応方法、及び基準遵守のための企業指導や行政と民間の連携

・有害廃棄物：①有害廃棄物の無害化処理方法及び処分方法  
②有害廃棄物の減量化・再資源化方策

#### 4-1-3. 機材供与

平成7年度機材供与は本邦調査及び現地調達にて購入手続きが進められており詳細は以下のとおりである。

##### 1) 現地調達機材：一般事務機器類

No	機 材 名	数量
1	ビデオカメラ (キャノン製、E620)	1
2	一眼レフ・カメラ (キャノン製、EOS 100 QD)	1
3	複写機 (キャノン製、NP6060、ソータ付)	1
4	カメラ用レンズ (キャノン製、EF-28-105、F3.5-4.5)	1
5	カメラ用レンズ (キャノン製、EF-70-210、F3.5-4.5)	1
6	タイプライター (キャノン製、AP:6110)	1
7	車両 (GM製、ステーションワゴン:SUBRUBAN)	1
8	FAX (キャノン製、L5000)	1
9	シュレッダー (EBA製、1022-S)	1
10	テレビモニター (ソニー製、KV32-S10)	1
11	ビデオデッキ (パナソニック製、マルチタイプ)	1
12	OHP (KUKANE製、653型)	2
13	スライドプロジェクター (KODAK製、35mm)	2
14	コンピューター (ACER製、ACERMATE 80486)	2
15	コンピューター (ACER製、PENTIUM 120)	2
16	コンピューター (MACINTOSH製、8500)	1
17	プリンター (MACINTOSH製、LASERWRITER 360)	1
18	プリンター (HEWLETT PACKARD製、5L LASER)	4
19	ノーブレイカー (TRIPP LITE製 OMINI RRO 280)	5
20	拡声用アンプ (パナソニック製 SHGM777)	1
21	アンプ用マイク (NADY製 101 HT)	1
22	バルーンシステム付属品セット (バルブ、ガスボンベ)	3

2) 本邦調達機材：研究用機材類

No	機 材 名	数量
1	パイロット・バルーンシステム (データコレクター、外部電源を含む)	3
2	携帯用風向風速計	3
3	ガス採取器セット	2
4	風速計	1
5	排出ポンプ周辺機器	必要数
6	簡易排水試験セット	1
7	イオン分離、パックテスト	1
8	携帯pHメーター	1
9	変圧器 (120V→100V)	1

平成8年度の機材供与は、現地調達にてラボ用機材を購入予定である。

4-1-4. 活動状況

平成7年度のこれまでの活動、成果及び今後の活動計画は以下のとおりとなっている。

1) 平成7年度のこれまでの活動及び成果

活 動	成 果
① フェーズI実施に必要な機材の整備	業務実施上の必要機材及び視聴覚機材の整備済。また、メキシコ政府の厳しい財政事情の中、フェーズIのサイトの整備にメキシコ側の大きな努力が注がれた。
② フェーズIIサイトの検討 メキシコ側提案のUAM-Iについて協議、検討した。	中央ラボの問題点、UAM-I案の利点と心配点が明らかとなった。 メキシコ側のUAM-Iの位置付けがある程度明確になった。
③ マスタープランの検討 日本側から骨子として提出し、メキシコ側と協議の実施。 メキシコ側から修正案の提出があった。	マスタープランの骨子が明確になった。
④ メキシコ側が実施したいとしている具体的課題の検討	メキシコ側が当面興味を示している課題が明らかとなった。
⑤ 有害廃棄物に係る基準の見直しの実施 日本側としては、C/Pが検討している内容への助言の実施。	メキシコ環境庁の主たる課題である基準の検討に係る業務をC/Pが対応し、今後CBENICAが行政と密着した関係で進むことのとっかかりができた。

活 動	成 果
⑥ 廃棄物の減量化及びクリーンテクノロジーに係るワークショップへの協力 C/Pが中心となって、環境庁主宰により中南米カリブ地域各国の参加のもとに実施したワークショップへの協力とCENICAのアピールの実施（日本からも発表を行うと共に事務局に対して側面支援を実施）	メキシコの実地関連期間及び中南米カリブ地域の各国にCENICAをアピールすることができた。
⑦ C/Pへの勉強会の実施 C/Pのレベルアップを図るために、大気汚染及び有害廃棄物の勉強会を、それぞれ2回づつ計4回実施	C/Pのレベルアップが図られた。
⑧ セミナーの準備 96年1月に開催する大気汚染関係セミナーの日程及び内容の検討を実施。 また、同年3月に実施する廃棄物関係セミナーの日程の調整を実施。	セミナー開催のための準備が進んだ。
⑨ 現場調査 実態把握のため次の現場調査を実施。 ・メキシコ首都圏庁(DDF)の大気汚染モニタリングシステム及び代表的測定局の実態調査。 ・DDF収集のゴミから有価物を回収する施設、及び埋立処分場を視察。 ・廃油等の有害廃棄物の有効利用（燃料として）施設としてセメント製造プラントを視察。 ・自動車排ガスの基準を検討するためのシャーシーダイナモ装置（INE所管）の視察。 ・有害廃棄物の処理及び埋立処分場（モンテレー市）の実態把握及び同市の大気汚染の状況とモニタリング状況を調査	実際の現場を見ることにより、メキシコにおける大気汚染や廃棄物問題への対応状況を実感とし知ることができ、問題点の把握と評価すべき点が明らかになった。

## 2) 平成7年度の今後の活動計画

### a. セミナーの実施

- ・1996年1月25日～26日：大気汚染関係のセミナーの実施
- ・1996年3月28日～29日：有害廃棄物関係のセミナーの実施

### b. フェーズIIサイトの検討

メキシコ側より提案されたUAM-IIについてINEとUAM-Iのデマケ、建設資金の確保及び建設期限の明確化に向けて更に協議を進める。

### c. マスタープランの検討

UAM-IをフェーズIIのサイトとする案に沿ってマスタープラン骨子を更に深め



る。

d. フェーズIの2年目の活動テーマの検討

すでにメキシコ側から提出された当面実施したい課題について、具体的検討を行う。

3) 平成8年度以降の活動計画

a. フェーズIIサイトの決定及び施設建設の設計及び工事着手

b. フェーズIIマスタープランの最終版の作成

c. セミナーの実施

大気汚染対策、有害廃棄物対策を各1回、9～10月頃を目途に実施する。

d. 当面実施したい課題の実施

e. 他の政府機関（環境関係）の人材育成に対する協力

4-2. メキシコ側インプット

4-2-1. 建物・施設等の改修・準備状況

1) 執務室

現在、環境庁の本部建物、及び環境庁中央研究所の2カ所に専門家及びカウンターパート(C/P)の執務室が確保されている。

本部建物内は、専門家及びC/Pは共に狭いスペース空間での執務を余儀なくされており、平成7年11月から広い部屋に移ることになっていたが、急遽、本部移転計画が持ち上がり（平成8年1月目途）、移転後に十分な執務スペースが確保されることになっている。

環境庁中央研究所内の執務室は、十分な執務スペースがあり、執務可能な状態となっており、本部建物とあわせ執務することになっている。

2) 研修室

環境庁中央研究所内に約50名（利用によっては70名程度まで収容可能）が研修できる研修室が準備されており、スペースは当初計画に沿ったものとなっていた。

また、更に規模の大きいセミナーを開催する場合は、外部の会議場を借りて対応することになっている。

4-2-2. カウンターパートの配置状況

1) カウンターパート(C/P)配置状況

実施協議時の議事録添付のC/P9名（大気汚染6名、有害廃棄物3名）については、いずれのC/Pもフルタイムでの配置ができなく、再度配置計画を行った結果、以下のC/P6名が配置されている。

- ①所長 Dr. Javier Tejeda
- ②副所長 Mr. Rogelio Serrano Garza
- ③大気汚染 Ms. Graciela Ramos
- ④大気汚染 Mr. Jorge Gomez Perales
- ⑤有害廃棄物 Ms. Guadalupe Lopez Merida
- ⑥有害廃棄物 Mr. Francisco Javier Rueda

## 2) 活動状況

主な活動状況は以下のとおりであるが、詳細は前述4-1-4. 活動状況の項を参照のこと。

- ①有害廃棄物に係る基準の見直し業務の実施
- ②大気汚染及び有害廃棄物に関する技術上、取り扱い上の問題点の把握等に係る自己研鑽の実施、勉強会の実施及び他機関の主宰するセミナーへの参加等
- ③廃棄物の減量化及びクリーンテクノロジーに係る中南米カリブ地域ワークショップの開催協力
- ④CENICAプロジェクトに関係する各種現場調査

## 3) 待遇面

環境庁職員に比較して標準以上の給料が支払われており、給与面については当面特に問題ない。

なお、現在配置されているC/P（6名）については、平成8年度以降も引き続き採用され、また、フェーズIIにおいても継続して採用することを環境情報政策局長より確認した。

## 4-2-3. ローカルコスト措置・執行状況

本プロジェクトにかかるローカルコストについては、人件費、中央研究所（フェーズIのプロジェクト・サイト）の建物改修工事費、維持管理費等について、平成7年5月から同年11月まで約75,000ドルの支出をしている。

今後のローカルコストの支出計画については、討議議事録ANNEX-IIのとおりとなっている。

(ローカルコスト負担状況)

実績 (1995.5-1995.12. (8カ月))

	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
建設・修理費	← 25,000 →							0	25,000
人件費	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	40,000
材料費	←			1,500	→			0	1,500
賃料等	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	0	10,500
諸経費	←			3,000	→			0	3,000
合計	← 75,000 →							5,000	80,000

計画 (1996.1-1996.12. (12カ月))

	1~2	3~6	7~8	9~12	合計
建設費	← 600,000~700,000 →				700,000
人件費	10,000 (@5,000×2)	26,400 (@6,600×4)	14,644 (@7,322×2)	32,600(@8,150×4)	83,644
ボーナス	(@8,150×1ヶ月)				8,150
維持管理費	← 25,000 →				25,000
合計	← 75,000 →				5,000



## 5. 実施運営上の問題点及び今後の課題

### (1) フェーズI

フェルナンデス局長を中心とする現行体制に変化がない限り（フェルナンデス局長に権限が集中している状況には不安が残るものの）、特に大きな問題が生じることは想定されない。

研修については、より幅広い機関の参加（セミナー受講又は講師）を得て、着実に次の段階に向けての基礎固めをすることが肝要であろう。

フェーズIIのマスタープラン作成については、日本人専門家がとりあえず作成した案について、メキシコ側が検討を加えたものが今回の討議議事録に添付されているが、今後はメキシコ側のポテンシャルを高めた上での主体的な取組・検討がなされることが必要である。

### (2) フェーズII

行政組織としては発展途上(DDFやPROFEPA等他の環境関連機関の方が歴史もあり実績もある)のINEにとって、そのプレゼンスを確保できる有意義な成果がプロジェクトの活動を通じて得られるような方向付けが必要である。

このため、研究活動についても、今後のINEの環境政策プラン（例えば、各種基準を設定・改訂するだけでなく、基準遵守のためのガイドライン作成等も計画している由）とも整合のとれた具体的な研究テーマを選定していく等の配慮が必要である。

### (3) フェーズIIのプロジェクト・サイト

UAM-Iの方向で検討していくこととなったが、メキシコの他のプロジェクトの例から考えて、建設には相当の遅れが予想されることを、在メキシコ日本大使館、JICAメキシコ事務所は懸念している。このため、現地において、メキシコ側の進捗状況をしっかりフォローすることが重要であり、これを踏まえ、フェーズIIのR/D発効時期について、及びフェーズIとの間に相当の中断期間が生じた場合の対応（例えば、フェーズIの延長、個別専門家派遣等）の必要性、可能性について、あらかじめ関係省庁間で検討しておくことが望まれる。

### (4) 研究・研修の具体化

現在のところ、CENICAで取り組む研究・研修について具体的なものはなく、フェーズIの中で詰めていく必要がある。その際はメキシコの環境政策の方向（現在作成中の国家環境基本計画等）について把握するとともに、日本側からも、日本の公害対策の考え方を説明し、メキシコ側との接点を探ることも重要である。

（注：日本の公害対策の考え方の一例 実態把握→実態を踏まえた環境基準設定→環境基準達成の

ための規制基準設定→官民による技術開発と政策誘導（税・融資・ガイドライン等）→より  
厳しい（環境に優しい）基準の設定→

## (5) 大気分野における課題

### 1) モニタリング・環境法・基準設定のさらなる充実

モニタリングは、ドナーの層が厚いこともあり、DDFを中心に相当充実した施策が採られている。実施協議調査団の指摘にもあるとおり、他のドナーの援助を含むこれまでのメキシコ側の取り組みを踏まえつつ、CENICAにおいてモニタリング精度等をさらに充実させる必要がある。また、現状の基準値が不十分であれば、PROFEPA、また民間からのデータのフィードバックを受けつつ、CENICAにおいて実態を解析し、基準の見直し等施策の強化を行うのに必要なレポート作成等技術的なサポートを行う必要がある。

### 2) 対策技術の研究・研修の実施

モニタリング、法・基準設定に係る研究・研修への取り組みに比較して、現状では法・規則を遵守する側の対策技術の研究・研修は十分に行われていない。モニタリング、法・基準を充実させる一方、こうした対策技術の研究・研修を行っていく必要がある。

中小企業等にも技術的・資金的に対応可能な法・基準でないと、法・基準は立派なものであっても守られない状態、すなわちモラル・ハザードを引き起こしてしまう。

#### a. 対策技術の分野（固定発生源対策の実施）

メキシコ首都圏の大気汚染の大部分は移動発生源であり、これについては実施協議調査団及び重田専門家の報告にもあるとおり、これまで行政側で様々な対策がとられており、これについても他ドナーの援助を含むこれまでのメキシコ側取り組みを踏まえつつ、対策を講じていく必要がある。

一方固定発生源についても、過去の報告によれば工場等の硫黄酸化物の発生率は約4割、窒素酸化物では約2割を占めており、対策技術の研究・研修が必要である。

#### b. 企業等の対応可能性についての基礎的データ収集

企業等の対策技術の研究・研修を行う前提として、業種別、規模別の環境負荷物質発生割合を調査するとともに、企業、技術コンサルタント、各種研究機関の技術ポテンシャルを調査し、データを収集する必要がある。また、企業等が環境法・基準に対応するために何か障害となっているか（資金、人材、技術等）を優先順位も含めて調査するべきである。

#### c. 対策技術（適性技術）の研究・研修

上述b. のデータを充実させつつ、対策技術の研究・研修を行っていくことが必要であるが、その際留意すべきことは、実施協議調査団報告書にもあるとおり、適正技術の研究・研修ということである。

適性技術(Appropriate Technology) (適地技術とも言う) とは、途上国の自然的、経済社会的条件に最も適した、低コストで、途上国における自立的な普及が可能な技術を言う。

一般論として途上国 (特に中小企業) は資金、人材、技術力に乏しく、先進国の最先端の設備を導入しても、そもそも設備を動かす人材からの技術指導から始まり、メンテナンスのための指導まで後々要する場合が多い。さらに、資金不足から一定の指導期間終了後はその技術が普及していかないということもある。また、自然的条件 (熱帯気候等) により、せっかく導入した設備が動かなかつたりコストが余計にかかることもある。こうしたことから、このような技術の開発、普及が求められている。

具体的には例えば、メキシコの例ではないが、廃水処理能力において優れた活性汚泥法より、土地、自然条件を活用した低コストのラグーン方式を検討するというようなことである。





## 6. フェーズⅡにかかる協議結果

### 6-1. 組織体制及び位置付け

#### 1) プロジェクトの位置付け

プロジェクトの位置付けについて、環境庁長官表敬時に確認したところ、以下のとおり発言があり、本プロジェクトに対する位置付けが明確になった。

環境研究研修センター(CENICA)はメキシコ国の環境分野にとって重要なプロジェクトであり、フェーズⅠにおいては、環境情報政策局内に所属しているが、常に連絡をとりながら進めているため、本プロジェクトにかかる事項は環境庁全体で捉えている。

フェーズⅡにおいては、プロジェクト・サイトを国立メトロポリタン大学・イスタパラパ校(UAM-I)構内に設置し、教育分野へも普及できるセンターとする。

組織上は、環境天然資源漁業省の傘下(具体的には環境庁の下)になり、局と同等の位置付けとなる予定である。

また、同センターは各種基準・規格設定、モニタリング、ポリシーを決めていくためのリファレンス・センターとしての機能等を果たすものとして実施することになる。

### 6-2. プロジェクト・サイト(施設・設備の手当て)

#### 1) 中央研究所にできない理由

同研究所は、世銀の資金協力による委託業務化計画があり、今後は連邦環境検察庁(PROFEPA)からの委託業務を行うことになり、このためメキシコ側としては同研究所をプロジェクト・サイトとすることはできない旨、説明があった。

当調査団としても同研究所を視察し、現在計画されているフェーズⅡの活動及び上記委託計画実施に必要なスペースの確保が物理的に難しく、また、施設建設予算の確保も難しいとの状況を考えれば、同研究所をプロジェクト・サイトとすることは困難であると判断した。(現在は建物だけが中央研究所のもの。駐車場等は社会開発省のもの)

#### 2) 国立メトロポリタン大学・イスタパラパ校(UAM-I)構内設置案

上記1)の理由及び同大学構内をプロジェクト・サイトとする前提条件が以下のとおり確認され、当調査団としては対処方針のとおり、メキシコ側より提案のあった同大学構内をプロジェクト・サイトとして、今後検討を進めていくことに基本的に同意した。

##### a. 組織体制

環境天然資源漁業省の傘下(環境庁の下)となり、環境庁の局の一つ(局と同レベル)として位置付けられる。

UAM-Iは形式的には(メキシコ国の法律に従い)CENICAの建物の所有権を有

するが、CENICAの監督権限は環境庁(INE)がもつ(環境庁長官確認済)。

このことは、今後INEとUAM-Iとの間で締結される合意文書の中で明らかにされる。

なお、人事権及び供与機材の監督権限も環境庁にあることを確認した。

プロジェクトの研究活動とUAM-Iの研究活動とのデマケについてUAM-I学長の表敬・打合せ時に確認したところ、大学のスタッフは、プロジェクトの専任職員ではなく、大学のままで(給与は同大学が支払う)、センターの研究と共同研究を行ったり、研修における講師を行うことになるであろうとの回答を得た。

#### b. プロジェクト・サイト

水研究所(IMTA)と異なり、大気汚染等の発現場(モニタリング活動地域)に立地しており、大学構内なので治安上の問題もなく、プロジェクト活動に特に支障がない場所にある。

#### c. 施設・設備

UAM-I大学構内には、研修施設(普段使用しておらず必要に応じ本プロジェクトの為に使用できる)の一部はあるが、それ以外のプロジェクト活動に使用できる建物(執務室、研究室等)はなく、今後新規に建設する必要がある。

UAM-Iとの合意、予算申請・許可、建物の設計、建設工事等を考慮した建設計画工程について確認したところ以下のとおりである。

- ・1995年12月第1週：JICAとの合意
- ・1995年12月第2週：UAM-Iとの合意
- ・1996年1月           ：UAM-Iへの建物の詳細設計
- ・1996年2月～3月：予算機関への予算申請書の提出
- ・1996年中盤        ：建設計画及び予算措置の承認
- ・1996年10月～12月：建設工事開始
- ・1997年中盤        ：建設工事竣工

#### d. プロジェクト目標

CENICAマスタープラン(案)の目標は実施協議時と変更がないことを確認した。

### 6-3. 予算措置

施設建設費用は、UAM-Iが負担する(ただし、予算要求は環境天然資源漁業省の支援の基に、UAM-Iが連邦学校建設計画委員会(CAPFCE)に申請することになる)。

万一予算承認されなかった場合でもプロジェクト・サイトはUAM-Iとし、別途資金を確保する計画である旨確認(環境情報政策局長)。

また、センターの運営は環境庁とUAM-Iが合意書により、共同で行われる。

#### 6-4. カウンターパート(C/P)配置計画

現在配置されているC/P (Tejeda所長以下6名)を含め、フェーズII開始までに、センター専任のC/P (職員)が最低15人(所長、副所長、総務部長、大気汚染部長、有害廃棄物部長、研修広報部長、技術職員等)に増員される予定で計画されている。

また、前述6-2.2) a.とおり、大学の研究者-教授陣もCENICAに参加する計画である。

#### 6-5. フェーズII活動計画案

##### 現段階での活動状況把握

メキシコ側から提案のあった、CENICAのマスタープラン(案)について内容検討した結果、当調査団としては、同案を骨子として今後フェーズI協力期間内にさらに検討を進めていくことに同意した。

なお、同マスタープラン(案)の概要は以下の通りである。

##### 1. 組織構成

- a) 企画委員会
- b) 大気汚染部
- c) 有害廃棄物部
- d) 研修・公的連携部
- e) 総務部
- f) 外部委員会

##### 2. 各部署の機能

###### a) 企画委員会

- ・環境保全の関係部門(産業、政府、学術部門、一般市民)それぞれにおいて必要な環境保全のためのニーズを定める。
- ・明確になった必要性に応じ、CENICAの方針、作業計画、プロジェクトを計画・策定するが、この場合、環境保全に係る連邦及び州の行政機関や工業会議所、研究グループやNGOを巻き込んで行う。
- ・CENICA活動計画の成果の分析・評価

###### b) 大気汚染部

- ・大気分析とモニタリング手法の標準化
- ・大気汚染状況の把握と分析

- ・大気汚染排出量減少に向けた応用研究
    - ・大気汚染を生じるプロセスの改善
    - ・工場における燃焼プロセスの評価
    - ・大気汚染の個人暴露量の研究
  - c) 有害廃棄物部
    - ・有害廃棄物分析手法の基準化
    - ・有害廃棄物の減量化・リサイクル手法及びよりクリーンテクノロジー手法の研究と開発
    - ・環境関係法規で使用されている有害廃棄物リストの見直しと改訂
    - ・有害廃棄物の適切な処理技術の研究と開発
  - \* 上記2部に共通の作業
    - ・効果的かつ環境上適切な生産工程に向けての中小企業への助言・指導
    - ・研究プログラムの作成（企画委員会と協力して行う）
    - ・各研究プログラムで定められた研究・課題の行程計画の策定
    - ・研究結果の応用についての提案
    - ・研究用機材の管理
    - ・研修コースへの講師としての参加
  - d) 研修広報部
    - ・環境政策強化プログラムの策定
    - ・企業向け環境研修プログラムの企画
    - ・セミナー、ワークショップ、会議の開催及び結果の評価
    - ・研修修了生のフォローアップ
    - ・研修用機材の管理
    - ・広報資料や参考マニュアルの作成
    - ・国内及び海外（先進国、ラテンアメリカ諸国）の環境情報を伝える資料室の整理
    - ・環境政策に関心のある部門に対するCENICAの活動の宣伝
    - ・協力分野を樹立するための企業との連携の維持
- 特記事項：研修対象者としては、INE、SEMARNAP、DDF、地方自治体、大学、企業の各関係者とする。また、ラテンアメリカ各国からの研修員受入の可能性も検討されるであろう。研究コースの講師は関係団体から派遣される。（企業に対して適度な研修参加料やコンサル料を支払うことも考慮する）
- e) 総務部
    - ・文書管理

- ・ 経理
- ・ 施設管理
- ・ その他の総務業務

f) 外部委員会

- ・ CENICAの方針、計画、活動のチェック
- ・ 成果の評価
- ・ 優先課題の方向付け

企画委員会のメンバーは、センター長、副センター長、センター各部長、INE情報政策局及び廃棄物・危険物質局の関係者、メトロポリタン大学イスタパラパ校(UAM-I)学長の代理人及びJICAのメンバーとする。活動の実施内容に応じ、以上のメンバーに他の人員が加わることもあり得る。

外部委員会のメンバーは、暫定的にINEの上記局長、UAM-I学長の代理人、JICAのメンバー、PROFEPA長官の代理人、国内の主要工業会議所代表者、他の政府機関の代表者2名、他の大学または研究所の代表者2名からなるものとする。

3. 人員配置

メキシコ側：所長

副所長

大気汚染部長

有害廃棄物部長

研修広報部長

総務部長

技術職員・総務職員

企画委員会

外部委員会

日本側：チーフ・アドヴァイザー（リーダー）

シニア・アドヴァイザー（環境全般）

大気汚染専門家

有害廃棄物専門家

業務調整員

4. 施設スペース

(1) 総務、広報及び共有スペース

（センター室長、総務室、会議室、健康管理室、運転手控室、共有スペース（エントランスホール、廊下、休憩室、機材室、倉庫、他）、図書室、閲覧室、データ処理室）

(2) 研究スペース

(大気汚染ラボ、有害廃棄物ラボ、共通分析室、研究員執務室、会議室、倉庫)

(3) 研修スペース

(研修室、実習ラボ、研修用コンピュータ室、視聴覚機材室、外部講師控室、研修部員執務室、会議室)

(4) 日本人専門家チームスペース

(チーフ・アドバイザー室、専門家室、会議室)

5. 機材

総務部門

- ・事務機器、車両、コンピュータ

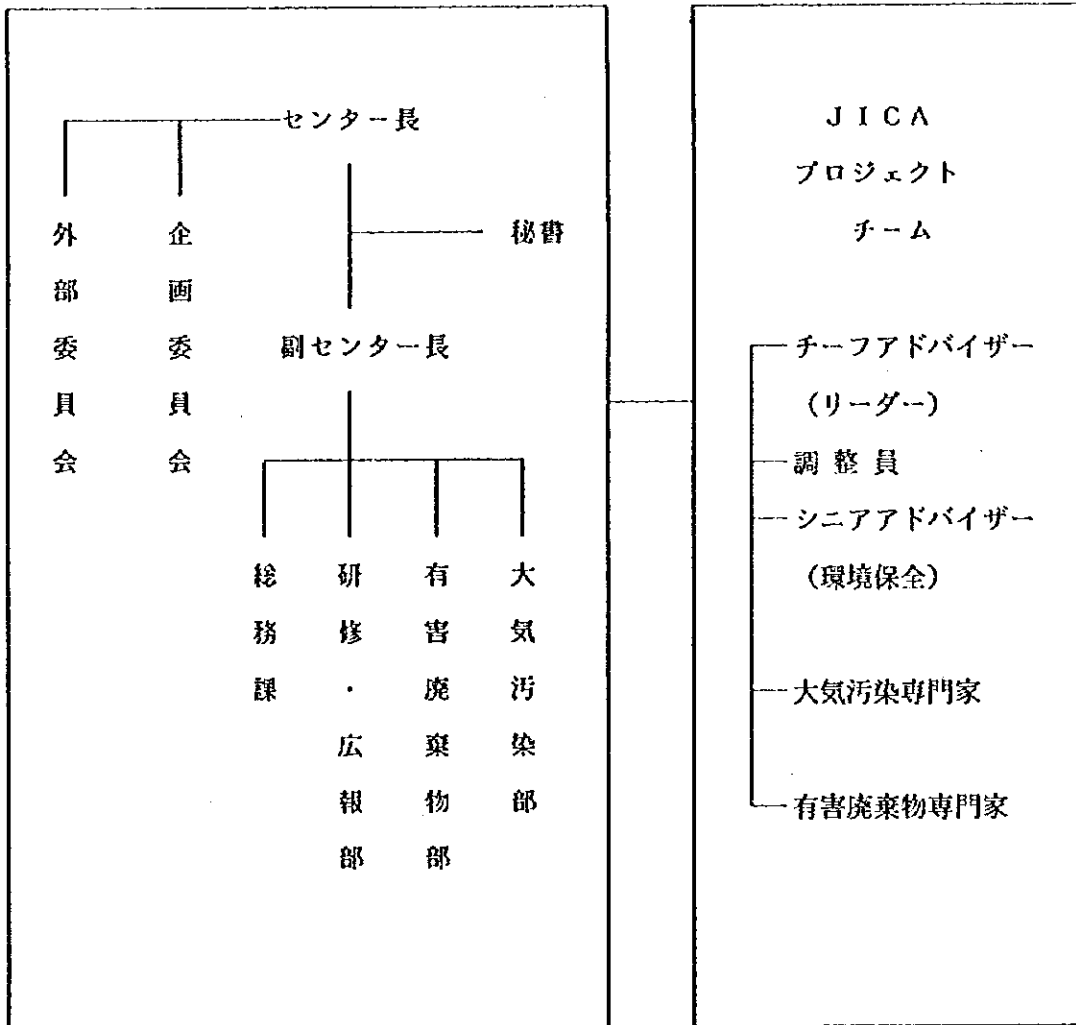
研究部門

- ・一般研究機器
- ・共通分析機器
- ・大気汚染関係機材
- ・有害廃棄物関係機材

研修部門

- ・視聴覚機材
- ・分析機器（研究部門で用意する分以外のもの）
- ・研修用コンピュータ
- ・情報・資料の倉庫・棚

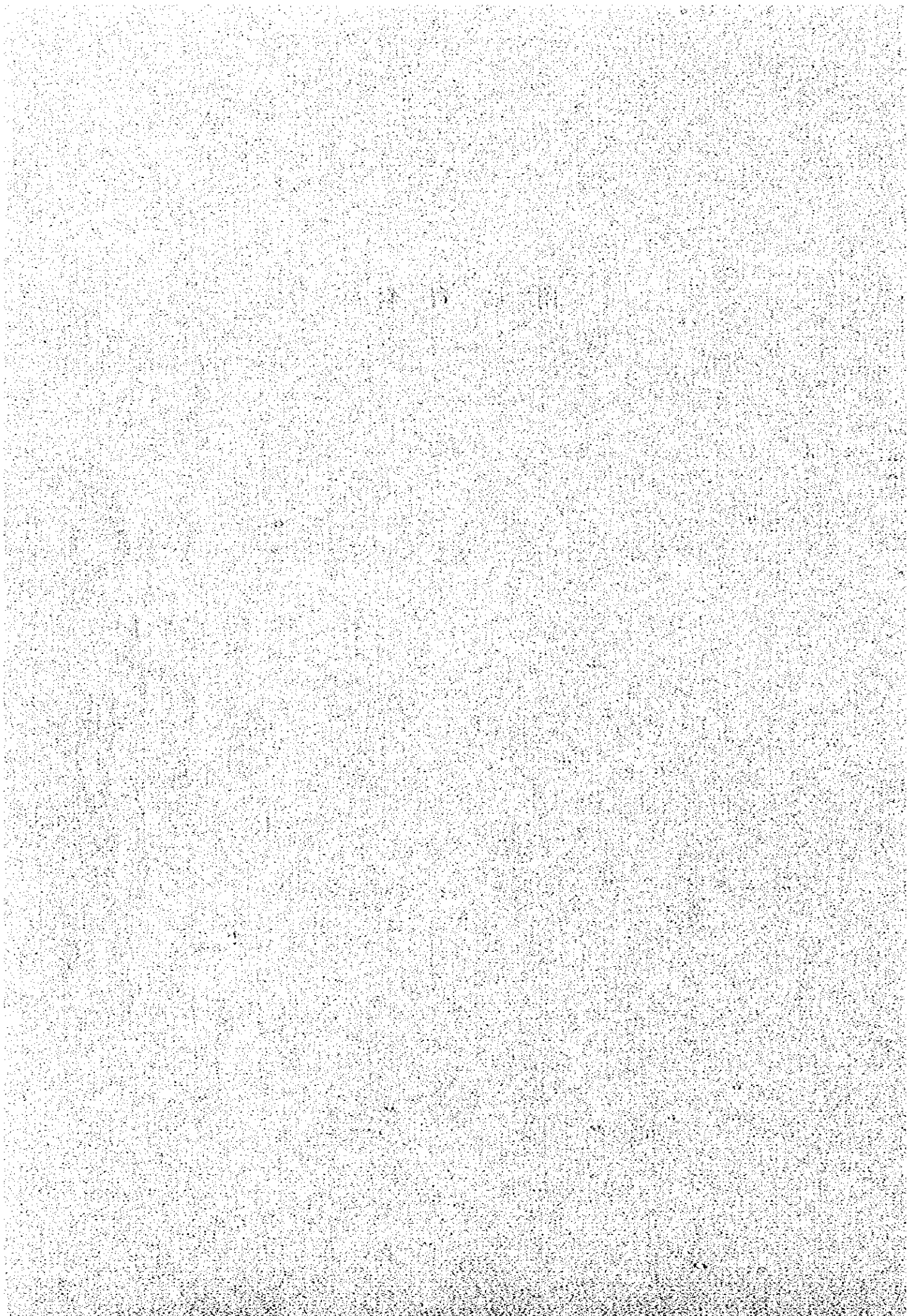
メキシコ環境研究研修センター組織図 (第2フェーズ案)







## 附 属 资 料



## 1. 関係機関視察・意見交換結果

環境庁長官表敬：11月28日(17:30-17:55)

### A. 長官発言：

1. 環境研究研修センター（CENICA）は我が国の環境分野にとって重要なプロジェクトである。
2. メトロポリタン大学（UAM）校内に設置されることにより、教育分野へも普及できる。

### B. 質疑：

Q：国の環境政策全体でのセンターの位置付けはどうか？

- A. 環境天然資源漁業省（SEMARNAP）の傘下（具体的にはINEの下）になる。  
各種基準・規格設定、モニタリング、ポリシーを決めていくために重要な役割を果たす。  
また、全国のリファレンス・センターとしての機能、大学との情報交換、新技術の評価等も実施していきたい。

Q. センターの活動計画は？

- A. 研究の実施及び成果を用いたコンサルティング業務  
基準設定やモニタリング等の実施による中央政府への支援  
研修の実施（大学卒業の人を対象）を通じた関係機関への支援

Q. メトロポリタン大学（UAM）をセンター・サイトとする位置付け？

- A. メリットとしては大学の機能を活かした研究、技術評価、リファレンス・センター機能が期待できる。

活動の継続性が期待できる。

学生にも普及することで、すそ野の広い技術者育成ができる（継続した技術移転）

センター監督権限は環境庁（INE）がもつことで、UAMとINEが交渉中である。

その結果は、書類として議事録（M/M）に添付してはどうか。

環境庁中央研究所視察：11月29日（09:30-10:45）

## A. 視 察

### ①フェーズI 執務室及び機材設置状況

執務スペースは十分であるが、機の設置はされているものの、付帯設備（電話等）が完全なものとはなっておらず、完全使用まで今暫く時間を要する。（電話は1台確保されているが、残り3台分の回線については、現在電話局に申請中である）

JICA現地調達の機材（コピーマシンの、OA機器の一部）は設置済である。

研修スペースは約50名程度が出席できるようになっている。

また、OHP等視聴覚機材等も確保済であり、96年1月のセミナー実施に支障はない状態となっている。

### ②研究所ラボ視察

#### a. 化学分析関係

PROFEPA がサンプリングする大気中粒子状物質、排水等について、原子吸光などの機材を使った重金属分析を行うことになっている。

また、ガスクロについてはこれまで大気試料分析を行っていたが、これからは有害廃棄物中心に分析していく予定。

なお、ガスクロ等は、元々は当プロジェクト執務室の改修前の場所にあった機材であるが、プロジェクト開始に伴い執務室（専門家、C/P）及び研修室確保の為、中央研究所内のレイアウト変更が行われ移設された。

#### b. 生物モニター関係

微生物（ミジンコやプランクトン）を使用し、排水の生物毒性を試験（有害性評価試験）している。

現在、基準作成のための準備段階にある。

#### c. 測定機器の較正

大気測定機器の較正（キャリブレーション）を実施。（DDFは自前の設備があるので、それ以外のものを対象）

#### d. その他

大気汚染移動測定車が世銀の協力により2台（1982、1991）あり、必要に応じ各地域にて観測することになっている。

同測定車は、ガスデータ（O<sub>2</sub>、CO、CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>）及び気象データ（風向・風速、温湿度、雨量）を測定することができる。

### ③C/P紹介等

フェーズIにおけるカウンターパートについて担当分野、氏名、及び平成7年度C/P研修員の紹介があった。

詳細は以下のとおり、

- ・ Javier Tejada (センター長 )
- ・ Rogelio Serrano Garza (副センター長)
- ・ Graciela Ramos (大気汚染 )
- ・ Jorge Gomez Perales (大気汚染 )
- ・ Guadalupe Lopez (有害廃棄物 )
- ・ Francisco Javier Rueda (有害廃棄物 )

### ④環境情報政策部長挨拶(メキシコ環境情報政策局長メッセージ)

- ・ 環境天然資源漁業省の次官クラス全員が参加した会議において、テーマとして“研修”があげられ、その際大臣よりGENICAプロジェクトがトップ・プライオリティーである旨述べられ、自分(メキシコ局長)にプロジェクトの遂行が命じられた。
- ・ 大気汚染、有害廃棄物に加え、健康も重要分野と考えられる。
- ・ GENICAはSEMARNAPやINEの情報ネットと接続することにより、より充実したネットワークシステムが構築できる。
- ・ 第1フェーズは“基礎的技術移転”と“組織体制の確立”である。

国立自治大学イカバガ校(UAM-I) : 11月29日(13:30-16:20) (市内約40分)

#### A. 視察

スーパーコンピューターセンター、磁気共鳴装置研究室、化学生物処理実験プラント等の視察。

大学施設ということもあり、敷地は広く、ある程度設備の整った環境であった。

中でもスーパーコンピューターセンターは国内の最先端の研究室となっており、今後は大学内での利用に加え学外への研究等にも使用するとのことである。

しかしながら、直接行政に反映されるような研究は現在のところは特にやっていないように思われた。

また、視察には学長自ら同行し、熱意が感じられた。

#### B. 意見交換

##### ①学長挨拶

- a. キャンパスは研究開発に熱心である。
- b. 大学院には教授で構成された“研究グループ”がある。
- c. 研究成果を社会に普及している。
- d. また、他大学や企業との連携も行っている。

## ②環境情報政策局長 (FERNANDEZ) 挨拶

- a. UAMは本プロジェクトに対し、非常に熱心であり、CENICAプロジェクトのカウンターパート（大気汚染、有害廃棄物分野）として相応しい。
- b. UAMの構内にCENICAが存在することは同大学として支障がない。
- c. CENICAを成功させることは環境省だけでなく政府としても責任がある。
- d. 今回の協議議事録 (M/M)にUAMとINEの協定合意書（案）を添付したい。
- e. フェーズIにおける大気汚染、有害廃棄物分野に協力することは可能。
- f. CENICAは外部にも広く活用されるセンターを目指す。
- g. 施設建設費用はUAMが負担する。（ただし、予算要求はSEMARNAPの支援のもとにUAMがCAPFCE（連邦学校建設計画管理委員会）に申請する）
- h. 運営費はINEが負担する。
- i. 大学関係者がセンター研究者と一緒に参加・活動する。
- j. 機材も有効に活用される。

## ③質疑応答

Q-1) ②-c. は具体的に何を協力することになるのか？

A-1) 学内に研究者がおり、セミナー講師としての参加や学生の研修受講が考えられる

Q-2) ②-g. について何を行うのか、また給与はどうなるのか？

A-2) 大学のスタッフは、身分は大学のままで（給与は大学が支払う）、センターの研究と共同研究を行ったり、研修の講師を行う。また、研究成果の普及も行う。

Q-3) センターはどこ所属になるのか？

A-3) 建物の設置場所が同大学構内のため、建物の所有権はUAMとなる。

しかし、運営費はINEが持つ。

センターの運営はINEとUAMが協定により、共同で行うことになる。

Q-4) センターと中央研究所のデマケはどうなるのか？

A-4) センターは研究と研修を行い、中央研究所は今後PROFEPAからの委託業務で分析を行う。PROFEPAのための施設となる。

これは、既に2年前から検討してきた計画（世銀援助要請）である。

フェーズIにおいては、他にサイトがなかったために、中央研究所を改修して一時的に対応したものである。

Q-5) 現在の中央研究所のカウンターパートはどうなるのか？

A-5) 継続してセンターで働くことになる。

大学関係者もカウンターパートとして派遣したい。

Q-6) センターと大学は所管省庁も違うが、行政上はどこ組織になるのか？

A-6) 別途日本人専門家にINE&UAM合意文書案を手交済であり、それを参照願いたい。

Q-7) UAMは特別の位置付けを持った大学なのか？

A-7) 1974年に設立された国立大学であり、当時の要求ニーズに合わせ設立された経緯がある。教授と研究者が同一人物になっている。(80%がパート)  
他の大学はこれが別々になっており、この点が特徴的。

Q-8) 大学は教育、研究を目的としており、一方センターは環境行政に反映する研究、研修が目的となっているが、センターはINEの行政機構の中でどのような位置付けとなっているのか？

A-8) フェーズIは環境情報政策局の傘下となっているが、フェーズIIにおいては、INE長官直轄組織として位置付けられることになっており、局の1つとなる可能性がある。  
同時に、建物はUAMの所有となり、UAMの組織図にも記載されることになる。

Q-9) INEとDDF等他の環境行政関係機関との関係如何？

A-9) INEは全国的レベルの組織であり、他の機関(ex.DDF)は特定地域のみを担当するローカルな組織である。また、日本を含め第3国との対外交渉は全てINEが行う。

Q-10) 研究成果の帰属、取扱如何？

A-10) 研究成果の普及は重要で、大学にとどめることなく公開を前提とするので心配ない。

Q-11) 環境分野に対する第3国からの協力要請にデマケはあるのか？

(どのドナーにどのような協力をしてもらうかという計画があるのか)

A-12) NAFTA加盟云々の回答があったが、当方の質問には答えていない。

(加盟にあたり、環境レポートが求められている。)

世銀は金融機関であり直接の技術移転ではなく資金援助による人材育成が中心。  
センターは基準作りに貢献する。

その他のドナーの協力計画？(回答なし)

※別途確認したところ、特にデマケはないとのことである。

少なくとも本プロジェクトと他ドナーとの重複はない。

連邦環境検察庁 (PROFEPA) : 11月30日 (10:30-11:45) (市内約30分)

・次官が外出中につき計画技術支援局長が対応。

#### A. 意見交換

##### 1. 連邦環境検察庁の職員数等

- ・地方31州で2,127人、メキシコシティ首都圏で813人の合計2,940人となっており、上層部を除き他州等への人事異動はない。
- ・民間企業への引き抜きがあり、技術移転の面では問題である。しかし、これは環境問題に精通した、また、検察庁の規制に対する民間の理解が進むというメリットもある。

##### 2. PROFEPA がCENICAにどのように関わるか？

- ・フェーズIでは、研究・研修を行う予定であり、PROFEPA としては特に研修における講師及び聴講者の参加が考えられる。
- ・また、環境行政に関してINEとの連携がある。
- ・大気汚染が96年1月25日～26日、有害廃棄物が96年3月28日～29日にそれぞれセミナーが開催されるため、PROFEPA にも講師、聴講等の参加をお願いしたい。なお、人数等詳細については、別途INEを通じ行う。(日本側)
- ・フェーズIIにおける協力については、フェーズI期間中にINE、JICA事務所を含め検討していきたい。

##### 3. 環境庁 (INE) と連邦環境検察庁 (PROFEPA) の役割

- ・92年6月に都市開発省 (SEDUE) が組織変更され、環境庁 (INE) 及び連邦環境検察庁 (PROFEPA) が設立された。
- ・そして、環境庁は環境関係の基準・規格の策定を、連邦環境検察庁は環境分野の法規制 (主に工場) の遵守、監視をそれぞれ所掌している。
- ・全国にある州事務所は主に工場の規制を行い、首都圏周辺事務所はメキシコ州、通信運輸省、DDFが連携して、自動車による大気汚染防止プログラムも実施している。
- ・また、新たな基準を提案する際にはコスト・ベネフィット (B/C) の評価が必要であるが、その分析は基準、規格の提案者が行うことになる。
- ・基準設定の際には委員会が設けられ、フィードバック (F/S) を行っている。また、同委員会には PROFEPA、INEを含め多くの関係者が参加しており、特にPROFEPA は多くの実態把握したデータを有しており、同庁が参加することはこの規制づくりに貢献している。

##### 4. 有害廃棄物に関する指導状況

- ・工場への立入を行い、有害廃棄物の処理に関するライセンスの確認、処理に伴うアセスメント実施及び処理に必要な設備の確認を行っている。
- ・また、不適正な処理が発見された場合は、サンプリングを行い、中央研究所、PROFEPA、民間 (全国ラボラトリー認定システムにより認定される) のラボにて環境の汚染に対する危険度を測定・分析し、必要があれば法的に告訴する場合もある。



## 5. PROFEPA の研修状況及び今後の計画

- ・全国に教育プロジェクトがあり、講師としては、部内に経験のある職員、EPA（アメリカ）コンサルタント等が行っている。
- ・研修内容はその都度、必要に応じて対応している。

## 6. フェーズIIの供与機材の管理

- ・UAMの構内にあるCENICA内に設置されるが、INEが管理することになる。
- ・INE、PROFEPA、DDF、UAM等の外部ステアリング・コミッティーにて連携を図る。

## 7. CENICAに対する期待

- ・CENICAは研究、研修を行い、また、それにより政策（基準）を企画するものである。  
一方、PROFEPAは実態を把握し、基準のフィードバックを行う役目をもつ。
- ・PROFEPAには、監視の立場から得られた知見をフィードバックし、CENICAの研究、研修を通じて環境行政の強化にも反映されるものとなることが期待される。（INE）  
特に研修についてはPROFEPAとしても参加したい。

## 首都圏庁（DDF）：11月30日（12:55-13:55）

- ・大気自動測定網部長が対応。

### A. 視察

キャリジョン・マイナス 室、コンピューター室の視察をした。

メキシコ国全体に一般大気環境測定局（32カ所、今後、自動車排ガス測定局も設置予定）のモニタリングステーションがある。

キャリジョン・マイナス 室では新規購入測定機器やモニタリングステーションにおいて現在使用中の測定機器すべての管理（及び校正）を主たる業務としている。

測定項目は、オゾン、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、及び気象データである。

モニタリングステーションにおいて測定されたデータは、電話回線及び専用回線により、当施設のコンピューター（4台）にて記録され、1時間、1ヶ月毎のデータとして集計される。

INCAシステムにより政府機関、報道機関等に随時提供されるようになっている。

また、インターネットにより、誰でもこのデータを検索することが可能となっている。

このほか、24時間後、48時間後の大気の状態の予測や、基準値をオーバーした際に、その地域の工場へのデータ送付を行っている。（基準値をオーバーした場合には、工場の稼働率を40%に抑えることとなっている）

なお、公表されるデータは分かり易くするために、基準値を100とした時の値を公表している。

## B. 意見交換

### 1. 第3国の協力状況

第3国の協力としては、測定データの認定と技術者の研修のために、ドイツが年一回、アメリカが年二回、標準となるガスと測定機材を持ってきている。

この認定結果によると、測定値の精度は95%である。

### 2. センターに対する期待

DDFも現在観測地点の追加拡充計画などがあり、CENICAによる研修等にも積極的に参加していきたい。

### 3. 95年度セミナーの開催

大気汚染が96年1月25日～26日、有害廃棄物が96年3月28日～29日にそれぞれセミナーが開催されるため、DDFにも講師、聴講等の依頼をINEを通じ行うので参加願いたい。

(日本側)

## 2. 収集資料リスト

- |   |  |
|---|--|
| 1. DIRECCION GENERAL DE ECOLOGIA  | DIRECCION DE LA RED AUTOMATICA DE MONITOREO ATMOSFERICO (1994/12):DDF  |
| 2. INFORME ANUAL DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD MEXICO 1994 | COMISION METROPOLITANA PARA LA PREVENCION Y EL CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL EN EL VALLE DE MEXICO (1995/7):DDF  |
| 3. INFORME MENSUAL DE LA CALIDAD DEL AIRE   | COMISION METROPOLITANA PARA LA PREVENCION Y EL CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL EN EL VALLE DE MEXICO (1995/10):DDF |
| 4. THIS IS THE UAM  | UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA   |
| 5. UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA UNIDAD IZTAPALAPA<br>Exective Summary               | UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA<br>1995/11  |
| 6. ACCIONES METROPOLITANAS ANTE CONTINGENCIAS AMBIENTALES 1995-1996                       | COMISIÓN METROPOLITANA PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN EN EL VALLE DE MÉXICO (1995/12/5)             |
| 7. 環境天然資源漁業省組織図   | 1995/12  |
| 8. 環境庁組織図   | 1995/12  |
| 9. 新聞記事<br>"Con 350 la ciudad será semiparalizada"  | 1995.12.06. [UNO MAS UNO] (次ページ添付)   |
| 10. INFORME 1993  | IMTA(INSTITUTO MEXICANO DE TECHNOLOGIA DEL AGUA)   |

# VALLE DE MEXICO

## ► Con 350 la ciudad será semiparalizada

Joaquín Álvarez/David Cano

El Plan de Contingencias Ambientales para la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) tendrá a partir de hoy una vigencia permanente, que incluye medidas para controlar las fuentes de contaminación móviles —vehículos automotores—, como el doble *Hoy no circula*, inclusive los fines de semana, y a las fuentes fijas: Industrias, gasolineras y obras de bacheo, pintura y asfaltado, con el fin de que limiten severamente su actividad. Este programa se divide en dos fases: a partir de los 250 puntos del Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (Imeca) de ozono, se pondrán en marcha 10 acciones preventivas para disminuir el consumo de combustibles y se declarará la suspensión general de actividades a partir de los 350 puntos Imeca.

► 11

## ► Coinciden INE y representantes de grupos ecologistas Los planes de contingencia ambiental, sólo paliativos de temporada invernal

David Cano/Joaquín Álvarez

Los planes de contingencia ambiental no han tenido los resultados esperados, debido a que no atienden el fondo del grave problema y sólo se utilizan como paliativos durante la temporada invernal, coincidieron ayer el presidente del Instituto Nacional de Ecología, Gabriel Quadir de la Torre, y los representantes de grupos ecologistas Regina Barba, Homero Aridjis, Alfonso Ciprés Villarreal y Luis Manuel Guerra.

Durante la 22 sesión del Consejo Asesor de la Comisión Metropolitana para la Prevención y Control de la Contaminación, se pusieron en entredicho los medidas anunciadas minutos antes por el secretario del Medio Ambiente del DF, Eduardo Palazuelos Rendón, e incluso Quadir de la Torre señaló que para lograr mantenerse en los niveles de calidad que establecen las normas ambientales sería necesario parar la actividad del 50 por ciento de la industria y el ciento por ciento de la planta vehicular. "Sólo así —sostuvo— paráramos la bronca que enfrenta esta ciudad"

El subsecretario de Regulación y Fomento Sanitario de la Ssa, Rafael Camacho Solís, dijo que pese a las altas concentraciones

de contaminantes en la atmósfera y a que constantemente se rebasan las normas permitidas para la salud, aún no han ocurrido casos de mortalidad en la zona metropolitana del Valle de México por esa causa.

En contraste, el presidente del Grupo de los Científicos, Homero Aridjis, sostuvo que las partículas contaminantes provocan unas 6 mil muertes al año debido a enfermedades en las vías respiratorias. Agregó que por los niveles de contaminación por ozono, bióxido de nitrógeno y partículas suspendidas, la población está pagando los costos, específicamente los menores de edad, ancianos y las mujeres embarazadas.

Luis Manuel Guerra, presidente del Instituto Autónomo de Investigaciones Ecológicas (Inaie) recordó que desde 1989 se empezaron a ejercer 4.5 millones de dólares en el programa contra la contaminación atmosférica y la situación sigue sin modificarse. Esta afirmación fue secundada por el presidente del Movimiento Ecológico Mexicano, Alfonso Ciprés Villarreal, quien exhortó al secretario de la Comisión Metropolitana a promover mejores resultados y a que los funcionarios cambien de actitud.

que no tengan el mantenimiento necesario, ni reduzcan sus emisiones. Y con el propósito de agilizar el tránsito se aplicarán una serie de dispositivos en 815 puntos de máxima concentración, en los que participarán policías preventivos y estatales, así como 150 patrullas ecológicas de ambas entidades.

En la primera etapa de este plan se tiene programado reducir entre 30 y 40 por ciento de la actividad de aquellas industrias que no cumplan con las normas vigentes. Para renovar el parque automotor contaminante, se dispondrá de una línea de créditos del Eximbank de Japón.

De rebasar la bandera de los 350 puntos Imeca, además del paro obligatorio en las escuelas, oficinas públicas, bancos e instalaciones recreativas, la autoridad solicitará a los sectores comercio e industrial la suspensión de sus actividades y recomendará la reducción del 70 por ciento de labores de aquellas industrias que no tengan procesos de producción continuos.

Las gasolineras, por su parte, serán sometidas a un cierre selectivo, principalmente las que no cuentan con el sistema de recuperación de vapores, que son la mayoría. Así, de las 350 estaciones de servicio que operan en el valle de México, 313 son susceptibles de esta medida.

Petróleos Mexicanos reducirá de manera considerable los componentes de las gasolinas *Nova Plus* y *Magna Sin*, y de gasóleo industrial, con el propósito de disminuir las emisiones de hidrocarburos y bióxido de azufre, que generan ozono y otras sustancias tóxicas. Esto permitirá eliminar diariamente 231 toneladas de partículas contaminantes.

Se prevé también dar un mantenimiento eficiente a las terminales de distribución de



Julia Cerballos, titular de la Semamap, y César Camacho, gobernador del estado de Méjico, se reúnen para anunciar el Plan de Contingencias Ambientales. (Foto de Mario Martínez Mesa)

gas LP, debido a que anualmente se generan 242 mil toneladas de carburos por fugas en las instalaciones domésticas e industriales.

En la conferencia de prensa se anunció también el fortalecimiento del sistema de vigilancia ambiental, con participación directa de la Secretaría de Salud (Ssa), para detectar la incidencia de padecimientos respiratorios, como bronquitis, broncoasumonia, neumonía, asma y enfisema pulmonar.

También dentro de la primera etapa, que a decir de los funcionarios tiene una vigencia de seis meses, en las escuelas de nivel básico y medio se suspenderán las actividades al aire libre cuando se rebasen los 200 puntos Imeca, en las zonas afectadas, y se decretará esta

medida en todas las escuelas de la zona metropolitana cuando se rebasen el nivel de los 250 puntos.

La primera evaluación de este programa se efectuará en enero, para determinar si se amplían o disminuyen las medidas tomadas, señaló el secretario del Medio Ambiente del DF, Eduardo Palazuelos Rendón. Y aclaró que para el segundo semestre de 1996, tomando en cuenta que el programa será permanente, se buscarán otras medidas, como la implantación de nuevas normas ecológicas para los automotores y las industrias.

Además de la expedición de nuevas normas se procederá a la reestructuración del programa de verificación vehicular.

Con la aplicación del doble

*Hoy no circula* se detendrá el 33 por ciento de los tres millones de automotores registrados en la ZMCM, con lo que se reducirán cerca del 42 por ciento de emisiones contaminantes originadas por vehículos.

El presidente de la Comisión Metropolitana para la Prevención y Control de la Contaminación, sostuvo que la salud de todos los habitantes del Valle de México está en riesgo cada vez que se presentan niveles de contaminación por encima de los 250 puntos Imeca, de ahí que todos los sectores de la sociedad están obligados a hacer su máximo esfuerzo y sacrificio para que estas medidas de consenso den los resultados esperados.







JICA

