

コロンビア共和国
マラリア等熱帯性感染症診断技術
開発プロジェクト
実施協議調査団報告書

昭和63年2月

国際協力事業団
医療協力部

コロンビア共和国
マラリア等熱帯性感染症診断技術
開発プロジェクト
実施協議調査団報告書

JICA LIBRARY

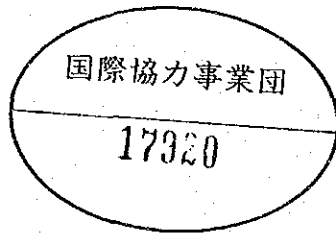


1067151[9]

17920

昭和63年2月

国際協力事業団
医療協力部



国際協力事業団

17320

序 文

当事業団では、コロンビア国中央医学研究所の研究活動を強化し、以って同国における公衆衛生の向上に寄与することを目的に、昭和58年4月より61年3月迄、中央医学研究所プロジェクトを実施し、同研究所核酸研究部門及び免疫学研究部門の基盤確立に協力してきた。

同プロジェクト協力の終了にあたりコロンビア国側は、その確立された基盤をもとに更なる研究推進に対するわが国の支援を希望、同国保健医療部門における重要課題の一つに数えられるマラリア等の原虫性感染症対策に資するため、その診断法開発に対する新たな協力を要請越した。

これに対し、当事業団としては、上記プロジェクトエバリュエーション調査団報告及びその後来日したカウンターパート等の打合せ等を参考に国内関係機関と協議を重ね、対応方針の検討を行った。その結果、新規プロジェクトの開始につき改めてコロンビア側と協議し、具体的協力計画を策定するため、昭和61年7月13日から26日の間、国立予防衛生研究所細胞免疫部長徳永徹氏を団長とする実施協議調査団を派遣することとなった。本報告書はその調査結果をとりまとめたものである。

ここに、調査団団員各位及びその派遣にご協力頂いた国立予防衛生研究所、(財)化学及び血清療法研究所関係各位、更には本プロジェクトに関するこれ迄の調査・検討等につき多大なるご協力を賜ったその他関係各位に対し、改めて深甚なる謝意を表する次第である。

昭和63年 2 月

国際協力事業団

理事 末 永 昌 介



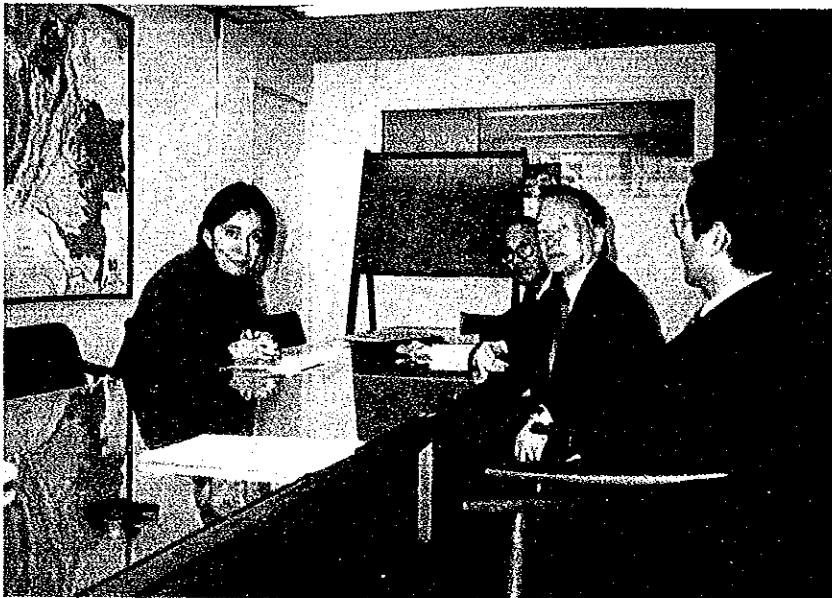
R/D署名

右より

RUIZ 保健大臣

徳永 団長

DUQUE INS所長



企画長

右より

濱田 団員

徳永 団長

斎藤 所長

Yolanda 技協担当員



日本大使館

右より2人目

藤本 大使



INS

右より

神山 団員

徳田 団長

DUQUE 所長

Wasserman 生化学部長

濱田 団員



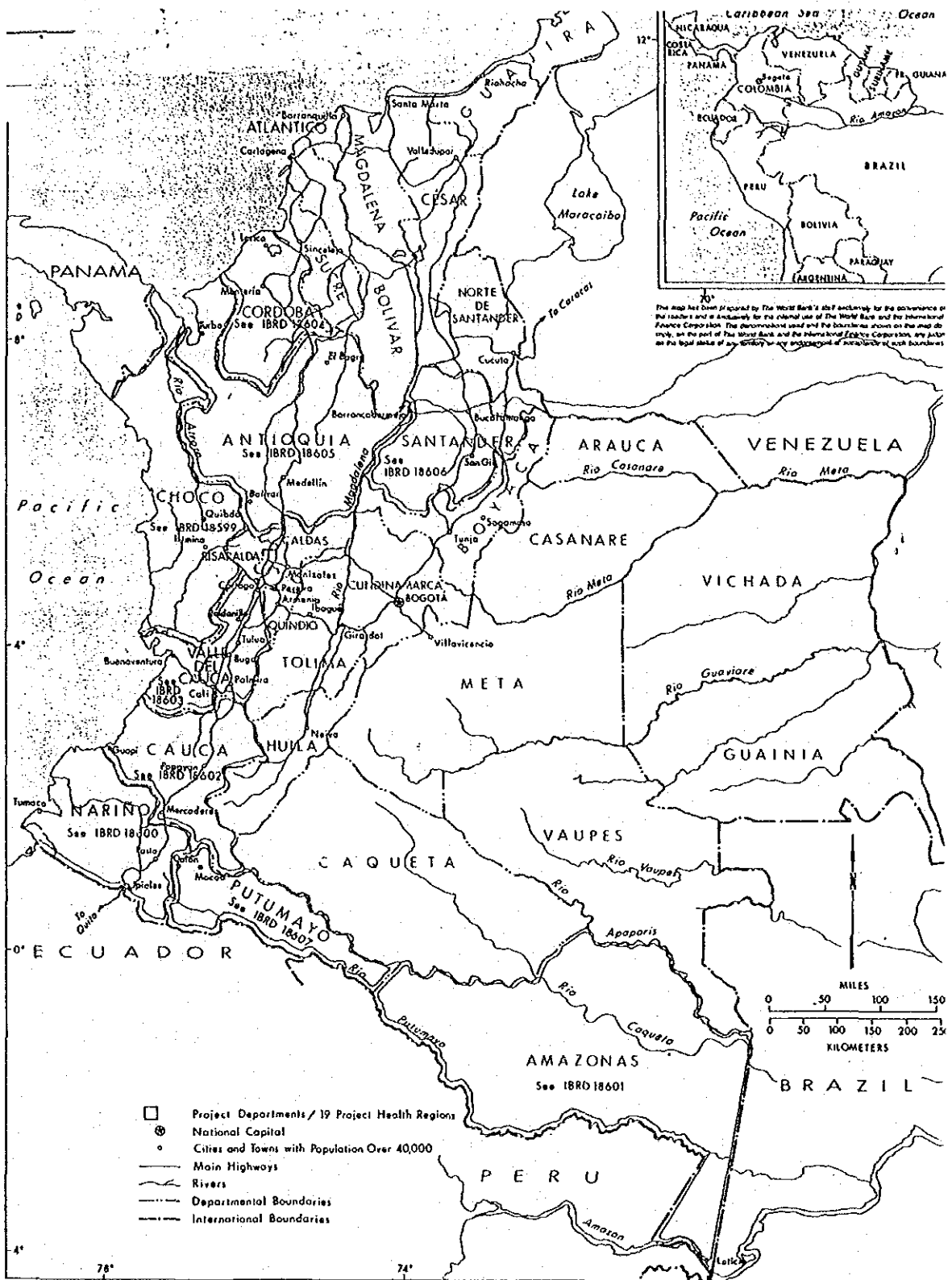
生化学部(1)



生化学部(2)



生化学部(3)



The map has been prepared by The World Bank's staff exclusively for the convenience of the reader and is intended for the external use of The World Bank and the International Finance Corporation. The geographical names and the boundaries shown on the map do not, on the part of The World Bank and the International Finance Corporation, imply any judgment on the legal status of any territory or any endorsement of sovereignty of such boundaries.

目 次

| | |
|----------------|----|
| 1. 実施協議調査団派遣 | 1 |
| 1.1 調査団派遣の経緯 | 1 |
| 1.2 調査団の構成 | 3 |
| 1.3 調査日程 | 3 |
| 1.4 主要面談者 | 4 |
| 2. 調査結果（総括） | 5 |
| 3. 協議内容 | 8 |
| 3.1 討議議事録 | 8 |
| 3.2 暫定実施計画 | 36 |
| 3.3 交渉経緯 | 51 |
| 4. プロジェクト実施計画 | 53 |
| 4.1 実施体制 | 53 |
| ① 組織図 | 53 |
| ② カウンターパート | 54 |
| ③ 予算 | 54 |
| ④ 施設（建物・機材）の状況 | 55 |
| 4.2 実施計画 | 56 |
| ① 核酸部門 | 56 |
| ② 免疫部門 | 56 |
| ③ 機材供与計画 | 57 |

1. 実施協議調査団派遣

1.1 調査団派遣の経緯

昭和58年4月1日より3年間にわたり、わが方は、コ国中央医学研究所に対し、核酸部門の創設及び免疫部門の改善について協力を行なった。今般、コ国は右協力を基盤として、標記プロジェクトの協力方要請越した。新旧両プロジェクトの関連を中心とした概要は、以下のとおり。

(1) 旧プロジェクト(中央医学研究所プロジェクト)

昭和60年11月エバリュエーション調査の結果、協力成果及び提言につき以下のとおり報告が行なわれた。

協力成果

(核酸部門)

核酸(組替えDNA実験等)研究部門創設のため人材養成(スタッフ7名の配置、内3名を受入研修)及び機材の整備が行なわれた。また、次の研究成果があげられた。

- イ. マラリア原虫の培養規模を拡大し、十分なDNA抽出が行なわれるようになった。
- ロ. マラリア媒介蚊の培養を恒常化した。

(免疫部門)

免疫診断技術の改良及び人材の育成(11名の配置、内3名を受入研修)が行なわれた。また、次の研究成果があげられた。

- イ. 蛍光標識、アルカリフォスターゼ標識技術の確立
- ロ. 免疫グロブリンサブクラスの分離精製技術の確立
- ハ. ELISA技術の確立

今後の対応についての提言

現行プロジェクトの目的は、一応達成された。コ側は、これを基盤として、研究を発展的に推進していきたいとしているが、コ側の新プロジェクト要請は、研究方法論等の分野で協力を行なうことは不可能ではないが、日本側の支援体制を含め慎重に検討する必要がある。

(2) 新プロジェクト(マラリア等熱帯性感染症診断技術開発プロジェクト)の検討経緯及び協力案

検討経緯

- ① エバリュエーション時にコ側より要請された新プロジェクト計画に関し、わが方は、協力の可能性につき化血研及び予研と審議し、核酸による診断試薬の開発等協力成果が具体的に期待しうること、また専門家の投入計画に目途がつくことを協力への前提条件として検討することとした。
- ② 本年3月コ国より中央研究所生化学部長DR. WASSERMANが来日した際、日本側関係者と協力効果等新プロジェクトの可能性につき協議を行ない、新プロジェクト要請の計画は、十分に可能性が有るとされ、日本側の専門家投入計画についても素案が策定された。
- ③ 本年6月コ政府は、国家企画院を通じ本プロジェクトに対しわが方の協力を正式要請越した。

協 力 案

① 目 的

マラリア等熱帯性感染症の診断技術の研究開発を通じ、コ国の公衆衛生の増進に資すること。

② 活動計画

○ 生化学的（核酸）手法による感染マラリア原虫株の鑑別診断法の開発と応用

旧プロジェクトにおいてマラリア原虫よりDNAが抽出されているので、引き続きこれを行なうとともに、右DNAよりマラリア特有のプローブを抽出、その感受性を利用してマラリア診断を行い得る試薬を開発する。（本方法によれば、従来の検鏡による方法と比べて、大量・短時間・容易かつ正確にマラリアの種〔三日熱・熱帯熱等〕までを診断できることとなる。）

○ 免疫学的手法によるマラリア診断法の研究開発を行ない、かつ生化学的手法による診断法との比較研究を行なう。

旧プロジェクトにおいて、ELISA法を利用した診断法の紹介を通じコ側の人材を養成し基盤が確立したので、今次プロジェクトにおいては、これを発展させ、血清及び免疫学的診断手法の確立及び標準化を行なう。

③ 投入計画

| | 1987 | 1988 | 1989 |
|----------|-------|-------|-------|
| ○ 専門家 長期 | 1 | 1 | |
| 短期 | 3 | 2 | 2 |
| ○ 研修員 | 2 | 2 | 2 |
| ○ 機 材 | 2～3千万 | 2～3千万 | 2～3千万 |

| | | |
|------|----------------------|----------|
| 主要機材 | 蒸留水製造機 | 炭酸ガス培養機 |
| | 冷凍庫 -20~40℃, -70~90℃ | 電気泳動装置 |
| | 高速冷凍遠心機 | 陰圧濃縮機 |
| | クリーンベンチ | インキュベーター |
| | 高圧滅菌機 | 微量遠心分離機 |
| | 恒温機 | ピペットマン |

(基本的な機材は、既に旧プロジェクトにて供与済である)

1.2 調査団の構成

| | | |
|-----|---------|-------------------------|
| 団 長 | 徳 永 徹 | 国立予防衛生研究所 細胞免疫部長 |
| 団 員 | 神 山 恒 夫 | 同 上 獣疫部主任研究官 |
| " | 濱 田 福三郎 | (財)化学及び血清療法研究所 研究開発部室長 |
| " | 荻 原 久 義 | 国際協力事業団 医療協力部 医療協力課課長代理 |

1.3 調査日程

| 月日 | 曜日 | 行 程 | 調 査 内 容 |
|------|----|---|---|
| 7/13 | 日 | 東京 ^{JL066} → ロスアンジェルズ 16:20 10:05 | |
| 14 | 月 | 同発 ^{EA518} → マイアミ ^{RA977} → ボゴタ 8:29 16:15 17:30 21:13 | |
| 15 | 火 | (神山・濱田団員) | INS日程打合せ |
| 16 | 水 | | INS T/S及び機材供与計画協議 |
| 17 | 木 | | INS " |
| 18 | 金 | (徳永団長) 同上日程にて東京発 | INS " |
| 19 | 土 | | 調査結果のとりまとめ |
| 20 | 日 | (荻原団員)キト ^{EU022} → ボゴタ 8:10 10:30 | 18:00~ 調査団打合せ |
| 21 | 月 | | 9:00~ JICA 14:30~INS表敬及び 19:00~ ・大使館表敬 R/D・T/Sの協議 大使館へ報告 |
| 22 | 火 | | 11:00 15:00~ 19:30 保健大臣等との間で調印 DNP表敬 団長主催夕食会 |
| 23 | 水 | | 10:00 INS正式手続 12:30 15:00~ (Aフォーム)打合せ C/Pとの打合せ JICAへ報告 |
| 24 | 木 | ボゴタ ^{ZA505} → ロスアンジェルズ 10:00 19:08 | |
| 25 | 金 | 同発 ^{JL065} 12:00 | |
| 26 | 土 | | 東京 15:15 |

1.4 主要面談者

(コロンビア側)

・保健省

DR. EFRAIN OTERO RUIZ 大臣 (Minister for Health)

・DNP (企画庁)

CESAR VALLEJO MEJIA 長官 (Jefe)

Yolanda Ramirez Technical Cooperation Div.

・INS (中央医学研究所)

Dr. L.F. Duque 所長 (Director)

Dr. M. Wasserman 生化学部長 (Head, Group of Biochemistry)

Dr. M. Guzman 疫学部長 (Head, Group of Immunology)

(日本側)

藤本芳男 大使

宮本均 二等書記官

斉藤良夫 JICAコロンビア事務所長

伊藤高 # 所員

2. 調査結果（総括）

コロンビアは、湿熱の低地湖沼地帯、未開のアマゾン上流ジャングル地帯、3,000メートル級の高地などからなる国家であるが、高地を除く全地域に熱帯性伝染病が蔓延し、その制圧は国の重要課題の一つである。同国の公衆衛生機関は中央医学研究所（Instituto Nacional de Salud：INS）に集約されており、その拡充強化は国の保健行政の眼目として重視されている。こうした中でJICAの援助によるINSプロジェクト（1983年4月→1986年3月）は、この研究所の免疫学部門と生化学部門の活動能力を強化することに重点をおき協力を行なった。INSの強化という目的は、エバリュエーション調査団報告書（昭和61年2月）に示されたように、一定の前進があったものと認められるがコロンビア側では、この成果を基礎としてさらにINSの研究活動を更に進展させ、国の公衆衛生への貢献を一層高める必要性を痛感し、エバリュエーション調査団に対し再度日本政府からの協力を求める強い希望を寄せ、また日本大使館からも同様の要望があった。同調査団としては前プロジェクトの一応の成果を定着させ、コロンビア国の公衆衛生と福祉の増進に確実な寄与を生み出すために、申し出に添って更に技術協力と資材供与を継続する必要があるものとの結論に達したが、協力の実施にあたってはターゲットを具体的に設定する必要を指摘した。こうした背景に立って具体的な実施方策について協議検討するため、本年7月に調査団が派遣された。

コロンビアの保健医療上の最大の問題の一つは、マラリア、リーシュマニア、シャーガス病などの原虫感染症を中心とする熱帯性伝染病である。中でもマラリアは患者数も多く公衆衛生上最も大きな影を落としている感染症の一つである。INSにおいても、JICAの援助等により、生化学部門を中心としてマラリア研究に取り組んできており、原虫の分離培養と成分の分離、感受性ヨザルの飼育などに着実な実績をあげているが、その研究推進のためにはなお、人材、技術、資材などすべての面で力不足である。

世界的に見れば過去数年の間にマラリアの研究は驚くべき進展を遂げた。この最もおおきな要因の一つとして挙げなければならないのは、マラリア原虫の試験管内培養が可能になったために、研究の場所が流行地である熱帯地域の開発途上国から医学生物学の先端都市へと移動したことである。この状況の上にマラリアのワクチン開発のため核酸生化学と免疫学が大きな役割を演じた。しかしながら、こうした新しい知識や技術は研究面では輝かしい前進をもたらしたものの、マラリアが猛威を振るっている開発途上国における防疫対策に具体的な貢献を納めるまでには至っていないのが現実であり、マラリアはなお深刻な医学的、社会的な問題として熱帯地域の諸国を覆っており、コロンビアもその例外ではない。

こうした背景を踏えて、コロンビアはマラリアの診断法に新しい生化学的技術を導入すべく日本側の技術援助を要請し、調査団もまたその線に沿って技術協力を行なうことにより、INS

の熱帯性感染症に対する研究能力を高め、将来INSが独力で研究を推進し得るための基盤を構築するのにもっとも有効適切な方策であると判断した。この目的のためにINSの核酸生化学免疫学部門に対して、日本側としては機材供与、専門家の派遣および研修員の受け入れの面で援助するべきである。また時期的には前プロジェクトとの間隔が開くのは好ましくないため、なるべく速やかに発足を目指すべきと考えられる。このようなプロジェクトの持つ意義やその進め方に関する基本的な認識については、INSの所長Dr. Duqueや担当のDr. Wassermanはもとより、コロンビア厚生省および国家企画庁とも完全に一致した。協議の全経過を通じて感じられたことは、コロンビア側の本プロジェクトに寄せる熱意と日本の援助に対する期待が極めて大きいことである。このため事務的な部分に関する協議には殆ど問題はなく、『討議議事録』および『暫定実施計画』の作成はとどこおりなく完了し、草案は極く一部の語句の修正の後調印された。

なお、本プロジェクトの研究協力の部分について若干述べたい。マラリアの診断法に関して現在のところ最も確実な方法として広く行なわれているのは患者末梢血液の塗抹染色標本の顕微鏡的な観察である。この方法では熟練した技術者の場合、およそ百万個の赤血球の中に1匹の原虫を検出することができる。しかしコロンビアには40種余りのマラリア媒介性の蚊が生息しており、それらのうちあるものは三日熱マラリアのみを、あるものは熱帯熱マラリアのみを、またあるものはその両方を媒介することができる。これらの蚊の生息地域や汚染状況に関する情報は防疫対策上極めて重要なことは言うまでもないが、蚊の唾液腺中にマラリア原虫が潜んでいるか否かを顕微鏡下で調べるには高度に熟練した者が時間を十分にかけ行なう必要があり、極めて非能率であって、今のところ顕微鏡的に原虫種の同定を行なうことは殆ど不可能ともいえる。このため本プロジェクトの技術上の目標は、高い感度を持ち、種の同定が可能であり、かつ多検体の短時間処理が可能な方法を開発し、それを実用化させることに重点を絞るべきであると考えられる。このための、方法論には二つのアプローチがある。一つは材料中の原虫成分そのものを検出することであり、もう一つは感染の反映としての抗体を検出することである。後者のために応用し得る方法の一つにラジオイムノアッセイや酵素抗体法を中心とした血清反応がある。これらは既に実験的あるいは一部野外でも用いられており、患者の血液中の抗体検査にその有用性が確かめられている。これらの方法は抗体の検出のみならず原虫種を識別出来るモノクローナル抗体の利用などによって血液中の微量の原虫の検出同定にも応用が可能と考えられる。他の方法としては血液中のマラリア原虫の核酸DNAを試験管内培養した原虫のDNAをプローブとして検出しようというものである。この方法の可能性は実験室内的では1984年頃から探られており、INS生化学部門でも既にマラリア原虫の核酸の抽出を行なっているが、さらにこの研究を進めるにはJICAを通しての機材の供与や日本からの派遣専門家による助言と指導が大きな意味を持つことになるし、また日本への研修員の受け入れも

重要となろう。そして、実際の診断への応用にはさらに多くの問題解決の努力を必要とするであらう。本プロジェクトはこの生化学グループおよび免疫学グループへの技術支援に重点をおくが、何れの方法についても、患者への応用に先立って実験的に感染させた材料を用いてその有効性を評価する必要があるので、その材料の入手が不可欠の問題である。この点については今回の調査により、コロンビア原産でヒトマラリア原虫に高い感受性を持つヨザルの使用が約束されており(約10頭/年)、よい条件が設定されている。

本プロジェクトの開始に当たり留意すべき点が二つある。第一は、研究が単にアカデミックな学問的興味に終始することなく、現場でのマラリア診断に有用であることを常に念頭においた研究であるべきこと、第二は、本技術援助の究極の目的が、単にマラリアのDNA診断法の開発にあるのではなく、むしろこの援助を通してINS全体の研究能力を強化し、それによりコロンビア国の公衆衛生の前進に貢献することである。この視点から考えると、本プロジェクトは本期3年をもって完了し得るものと推定される。

以下に協議内容およびプロジェクト実施計画について順次述べるが、ボゴダでの滞在中はJICA事務所および日本大使館の方々にひとかたならぬお世話になったことを申し添えたい。

3. 協 議 内 容

3.1 討議議事録

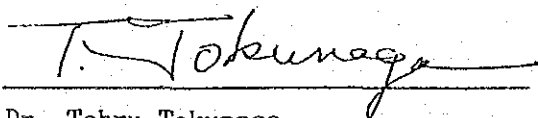
RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF COLOMBIA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE PROJECT ON RESEARCH AND DEVELOPMENT OF DIAGNOSTIC TECHNOLOGY ON
MALARIA AND OTHER TROPICAL DISEASES

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Tohru Tokunaga visited the Republic of Colombia from July 14 to July 24, 1986 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Project on Research and Development of Diagnostic Technology on Malaria and Other Tropical Diseases.

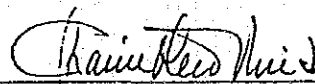
During its stay in the Republic of Colombia, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Colombian authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above mentioned project.

As a result of the discussions, both parties, taking account of the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Republic of Colombia signed on December 22, 1976, agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in document attached hereto.

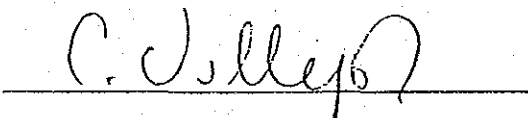
Bogotá, July 22, 1986



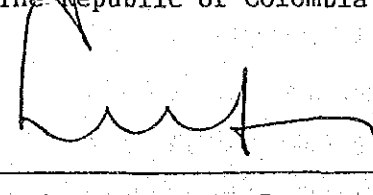
Dr. Tohru Tokunaga
Head of Implementation Survey Team
Japan International Cooperation
Agency, JAPAN



Dr. Efraim Otero Ruiz
Minister for Health,
The Republic of Colombia



CESAR VALLEJO MEJIA
Head of the
National Department of Planning
The Republic of Colombia



Dr. Luis Fernando Duque
Director of National Institute of
Health,
The Republic of Colombia

ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Republic of Colombia will cooperate with each other in implementing the Project on Research and Development of Diagnostic Technology on Malaria and other Tropical Diseases (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of strengthening research capabilities on tropical diseases and thus contributing to the promotion of public health in the Republic of Colombia.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense services of the Japanese experts as listed in Annex II, through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Japanese experts referred to in 1. above and their families will be granted in the Republic of Colombia the privileges, exemptions and benefits in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Republic of Colombia signed on December 22, 1976 (hereinafter referred to as "the Agreement").

III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

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

IV. TRAINING OF COLOMBIAN PEERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Colombian personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Government of the Republic of Colombia will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Colombian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V. SERVICES OF COLOMBIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

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

VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF COLOMBIA

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

2. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Colombia, the Government of the Republic of Colombia, through the executing agency will bear:
 - (1) Expenses necessary for the transportation of the Equipment within the Republic of Colombia as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
 - (2) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

3. Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed on the Equipment in the Republic of Colombia will be dealt with, in accordance with the provisions of the Agreement.

VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Minister for Health will bear overall responsibility for the implementation of the Project.
2. The Director of National Institute of Health of the Republic of Colombia, as the Head of the Project, will be responsible for the administrative and managerial matters of the Project.
3. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendation and advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project to the Head of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Colombian counterpart personnel on matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of the Project, a Coordinating Committee will be established with the functions and composition as referred to in Annex VI.

VIII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

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

IX. MUTUAL CONSULTATION

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

X . TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be three (3) years from October 1st, 1986.

However, there will be a general review by the Coordinating Committee on the progress of the implementation of the Project during the second year of the cooperation period in order to assess whether the term of cooperation should be modified for the successful implementation of the Project.

ANNEX I.

MASTER PLAN

1. Objectives of the Project

The Project aims to strengthen the research capabilities of the National Institute of Health with special emphasis on development of diagnostic technology on malaria and other tropical diseases prevailing in the Republic of Colombia.

2. Implementation of the Technical Cooperation

The Government of Japan will cooperate with the Government of the Republic of Colombia in carrying out the Project through dispatch of Japanese experts, acceptance of Colombian personnel for training in Japan and provision of equipment, according to the tentative annual implementation schedule.

3. Activities under the Project

- (a) Improvement of biochemical techniques on specific detection of malaria.
- (b) Improvement of immunological techniques on diagnosis of malaria.
- (c) Application of the development techniques to other tropical diseases prevailing in Colombia.
- (d) Application of these techniques to the field studies.

ANNEX II.

JAPANESE EXPERTS

1. Team leader
2. Experts in the fields of:
 - (1) biochemistry
 - (2) immunology
 - (3) other related fields mutually agreed upon as necessary

ANNEX III.

LIST OF EQUIPMENT

Machinery, equipment and materials for activities in the fields of:

- (1) biochemistry
- (2) immunology
- (3) other related fields mutually agreed upon as necessary

ANNEX IV.

LIST OF COLOMBIAN COUNTERPART AND
ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Head of the Project
2. Counterpart personnel in the fields of:
 - (1) biochemistry
 - (2) immunology
 - (3) other related fields mutually agreed upon as necessary
3. Administrative personnel
 - (1) administrator
 - (2) accountant
 - (3) other necessary supporting staff

ANNEX V.

LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land of the National Institute of Health
2. Buildings and facilities
 - (A) administrative building
 - (a) team leader's room
 - (b) rooms for experts
 - (c) offices for staff
 - (d) other rooms as required
 - (B) laboratory
 - (C) library
 - (D) animal house
3. Pilot study areas and collaborating institutions

ANNEX VI.

COORDINATING COMMITTEE

1. Functions

The Coordinating Committee will meet in principle once a year and whenever necessity arises, and work:

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

2. Composition

(1) Chairman: Director of National Institute of Health

(2) Members:

- Colombian side:
- a) Head of Group of Biochemistry (Project Manager)
 - b) Head of Group of Immunology
 - c) Representative of Office for International Affairs and Organizations, Ministry of Health
 - d) Representative of National Department of Planning
 - e) Other experts of National Institute of Health, as necessary

- Japanese side:
- a) Team leader
 - b) Experts
 - c) Other experts and personnel concerned to be dispatched by JICA, as necessary
 - d) Resident Representative of JICA Office

Note: Officials of the Embassy of Japan may attend the Coordinating Committee as observers.

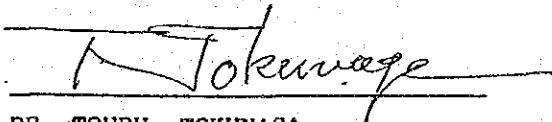
INFORME DEL DEBATE
ENTRE EL EQUIPO JAPONES DE ESTUDIO DE IMPLEMENTACION
Y LAS AUTORIDADES INTERESADAS DEL GOBIERNO DE
LA REPUBLICA DE COLOMBIA
EN LA COOPERACION TECNICA JAPONESA
PARA EL PROYECTO SOBRE DESARROLLO DE TECNOLOGIA DIAGNOSTICA
EN MALARIA Y OTRAS ENFERMEDADES TROPICALES.

El Equipo Japonés de Estudio de Implementación (de aquí en adelante denominado "el Equipo") organizado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (de aquí en adelante denominada "JICA") y dirigido por el Dr. Tohru Tokunaga visitó la República de Colombia del 14 de Julio al 24 de Julio de 1986, con el propósito de desarrollar los detalles del programa de cooperación técnica concerniente al proyecto de Investigación y Desarrollo de Tecnología en Diagnóstico de Malaria y otras Enfermedades Tropicales.

Durante su estadía en Colombia, el Equipo cambió opiniones y sostuvo una serie de debates con las autoridades colombianas interesadas, con respecto a las medidas apropiadas que deberán ser tomadas por ambos gobiernos para la implementación exitosa del proyecto arriba mencionado.

Como resultado de las deliberaciones, las dos partes, teniendo presentes las disposiciones del Convenio de Cooperación Técnica entre el Gobierno del Japón y el Gobierno de la República de Colombia firmado el 22 de Diciembre de 1976, acordaron recomendar a sus respectivos gobiernos, los temas citados en el documento anexo al presente.

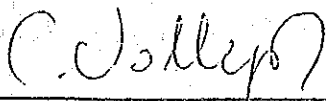
Bogotá, 22 de Julio de 1986



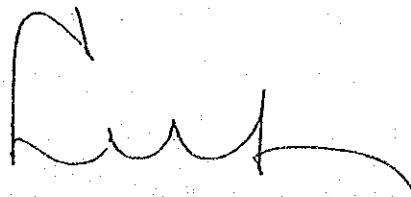
DR. TOHRU TOKUNAGA
Jefe del Equipo de Estudio de
Implementación. Agencia de
Cooperación Internacional
JAPON



DR. EFRAIN OTERO RUIZ
Ministro de Salud
REPUBLICA DE COLOMBIA



DR. CESAR VALLEJO MEJIA
Jefe
Departamento Nacional de Planeación
REPUBLICA DE COLOMBIA



DR. LUIS FERNANDO DUQUE R.
Director Instituto Nacional de
Salud.
REPUBLICA DE COLOMBIA

DOCUMENTO ANEXO

I.- COOPERACION ENTRE LOS DOS GOBIERNOS.

1.- El Gobierno del Japón y el Gobierno de la República de Colombia cooperarán entre sí en la implementación del proyecto sobre Investigación y Desarrollo de Tecnología Diagnóstica en Malaria y otras Enfermedades Tropicales (de aquí en adelante denominado "el Proyecto") con el propósito de fortalecer capacidad de investigación en enfermedades tropicales y contribuir en esa forma con la promoción de la Salud Pública de Colombia.

2.- El proyecto será implementado de acuerdo con el plan maestro consignado en el Anexo 1.-

II.- ENVIO DE EXPERTOS JAPONESES.

1.- De conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en el Japón, el Gobierno del Japón tomará las medidas necesarias a través de JICA para suministrar a sus propias expensas los servicios de expertos Japoneses según lo indicado en el Anexo II por medio de los procedimientos usuales bajo el Plan de Cooperación Técnica del Gobierno del Japón.

2.- A los expertos Japoneses mencionados en el punto 1. arriba y a sus familiares les serán concedidos en la República de Colombia los privilegios, exenciones y beneficios de acuerdo a lo previsto en el Convenio de Cooperación Técnica entre el Gobierno del Japón y el Gobierno de la República de Colombia firmado el 22 de Diciembre de 1976 (aquí en adelante denominado " el Convenio ").

III.- ABASTECIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO.

1.- De conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en el Japón, El Gobierno de Japón tomará las medidas necesarias a través de JICA para suministrar a sus propias expensas la citada maquinaria, los equipos y los materiales (de aquí en adelante denominados " el Equipo"), necesarios para la implementación del proyecto según lo indicado en el Anexo III por medio de los procedimientos usuales bajo el plan de Cooperación Técnica del Gobierno del Japón.

2.- El Equipo pasará a ser propiedad del Gobierno de la República de Colombia al ser entregado C.I.F. a las autoridades Colombianas correspondientes en los puertos y/o aeropuertos de desembarque y serán utilizados exclusivamente para la implementación del proyecto en consulta con los expertos Japoneses mencionados en el Anexo II.

IV.- ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL COLOMBIANO EN EL JAPON.

1.- De conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en el Japón, el Gobierno del Japón tomará las medidas necesarias a través de JICA para recibir a sus propias expensas al personal Colombiano relacionado con el proyecto para entrenamiento técnico en el Japón por medio de procedimientos usuales bajo el plan de Cooperación Técnica del Gobierno del Japón.

2.- El Gobierno de la República de Colombia tomará las medidas necesarias para asegurar que el conocimiento y experiencia adquiridas por el

personal de Colombia en el entrenamiento técnico en el Japón será utilizado en forma efectiva en la implementación del proyecto.

V.- SERVICIO DEL PERSONAL COLOMBIANO DE LA CONTRAPARTE Y DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO.

1.- De conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en la República de Colombia, el Gobierno de la República de Colombia tomará las medidas necesarias para asegurar a sus propias expensas los servicios necesarios del personal Colombiano de la contrapartida y del personal administrativo según lo indicado en el Anexo IV.

2.- El Gobierno de la República de Colombia asignará el número necesario de personal calificado adecuado que corresponda a cada experto Japonés según lo especificado en el Anexo II. Esto para llevar a cabo la efectiva y exitosa transferencia de tecnología durante el Proyecto.

VI.- MEDIDAS QUE DEBERAN TOMARSE POR PARTE DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA.

1.- De conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en la República de Colombia, el Gobierno de la República de Colombia tomará las medidas necesarias para proveer a sus propias expensas:

- (1) Terreno, edificación y medios de acuerdo a lo indicado con el Anexo V.
- (2) Suministro o substitución de maquinaria, equipos, instrumentos, vehículos o piezas de repuesto de herramientas y cualesquiera otra partes necesarias para la implementación del proyecto distintas a las proporcionadas a través de JICA bajo el punto III arriba;
- (3) Medios de transporte y permiso de viaje para los expertos Japoneses para el viaje oficial dentro de la República de Colombia, incluyendo transporte diario entre sus residencias y el sitio de trabajo;
- (4) Alojamiento amoblado adecuado para los expertos Japoneses y sus familias.

2.- De conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en la República de Colombia, el Gobierno de la República de Colombia a través de la agencia ejecutora, sufragará:

- (1) Los gastos necesarios para el transporte dentro de la República de Colombia de el Equipo así como también para su insta-

lación, operación y mantenimiento.

(2) Todos los gastos corrientes necesarios para la implementación del proyecto.

3.- Derechos de aduana , impuestos internos y cualesquiera otras obligaciones con las que se grave al Equipo en la República de Colombia, serán cubiertas de acuerdo con lo previsto en el Convenio.

VII.- ADMINISTRACION DEL PROYECTO.

- 1.- El Ministro de Salud se hará cargo de la responsabilidad total en la implementación del proyecto.
- 2.- El Director del Instituto Nacional de Salud de la República de Colombia, como cabeza del proyecto, será responsable por los asuntos administrativos del Proyecto.
- 3.- El líder del Equipo Japonés proveerá recomendaciones y consejos necesarios en asuntos técnicos y administrativos que conciernen a la implementación del proyecto, a la cabeza del proyecto.
- 4.- Los expertos Japoneses darán la guía y el consejo técnico al personal contrapartida Colombiano en materias pertinentes a la implementación del proyecto,
- 5.- Para la implementación efectiva y exitosa del proyecto, se establecerá un Comité Coordinador con funciones y composición según lo que se describe en el Anexo VI.

VIII.- RECLAMACIONES CONTRA LOS EXPERTOS JAPONESES.

El Gobierno de la República de Colombia se compromete a hacerse cargo de reclamaciones si surgieren, contra los expertos Japoneses comprometidos en el Proyecto que resulten de, ocurran en el curso de, o de otra manera relacionados con la ejecución de sus funciones oficiales en la República de Colombia con excepción de aquellas que surjan del mal manejo premeditado o negligencia de los expertos Japoneses, de conformidad con lo previsto en el convenio.

IX .- CONSULTA MUTUA.

Deberá hacerse consulta mutua entre los dos Gobiernos sobre cualesquiera temas que surjan de, o que estén relacionados con este Documento anexo.

X.- TERMINO DE LA COOPERACION.

La duración de la cooperación técnica para el proyecto bajo este documento será de tres (3) años a partir del 10 de Octubre de 1986.

Sin embargo, habrá una revisión general del Comité Coordinador, sobre el progreso en la implementación del Proyecto, durante el segundo año de cooperación para determinar si el término de la cooperación debe ser modificado para la implementación exitosa del Proyecto.

A N E X O I

PLAN MAESTRO.

1.- Objetivos del Proyecto.

El propósito del proyecto es fortalecer la capacidad de investigación del Instituto Nacional de Salud con énfasis especial en el desarrollo de tecnología de diagnóstico en Malaria y otras enfermedades tropicales prevalentes en la República de Colombia.

2.- Implementación de la Cooperación Técnica.

El Gobierno del Japón cooperará con el Gobierno de la República de Colombia en llevar a cabo el proyecto, a través del envío de expertos Japoneses, aceptación del personal Colombiano para su entrenamiento en Japón, y provisión de equipo de acuerdo al cronograma tentativo anual de implementación.

3.- Actividades bajo el Proyecto.

(a) Mejora de técnicas bioquímicas para la detección específica de la malaria.

(b) Mejoramiento de las técnicas inmunológicas para la diagnosis de la malaria.

(c) Aplicación de las técnicas desarrolladas a otras enfermedades tropicales prevalentes en Colombia.

(d) Aplicación de esas técnicas a estudios de campo.

A N E X O I I

EXPERTOS JAPONESES.

1.- Líder del Equipo.

2.- Expertos en los campos de:

(1) Bioquímica

(2) Inmunología

(3) Otros campos relacionados acordados mutuamente si es necesario

A N E X O I I I

LISTA DE EQUIPO.

Maquinaria, equipo y materiales para actividades en los campos de:

- (1) Bioquímica
- (2) Inmunología
- (3) Otros campos relacionados acordados mutuamente si es necesario.

A N E X O . I V

LISTA DE PERSONAL COLOMBIANO DE CONTRAPARTE Y ADMINISTRATIVO.

1.- Cabeza del proyecto.

2.- Personal de contraparte en los campos de:

(1) Bioquímica

(2) Inmunología

(3) Otros campos relacionados acordados mutuamente si es necesario.

3.- Personal Administrativo

(1) Administrador

(2) Contador

(3) Otro personal de apoyo necesario

A N E X O V

LISTA DE TERRENOS EDIFICACIONES Y MEDIOS.

1.- Terreno del Instituto Nacional de Salud

2.- Edificios y medios

(A) Edificio administrativo

(a) Oficina del Jefe del Grupo

(b) Cuartos para los expertos.

(c) Oficinas para el personal.

(d) Otros cuartos según lo que sea requerido.

(B) Laboratorio

(C) Biblioteca

(D) Bioterio

3.- Areas para estudios piloto, e Instituciones en Colaboración.

A N E X O V I

COMITE COORDINADOR.

1.- Funciones.

El Comité Coordinador se reunirá en principio una vez por año y cuando sea necesario para:

- (1) Formular el plan de trabajo anual del Proyecto, de acuerdo con el cronograma tentativo de implementación formulado en el marco de este Informe de Debate.
- (2) Revisar el progreso general del Proyecto, así como los logros en el antes mencionado plan anual de trabajo.
- (3) Revisar e intercambiar puntos de vista con respecto a asuntos de importancia que resulten de, o tengan conexión con el Proyecto.

2.- Composición.

- (1) Director: Director del Instituto Nacional de Salud de la República de Colombia.
- (2) Mienbros:
 - (a) Jefe del Grupo de Bioquímica (administrador del Proyecto).
 - (b) Jefe del Grupo de Inmunología.
 - (c) Representante de la Oficina de Asuntos y Organizaciones Internacionales, Ministerio de Salud.

(d) Representante del Departamento Nacional de Planeación.

(e) Otros expertos del Instituto Nacional de Salud de la República de Colombia, si es necesario.

Lado Japonés:

(a) Líder del Equipo.

(b) Expertos.

(c) Otros expertos y personal que sea enviado por JICA si es necesario.

(d) Representante Residente de la Oficina de JICA.

Nota: Oficiales de la Embajada de Japón pueden asistir al Comité Coordinador como observadores.

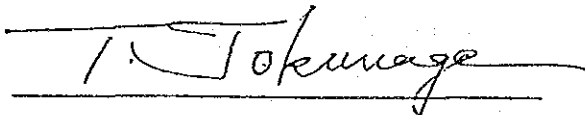
3.2 暫定協力計画

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
OF
THE PROJECT ON RESEARCH AND DEVELOPMENT OF DIAGNOSTIC TECHNOLOGY
ON
- MALARIA AND OTHER TROPICAL DISEASES

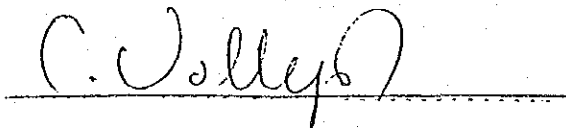
The Japanese Implementation Survey Team and the Colombian authorities concerned have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Project as annexed hereto.

This has been formulated in connection with the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Japanese Implementation Survey Team and the Colombian authorities concerned for the Project on Research and Development of Diagnostic Technology on Malaria and Other Tropical Diseases on the condition that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project by both sides, and that the Schedule is subject to changes within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

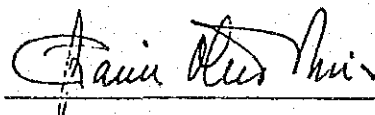
Bogota, July 22, 1986



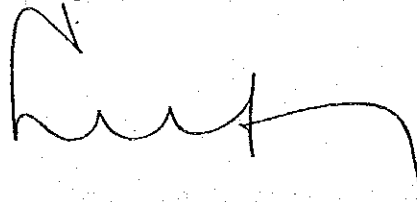
Dr. Tohru Tokunaga
Head of Implementation Survey Team,
Japan International Cooperation
Agency,
JAPAN



DR. CESAR VALLEJO MEJIA
Head of the
National Department of Planning
The Republic of Colombia



Dr. Efraim Otero Ruiz
Minister for Health
The Republic of Colombia



Dr. Luis Fernando Duque
Director of National Institute of
Health,
The Republic of Colombia

Annual Implementation Plan for the Project
on Research and Development of Diagnostic Technology on Malaria and Other Tropical Diseases in Colombia

| | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 |
|-------------------------------|----------------|---|-------------------------------------|--------------------------|
| | | FIRST YEAR | SECOND YEAR | THIRD YEAR |
| Survey Team | Implementation | Planning and Consultation | | Evaluation |
| Counterpart Training in Japan | | Biochemical research 1) _____ 2) Immunological research _____ (2~3) | 1) _____ 2) _____ (2) | |
| Japanese Expert | | Biochemical research 1) _____ 1) _____ Immunological research 2) _____ 2) _____ | 1) _____ 2) _____ | 1) _____ 2) _____ |
| Equipment | | Described in following pages | | |

1) Biochemical Research and Development of Diagnostic Technology on Malaria

| | 1986 | 1987 | | 1988 | | 1989 | |
|--|------|--|--|--|------|------|--|
| | | FIRST YEAR | SECOND YEAR | THIRD YEAR | YEAR | | |
| <p><u>1. Research Program</u></p> <p>a) Collection of DNA b) Production of specific probe c) Hybridization -detection d) Cloning of cDNA e) Field work f) Gene expression</p> | | a) _____ b) _____ | c) _____ | e) _____ f) _____ | | | |
| <p><u>2. Target of Annual Activity</u></p> | | Production of genomic and cDNA library Identification of target | Analysis of target gene Production and hybridization of probe | Complementation of diagnostics Application in field | | | |
| <p><u>3. Counterpart Training in Japan</u></p> | | Basic technology DNA, RNA from Plasmodium Preparation of gene library Chemical synthesis of DNA | Methodology Synthesis and cloning of DNA Hybridization-detection Standardization of the test Gene expression | | | | |
| <p><u>4. Japanese Expert</u></p> | | Planning | Methodology Production of probe Hybridization-detection method Gene expression system | Methodology Expression | | | |
| <p><u>5. Equipment</u></p> | | High speed refrigerated centrifuge. Polarpid MP4 system Vaccum oven Safety Cabinet and clean bench Refrigerated microcentrifuge Microcomputer HPLC (High pressure liquid chromatography) | | | | | |

2) Immunological Research and Development of Diagnostic Technology on Malaria

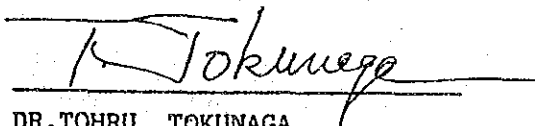
| | 1986 | | 1987 | | 1988 | | 1989 | |
|--|------|---|----------|--|----------|--|------|--|
| | | FIRST YEAR | | SECOND YEAR | | THIRD YEAR | | |
| 1. Research Program | | | | | | | | |
| a) Preparation of antigen | | a) _____ | | | | | | |
| b) Establishment of infection system in Aotus monkey | | b) _____ | | | | | | |
| c) Analysis of target antigen by immunological and biochemical methods | | c) _____ | | | | | | |
| d) Development of immunological diagnostic method | | | d) _____ | | | | | |
| e) Application to the field | | | | e) _____ | | | | |
| f) Comparison with biochemical diagnostic method | | | | f) _____ | | | | |
| g) Adoption to field condition | | | | | g) _____ | | | |
| h) Application to other tropical diseases | | | | | | h) _____ | | |
| 2. Target of Annual Activity | | Purification of antigen Monoclonal antibody production. Cellular response in infected monkey | | Standardization of sero-and immunological diagnostic methods. Pilot study for field research. Comparison with biochemical approach | | Field application Other tropical diseases | | |
| 3. Counterpart Training in Japan | | | | | | | | |
| 4. Japanese Expert | | | | | | | | |
| 5. Equipment | | Immunology: Ultra low freezer Low freezer N2 container CO2 incubator | | Iso rack Refrigerated microcentrifuge Cell harvester Photocopier | | | | |

CRONOGRAMA TENTATIVO DE IMPLEMENTACION
DEL
PROYECTO SOBRE INVESTIGACION Y
DESARROLLO DE TECNOLOGIA DIAGNOSTICA PARA MALARIA
Y OTRAS ENFERMEDADES TROPICALES

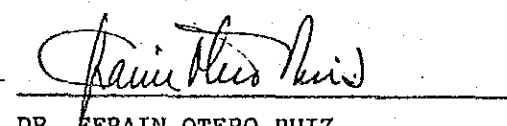
El Equipo Japonés de Estudio de Implementación, y las autoridades Colombianas interesadas, han formulado conjuntamente el siguiente Cronograma Tentativo de Implementación del Proyecto (anexo).

Este ha sido formulado en relación con el documento adjunto de Informe de Debate, firmado por el Equipo de Implementación Japonés y las Autoridades Colombianas Interesadas en el Proyecto sobre Investigación y Desarrollo de Tecnologías Diagnóstica para Malaria y otras Enfermedades Tropicales, con la condición de que el presupuesto necesario será suministrado por ambas partes para la implementación del Proyecto, y de que el cronograma está sujeto a cambios dentro del marco del Informe de Debate, cuando sea necesario durante la implementación del Proyecto.

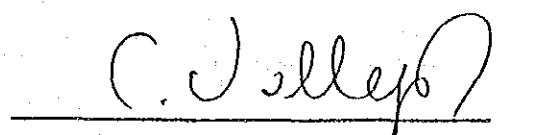
Bogotá, 22 de Julio de 1986



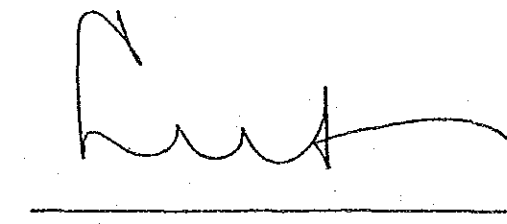
DR. TOHRU TOKUNAGA
Jefe del Equipo de Estudio de
Implementación. Agencia de
Cooperación Internacional
JAPON



DR. EFRAIN OTERO RUIZ
Ministro de Salud
REPUBLICA DE COLOMBIA



DR. CESAR VALLEJO MEJIA
Jefe
Departamento Nacional de Planeación
REPUBLICA DE COLOMBIA



DR. LUIS FERNANDO DUQUE R.
Director, Instituto Nacional de
Salud
REPUBLICA DE COLOMBIA

Plan de implementación anual
en Investigación y Desarrollo de Tecnología Diagnóstica para Malaria y otras enfermedades Tropicales en Colombia

| | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 |
|--|----------------|---|---------------------------------------|--------------------------|
| | | PRIMER AÑO | SEGUNDO AÑO | TERCER AÑO |
| Equipo de revisión | Implementación | Planificación y consulta | | Evaluación |
| Entrenamiento de la contraparte en Japón | | Investigación Bioquímica 1) _____ Investigación inmunológica 2) _____ 1) _____ (2 y 3) | 1) _____ 2) _____ (2) | |
| Expertos Japoneses | | Investigación Bioquímica 1) _____ Investigación inmunológica 2) _____ 2) _____ | 1) _____ 2) _____ | 1) _____ 2) _____ |
| Equipo | | Descrito en las siguientes páginas. | | |

1) Investigación y Desarrollo en Bioquímica , de tecnología diagnóstica para Malaria.

| | 1986 | 1987 | | 1988 | | 1989 | |
|---|------|--|--|---|----------------------|---|----------------------------|
| | | Primer año | | Segundo año | | Tercer año | |
| 1. Programa de investigación a) Recolección de DNA b) Producción de sonda específica. c) Detección por hibridización d) Clonación de cDNA e) Trabajo de Campo f) Expresión de genes | | a) _____ b) _____ | | c) _____ d) _____ | e) _____ f) _____ | | |
| 2. Propósito de la actividad anual. | | Producción de librerías de DNA genómico y de cDNA. Identificación del objetivo | | Análisis del gen objetivo. Producción de sonda e hibridización | | Completación del diagnóstico Aplicación al campo. | |
| 3. Entrenamiento de la contrapartida en Japon | | | | Tecnología básica Preparación de librería genética a partir de DNA y RNA del Plasmodio. Síntesis química de DNA. | | Metodología Síntesis y clonación de DNA Detección por Hibridización Estandarización del test. Expresión de genes. | |
| 4. Expertos japoneses | | | | Planeación | | Metodología de producción de sondas. Método de detección por hibridización Sistema de expresión de genes clonados. | Metodología de expresión . |
| 5. Equipment. | | | | Centrífuga refrigerada de alta velocidad con rotores. Sistema fotográfico MP4. Horno con vacío Cabinete de seguridad y mesón estéril. Microcentrífuga refrigerada. Microcomputador. Cromatógrafo líquido de alta presión (HPLC) | | | |

2) Investigación inmunológica para el desarrollo de tecnología diagnóstica en Malaria.

| | 1986 | 1987 | | 1988 | 1989 |
|---|------|---|---|--|------|
| | | Primer año | Segundo año | Tercer año | |
| 1) Programa de Investigación a) Preparación de antígenos. b) Establecimiento de infección en monos Aotus. c) Análisis de antígenos objetivos por métodos bioquímicos e inmunológicos. d) Desarrollo de método de diagnóstico inmunológico. e) Aplicación al campo. f) Comparación con método de diagnóstico bioquímico. g) Adaptación a campo. h) Aplicación a otras enfermedades tropicales. | | a) _____ b) _____ c) _____ | d) _____ e) _____ f) _____ | g) _____ h) _____ | |
| 2. Propósitos de la actividad anual. | | Purificación de antígenos Producción de anticuerpos monoclonales. Respuesta celular en monos infectados. | Estandarización de métodos de diagnóstico sero inmunológicos. Estudio piloto de campo Comparación con enfoque bioquímico | Aplicación al campo. Y a otras enfermedades tropicales | |
| 3. Entrenamiento de la contraparte en Japón. | | | | | |
| 4. Expertos Japoneses | | | | | |
| 5. Equipo | | Congelador Ultrabajo. Congelador bajo Incubadora CO2. Colector de células | Iso rack(jaulas para ratones) Baños termostatados Termo de N2. Fotocopiador. | | |

3.3 交渉経緯

本年3月INS生化学部長Dr. Wassermanが来日時に既にR/D及びT/S両案について協議済であったこと、また、今次協力が前回プロジェクト協力の延長線上のものであることから、今次協議は信頼と友好的雰囲気の中で進められた。

従って、両者間で不一致な点が発生し協議が中断するといったことは一切なく、わが方原案を修正した事項は概ね以下のとおりである。

(R/Dについて)

- ① 先方署名者は、わが方原案の保健大臣及び中央医学研究所所長に経済協力窓口のDNP（国家企画庁）担当局長を加えることとする。
- ② R/D ATTACHED DOCUMENTのⅥ, ADMINISTRATION OF THE PROJECT中2のDIRECTOR OF NATIONAL INSTITUTE OF HEALTHの次にコロンビア国家機関であることを明確にするため、OF THE REPUBLIC OF COLOMBIAをそう入する。
- ③ R/DのANNEX-Nの2.(3) epidemiologyは、当面具体的計画なきところ、さく除することとし、必要が生じた時は、原案の(4)で読むこととし、右(4)を(3)に変更する。
- ④ R/D ANNEX-Mの2.(2) COLOMBIAN SIDEの(a)及び(b)は、現在空席であり、かつ近々組織改革が行われ、両者共に廃止する予定とのことであり、さく除する。
従って、(c)(d)(e)(f)を夫々(a)(b)(c)(d)に変更する。

なお、新たに(e) other experis of National Institute of Health, as necessaryを挿入する。これは、日本側(Japanese Side)の(c)に相当するものである。

(T/Sについて)

- ① 研修員の受入を、1987年に2～3名、1988年に2名、計4～5名とした。これは原案の計5～6名より1名減となる。
わが方予算年度別受入計画からみると、61年度1名、62年度2名、63年度2名となる。
- ② 専門家派遣については、免疫学長期専門家の派遣時期を1987年2月よりと若干早めた以外の修正はない。
- ③ 機材リストについては、双方協議の上主要なものを掲載した。
- ④ 免疫学部のT/S中、1. Reseach Program, a) Adjustment of antigenをa) Preparation of antigenに、また、2. Target of Animal ActivityのFirst Year中Monoclonal antibody productionの後のComous, monkey, human

は削除し、かつ Second Year 中の Field study は, Pilot study for field research に変更した。

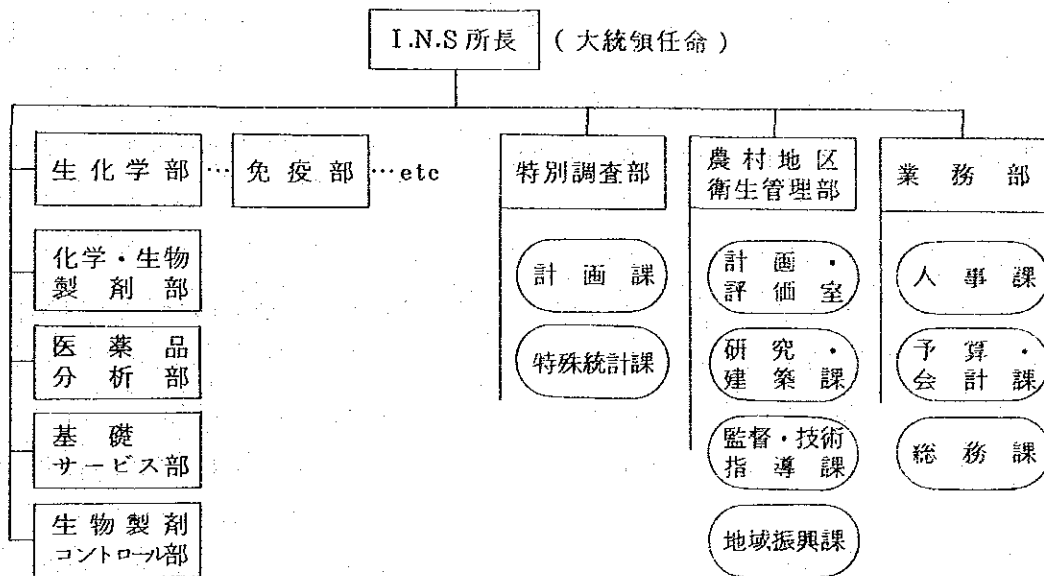
4. プロジェクト実施計画

4.1 実施体制

① 組織図

I.N.Sの組織図現況は、付属資料3.のとおりであるが、I.N.S所長は、近々組織改革を行なう予定であるとし、DIVISION DE LABORATORIO NAL. DE SALUD "SAMPER MARTINEZ" (サンペール・マルティネズ国立保健研究所)の所長及びS. DIAGNOST.-INVESTIG. Y. REFERENCIA (診断・研究・レファレンス部)の長の両者を廃止し、GRUPO DE BIOQUIMICA (生化学部)、GRUPO DE IMUNOLOGIA (免疫学部)等をI.N.S所長直属の部門とする計画である旨表明した。

従って、次の組織図を考えておいてよいであろう。



(注) 本プロジェクト実施協議の過程においても、生化学部長(Dr. Wasserman)は、常に直接I.N.S所長(Dr. Duque)と協議を行なっており、同所長自身もR/D上のコーディネーティングコミティメンバーの審議の際、国立保健研究所長及び診断・研究・レファレンス部長は空席でもあり削除されたいと要望越したことから、既に実質的組織改革は実施済との趣きであった。

なお、本調査団は、右組織改定が正式に決定され次第、わが方に対し新組織図の通報方依頼しておいた。

② カウンターパート

生化学部門 以下のとおりであるが8月末までに民間会社より Freddy Quintero (24才)を採用する予定であるとし、右決定の場合は同人を日本研修の第1号と致したい旨述べていた。右が遅れた場合は、Hellman Castanedaを研修に出したい旨併せ述べていた。

| Name | Degree | Function |
|---------------------|---------------------|------------------------|
| Moisés Wasserman | Ph. D. Biochemistry | Principal Investigador |
| María Orfa de Rojas | M. Sc. Biochemistry | Associate. Inv. |
| Enid Rivadeneira | M. Sc. Biochemistry | Associate. Inv. |
| Fernando Angel | Ph. D. Mol. Biol. | Associate. Inv. |
| Hellman Castaneda | M. Sc. Genetics | Associate. Inv. |
| Victor Olano | Entomologist | Associate. Inv. |
| Flor Leguizamon | | General Service |
| Total Cost | | |
| | Ramon Mantilla | Graduate student. |

免疫学部門 Dr. Miguel Guzman M. D. Head
 Ms. Zuleima Rubio Silva Bacteriologist Associate. Inv.
 Ms. Cladys Thalia Cartes " "
 Ms. Carmenza Murillo Sabogal Chemist "

③ 予 算

I N S 側の負担計画

| | 1年目(US\$) | 2年目(US\$) | 3年目(US\$) |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|
| 技術者の給与 | 30,000.00 | 33,000.00 | 37,000.00 |
| 技術サービスの費用 | 2,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| 土地及びその他のサービス | 10,000.00 | 10,000.00 | 10,000.00 |
| 設備(使用及び維持) | 4,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 |
| 国内で使われる試料採取及び各地への移動 | | 10,000.00 | 15,000.00 |
| 試薬及び材料 | 10,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| 合 計 | \$ 56,000.00 | \$ 76,000.00 | \$ 85,000.00 |

④ 施設（建物・機材）の状況

1) 建物およびスペース

INSには、本プロジェクトを進めるために必要な建物が備わっている。核酸および免疫研究の両部門には、それぞれ、およそ200㎡と250㎡の専用のスペースが与えられている。このほかに、図書館、動物舎等の全体の共用施設がある。これらは利用者数を考慮したとき、いずれもスペース的には十分と思われた。日本の一部の研究所より恵まれていることは確実である。

2) 設備・機材の現況

昨年（1985年）10月2日に開催された国内委員会に報告された大友専門家による視察報告書（1985年9月9日付）「1-1）核酸研究部門の状況」によれば、「この部門は改修中であり実稼働の状況はうかがえなかった」と記されている。しかし、今回の調査によれば改修工事は既に本年5月に終了し、すでに実験は開始されていた。供与機材も適所に配置されていた。パーティションによる機能別部屋割とそれに応じた機器の配置も適切であった。しかも、バイオハザード対策・無菌作業対策なども十分に配慮されていた。通常の生化学実験室に核酸実験機能を追加するには部屋割としては暗室が新たに必要となるが、当研究室の人員規模としては必要にして十分な暗室がセットしてあった。全体としても日本国内の大学・研究機関に匹敵する仕上がりであり、ワッサーマン博士のリーダーシップが高く評価できるものであった。

代表的な供与機材である分光光度計と超遠心機については実際に稼働していることを確認した。いずれもマラリア原虫DNAの調製に必要な大型機器である。これらの機器を活用して当研究室で調製されたメロサイト由来のDNA試料とその電気泳動写真、UV吸収パターンおよび調製プロトコルを持ち帰った。

その他の機器についても実働可能な状態であるよううかがえた。ただし、必須の機器であるにもかかわらず欠けているのが泳動したDNAの記録に必要なポラロイド撮影装置である。DNAの泳動パターンのポラロイド写真は、単なる記録以上の重要な意味があるので、本年度最重要機器として供与する必要がある。その他には、機器・器具の種類は充実しているといった印象であった。ただし、必須設備である低温作業室は調整中とのことであり、作動していることは確認できなかった。

免疫部門における機器の保有状況および利用度は核酸部門に比べて見劣りがした。この原因としては、

- i) 最近行なわれた機構改革（微生物・免疫部門を微生物部門と免疫部門に二分割）の影響、
- ii) 前プロジェクトにおける機材供与が、この部門に対しては小型機材や消耗品類が主であったこと、

iii) その他

があげられよう。

4.2 実施計画

① 核酸部門

Tentative scheduleの付表1.)は基本的には原案通りである。この原案はワッサーマン博士が1985年11月に作成した「協力継続に関するプロポーザル」(昭和61年2月, エバリュエーション調査団報告書収載)の「本プロジェクトの目的」に掲げられた内容に沿って作成されている。そして、本年4月ワッサーマン博士が訪日のおりに内容を確認したものである。従って、今回R/D作成に当たって、活動計画の基本に変更や修正は加えなかった。

ワッサーマン博士と今回特に協議した内容は、

- 1) 本プロジェクトの基本であるマラリア原虫の遺伝子DNAの抽出作業を試みている。DNA試料の基本的な特性を示唆するUV吸収パターンと抽出プロトコルを確認した。
- 2) 本プロジェクトの目的はマラリアの診断である。核酸部門が担当するのは、異なるマラリア原虫に対応するDNAをそれぞれ純化・標識し、患者血液中に存在するマラリア原虫DNAと混合して、特異的に結合した標識DNAを検出することにより患者血液中のマラリア原虫の存在と種を判別するものである。したがって、この方法では標識DNAと患者血液試料との反応段階に行う「ハイブリダイゼーション」技術の当研究室での確立が全体計画の最低限の目標である。

純化DNAの調製は容易ではないが、前段階として合成DNAを標識して用いることも可能であり、すでに、1985年後半に文献報告も現れている。博士が4月に化血研を訪問した際に2種類のマラリア原虫DNAの一部を化血研保有のDNA合成機を用いて、合成してコロンビアに持ち帰っている。これを標識することによりハイブリダイゼーション実験を直ちに開始することが出来る。そのための合成DNAの放射能による標識実験を行っているとのことである。しかし、トラブルがあつて成功していないとのこと。詳細は相談しなかつたが、合成DNAの標識は難度の高い操作ではないが経験者の指導がなければかなり難しいかもしれない。博士の話では今秋までにはできるだろうから、それまでの状況は手紙で報告し、今後の活動計画を検討したいとのことであつた。

② 免疫部門

1) 専門家の派遣予定

- i) 長期専門家(1名) 約1年半, 1987~1988年

ii) 短期専門家(延べ3名程度) 各約1~2ヶ月

ロ) 研修員の受け入れ予定

2名程度, 各約1年 受け入れの時期と機関は検討中

ハ) 研究および指導内容

免疫学的視点からの新しいマラリア診断法の開発では,

i) 血液中の微量抗原の早期検出

ii) 血液中の微量抗体の検出と対応する抗原の同定

iii) マラリア抗原に対する細胞性免疫応答の分析

iv) 感染蚊体内のマラリア原虫株の同定

の4項目が主要な標的になると思われる。

このためには,

i) ELISA法

ii) 免疫ドットプロット法

iii) 特異的リンパ球プラスト化反応

等を中心としていくつかの免疫化学的および免疫生物学的方法を用いることが必要となる。

以上の方法を比較検討するために, 次のように年度に区切って到達目標を設定した。

第1年次) 試験管内および感染ヨザル由来原虫抗原の分離精製

モノクローナル抗体パネルの作製

感染ヨザルの細胞性免疫反応の分析

第2年次) 血清学的および免疫学的反応の標準化

野外調査のための予備試験

生化学的診断法との比較

第3年次) 診断法の改良

野外応用

以上のプログラムには, 昨年までの「中央医学研究所プロジェクト」において, 日本で研修を受けた4名の技術者(核酸部門, 免疫部門各2名)の参画が約束されている。また, 同プロジェクトに関係して現在日本で研修中の技術者(1987年3月帰国予定)も当然参画するものと思われる。これ以外にも, Dr. M. Wasserman との話し合いにより個々の実験の性格や進捗状況によって, 2~4名の人員(いずれも核酸部門の学位所持者または技術者)の参加が予定されている。

③ 機材供与計画

核酸および免疫両部門をまとめたA4フォーム(第1年次および第2年次)を別掲する。

このリストはボゴタにおいてDr. M. Wasserman と調査団との話し合いの結果作製されたものである。したがって、一部にカタログ番号やメーカーの変更の可能性は残されているが、最終的には本フォームに添った供与が望ましい。

また、プロジェクトの性格上、特殊試薬類の使用頻度が高い。これらの試薬類のほとんどは厳密な温度管理品であり、また使用可能期間が限られているものが多い。このために、前のプロジェクトでも行なったように、ボゴタ事務所を通じたうえで、メーカー（多くはアメリカ合衆国）から直接購入する方法が最適と思われる。これを円滑に進めるために予算の運用に配慮する必要がある。同様の配慮は実験用ヨザルの購入と飼育に要する予算の運用にも必要となる。

第3年次の機材供与計画リストは次期の調査団または専門家の滞在期間に、コロンビア側と協議のうえ作製するのが合理的と思われる。

資 料

| | |
|---|-----|
| 1. 正式要請書（西館） | 61 |
| 2. 英文要約 | 69 |
| 3. 組織図（但し、近々改定される予定） | 72 |
| 4. A ₁ , A ₄ フォーム | 75 |
| 5. I N S 核酸部門の開所式 | 105 |

1. 正式要請書

Departamento Nacional de Planeación

6398/CTI/2/ 56n

Doctor
Satoshi Yamaguchi
Primer Secretario
Embajada del Japón
Ciudad

30 MARZO 1986

Ref.: Desarrollo de nuevas tecnologías biológicas para detección, diagnóstico y estudio de parásitos protozoarios tropicales.

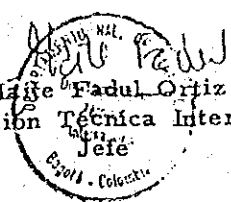
Apreciado doctor:

Recibe usted adjunto el documento correspondiente al proyecto citado en la referencia, el cual sería ejecutado por el Instituto Nacional de Salud con la asistencia técnica y financiera de su Gobierno.

El proyecto será desarrollado sobre la infraestructura de equipo y personal preparados durante la fase de asistencia técnica que proporcionó JICA entre abril de 1983 y el 31 de marzo de este año. El grupo de bioquímica del INS se ocuparía durante los tres (3) años siguientes, a partir de noviembre de 1986, de producir nuevas técnicas de biología molecular para el estudio de parásitos protozoarios tropicales.

Sobre el particular, este Departamento estima de gran importancia la iniciativa y se permite solicitar su interés en la gestión.

Atentamente,


Miguel Fadul Ortiz
Cooperación Técnica Internacional
Jefe

Anexo: Lo anunciado.
cc: Dr. Yoshio Saito
Representante Residente JICA



PROYECTO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO

Antecedentes : J.I.C.A. financió en los años 1983 a 1985 el establecimiento de Unidades de Acidos Nucléicos y de Inmunología en el Instituto Nacional de Salud. Durante estos tres años se adecuaron y se equiparon los laboratorios, y se entrenó un número apreciable de profesionales Universitarios Colombianos en varios laboratorios en el Japón.

Una vez establecido este potencial de trabajo, se solicitó a la comisión, que visitó a Colombia para evaluar los logros del programa de cooperación, que considerará la financiación de un proyecto a otros tres años, para iniciar el trabajo de investigación de las unidades que J.I.C.A. ayudó a implementar. La comisión sometió a consideración de las oficinas centrales de J.I.C.A. esa propuesta, y éstas comunicaron que estarían dispuestas a considerar un proyecto como el que a continuación se describe.

Título : Desarrollo de nuevas tecnologías biológicas para detección, diagnóstico y estudio de parásitos protozoarios tropicales.

Objetivos :

A. Generales. Utilizando la infraestructura de equipo y el personal preparado durante la cooperación J.I.C.A. - INS (1983 - 1985), implementar las nuevas técnicas de bio-



logía molecular para el estudio de parásitos protozoarios tropicales.

- B. Específicos.
1. Desarrollo de un método de hibridización molecular para la detección sensible y específica de Plasmodium falciparum y Plasmodium vivax en insectos vectores.
 2. Con el uso de anticuerpos monoclonales, mejoramiento de la especificidad de técnicas inmunológicas, ya existentes, para la malaria.
 3. Aplicación de las técnicas desarrolladas a otras enfermedades tropicales, como Toxoplasmosis, cisticercosis y algunas infecciones bacterianas frecuentes en Colombia.
 4. Aplicación de estas técnicas en estudios biológicos y epidemiológicos de campo.

Termino de Cooperación.

Tres años a partir de noviembre de 1986.

Sistema de Operación.

El proyecto será llevado a cabo por el Grupo de Bioquímica del Instituto Nacional de Salud, con la colaboración de otros grupos, e instituciones.

- 3 -

El jefe del proyecto será el Dr. Moisés Wasserman, y actuarán como co-investigadores las Doctores María Orfa Rojas de Rojas y Enid Rivedeneire quienes ya se entrenaron en Japón, además de otros investigadores asociados. Los aspectos inmunológicos se desarrollarán en colaboración con el Grupo de Inmunología del Instituto.

El proyecto será supervisado por el Ministerio de Salud, que regularmente controla las actividades del Instituto por intermedio de su Junta Directiva, y se buscará su colaboración directa en la fase de aplicación de las técnicas a estudios de campo.

Constituyentes del proyecto.

A. Desarrollo técnico del trabajo.

Este se llevará a cabo de acuerdo al proyecto presentado en la visita de evaluación, y a los proyectos adicionales que se presentarán en el curso del trabajo previo al convenio.

B. Entrenamientos.

De acuerdo a las necesidades que se hayan presentado 1 o 2 personas serán enviadas anualmente a entrenarse a Japón.

C. Expertos.

El primer año se solicitará un experto por tiempo relativamente largo (9 meses a un año) y posteriormente se requerirán asesorías cortas según el desarrollo del trabajo.

D. Presupuesto.

El Instituto Nacional de Salud aportará como contrapartida al personal idóneo necesario para la realización del proyecto así como el personal, servicios, y toda la demás infraestructura necesaria. Hará el INS un aporte (por el presupuesto de funcionamiento de Bioquímica)



- 4 -

para parte de los suministros y reactivos. Viajes al campo para coleccionar material, serán financiados por el Instituto u otras fuentes del Gobierno de Colombia.

El aporte de J.I.C.A. será la donación de pocos equipos necesarios para el proyecto y que aún no están disponibles en el INS; además de repuestos, material de laboratorio y reactivos.

Un presupuesto aproximado se anexa a continuación.

Estimaciones más exactas y detalles se harán en los proyectos que se presentarán después de las discusiones y aclaraciones que el Dr. Wasserman hará directamente en su próxima visita al Japón (marzo e abril de 1986).



PRESUPUESTO DE PROGRAMA DE COOPERACION INS - JICA
EN EL PERIODO DE 1986-1989

Parte de J.I.C.A.

Objetivo 1. Desarrollo de hibridización molecular para detección de Plasmodio en insectos.

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 |
|--|---------|---------|---------|
| | U.S. \$ | U.S. \$ | U.S. \$ |

Equipos:

| | | | |
|-----------------------------------|-----------|--|--|
| Centrífuga refrigerada y motores. | 30.000.00 | | |
|-----------------------------------|-----------|--|--|

| | | | |
|---------------------------|--|-----------|--|
| Cromatógrafo Líquido HPLC | | 35.000.00 | |
|---------------------------|--|-----------|--|

Materiales y Reactivos:

| | | | |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Reactivos Radioactivos | 5.000.00 | 10.000.00 | 15.000.00 |
| Reactivos de Biol. Mol. | 10.000.00 | 10.000.00 | 10.000.00 |
| Suministros y equipos menores. | 10.000.00 | 10.000.00 | 10.000.00 |

Objetivo 2. Anticuerpos monoclonales para mejoramiento de especificidad de técnicas inmunológicas.



- 2 -

| | Año 1 U.S. \$ | Año 2 U.S. \$ | Año 3 U.S. \$ |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Reactivos varios | 5.000.00 | 5.000.00 | 5.000.00 |
| Suministros | 10.000.00 | 10.000.00 | 5.000.00 |

Objetivo 3. Aplicación de las técnicas desarrolladas a otras enfermedades tropicales.

| | | | |
|-------------------------------|--|----------|----------|
| Reactivos | | 5.000.00 | 5.000.00 |
| Suministros y equipos menores | | 5.000.00 | 5.000.00 |

Objetivo 4. Aplicación de técnicas en estudios biológicos y epidemiológicos de campo.

Equipo:

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Computación y Secretaría | | 5.000.00 | 5.000.00 |
| Reactivos varios | | 5.000.00. | 5.000.00 |
| Costo Total | 70.000.00 | 100.000.00 | 70.000.00 |
| de equipos reactivos y materiales | | | |

Para los 4 objetivos se solicitarán entrenamientos y visita de expertos, a un costo aproximado total de \$ 30.000.00.



- 3 -

Parte del INS

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 |
|--|------------------|------------------|------------------|
| | U.S. \$ | U.S. \$ | U.S. \$ |
| Sueldo de Personal especializado. | 30.000.00 | 33.000.00 | 37.000.00 |
| Servicios técnicos | 2.000.00 | 3.000.00 | 3.000.00 |
| Areas y servicios | 10.000.00 | 10.000.00 | 10.000.00 |
| Equipo (uso y mantenimiento) | 4.000.00 | 5.000.00 | 5.000.00 |
| Viajes y Colección de muestras en el País. | | 10.000.00 | 15.000.00 |
| Reactivos y Material | <u>10.000.00</u> | <u>15.000.00</u> | <u>15.000.00</u> |
| Costo Total INS | \$ 56.000.00 | \$ 76.000.00 | \$ 85.000.00 |

2. 英文要約

RESEARCH PROJECT

Cooperation J.I.C.A. (Japan International Cooperation Agency and
I.N.S. (Instituto Nacional de Salud- Colombia)

DEVELOPMENT OF NEW BIOLOGICAL TECHNOLOGY FOR DETECTION, DIAGNOSIS AND STUDY OF TROPICAL PARASITIC DISEASES

Antecedents.-The establishment of Nucleic Acids, and Immunology units in the I.N.S., was supported by J.I.C.A. in a cooperative program which lasted from 1983 to 1986. During these years the laboratory was equipped and 5 workers were trained in Japan.

The I.N.S., applied to J.I.C.A. for a new cooperation project of three years term, for a better use of the infrastructure constructed during the first cooperation period. This idea was suggested to the evaluation survey team who visited Colombia last november. Recently the central offices of J.I.C.A. communicate to us their willingness to consider a project under the following guidelines:

OBJECTIVES:

A. General.- The use of the personal and equipment infrastructure attained in the cooperation J.I.C.A.-I.N.S. (1983-1986), to develop in Colombia modern techniques of the molecular biology and immunology for the study of tropical protozoal parasites.

B. Specific.-

1. Development of a molecular hybridization technique for the sensitive and specific detection of Plasmodium falciparum and Plasmodium vivax in insect vectors.

2. With the use of monoclonal antibodies, the improvement of specificity in immunological techniques for malaria.

(3.) The application of the developed techniques to other tropical diseases such as toxoplasmosis, cisticercosis and some bacterial infections which are frequent in Colombia

4. Application to biological and epidemiological field studies.

Term of the project.

Three years from november 1986

Operative system.-

The project will be performed by the Group of Biochemistry from the National Institute of Health in Bogota, with the colaboration of other groups and other institutions. The head of the project will be Dr. Moises Wasserman and co-investigators will be Drs. Maria Orfa de Rojas and Enid Rivadeneira (First trainees in Japan) and other associate researchers and assistants. The immunological aspects will be developped in close collaboration with the Group of Immunology from the same Institute (including Gladys Cortes and Zuleima who were trained in Japan).

The project naturally will be supervised by the Ministry of Health since all the activities of the I.N.S. are controlled by it through the Directive Comitee where the Minister himself is chairman. In the field application phase, direct cooperation of the Ministry will be required.

Constitutive parts of the project.-

a. Technical development of the project.-

The project will be developped according to detailed chronograms which will be discussed between the parts, in base of previous project (presented nov. 1986) and new ones suggested in the guidelines of J.I.C.A. and during Dr. Wasserman's visit in Japan.

b. Trainings.-

According to the needs, from 1 to 2 colombian workers will be trained anually in Japan.

c. Experts.

The first year, the I.N.S. will ask for an expert to be send to Colombia for a period of 9 to 12 months. Afterwards shorter

periods will be required, according to the development of the work.

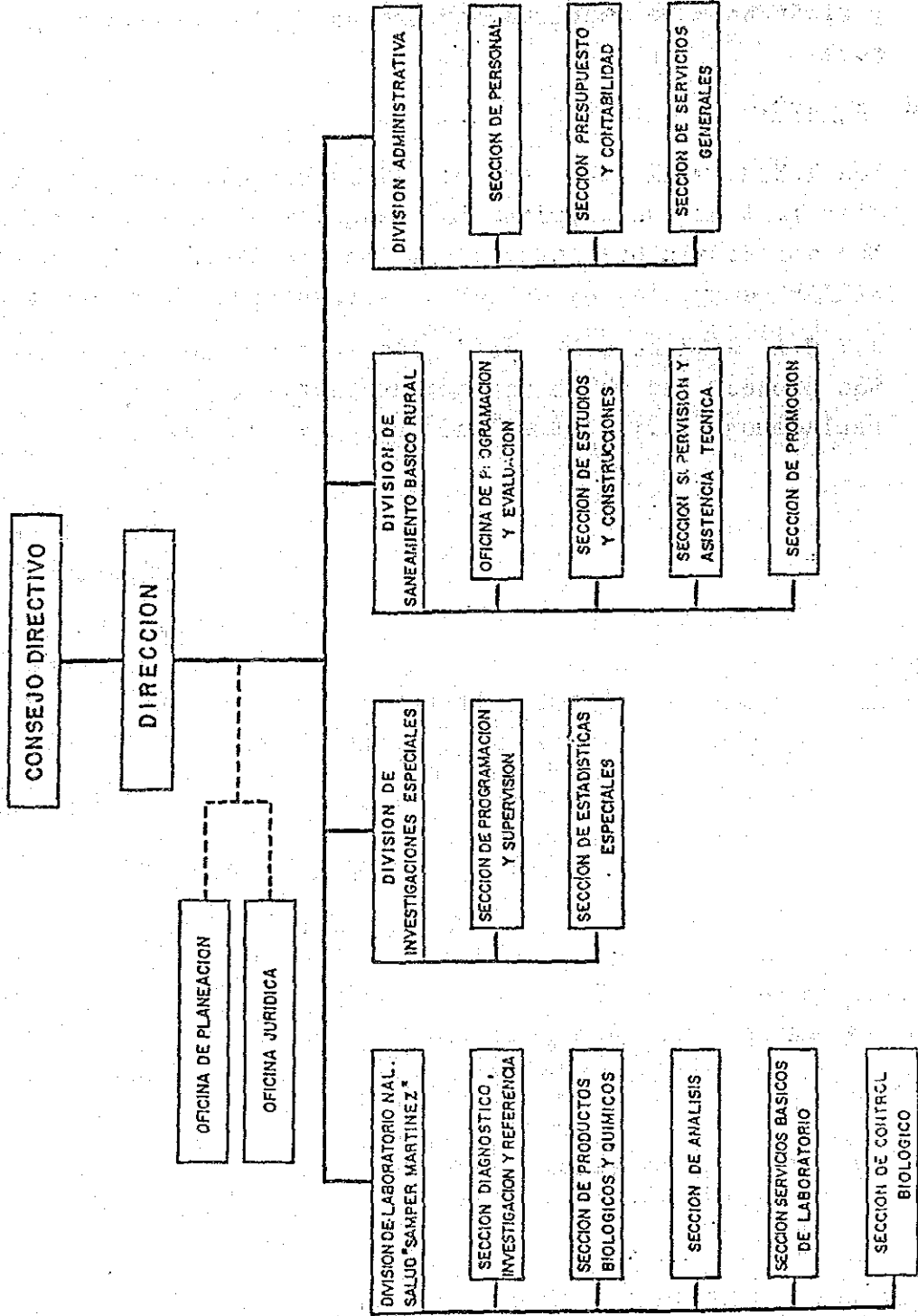
d. Budget.-

The I.N.S. will take care of all personnel, services, area and also part of the supplies and reagents necessary for the work. The collection of material in the field and preliminar studies will be supported by Colombian sources (institute and others).

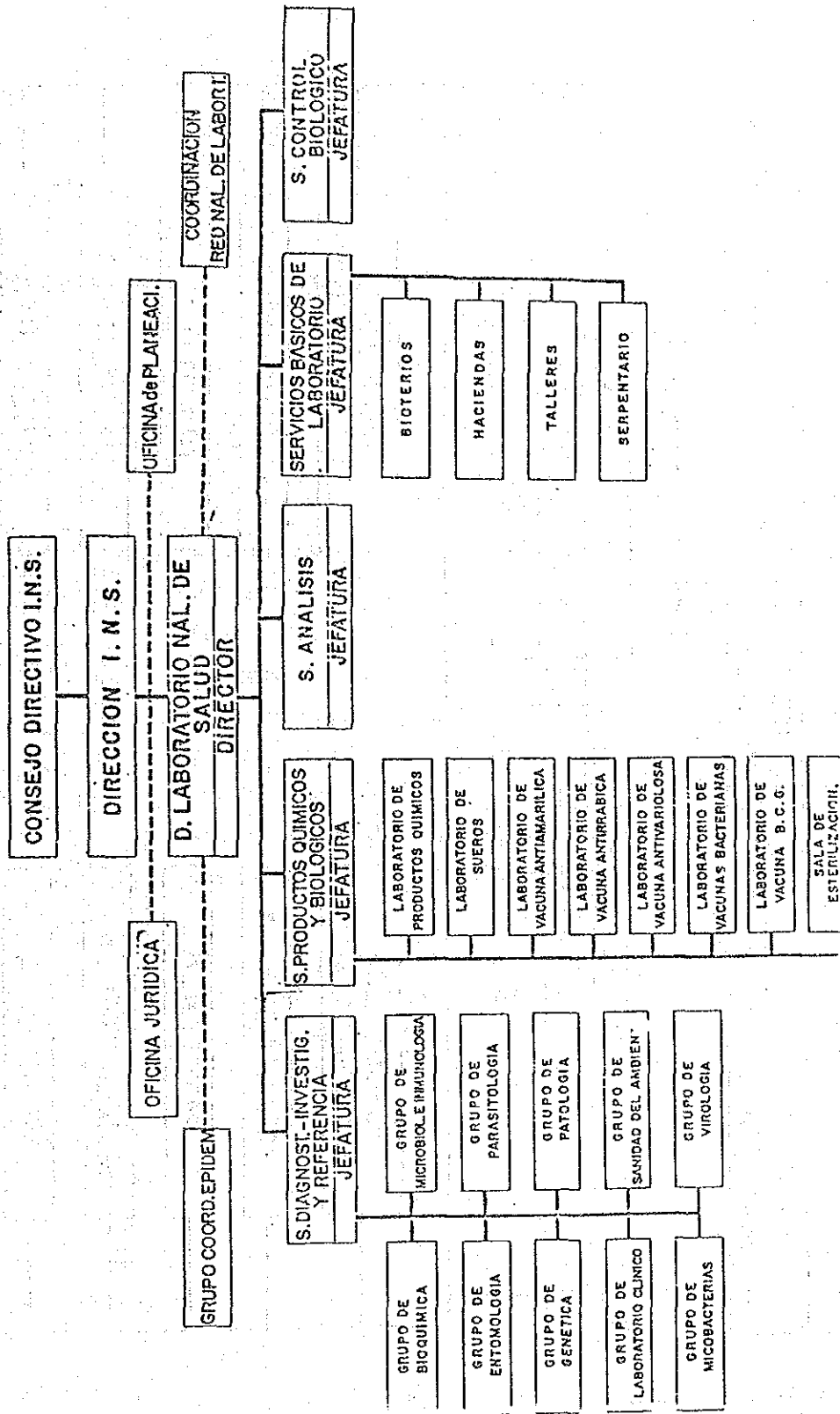
J.I.C.A. will be asked to donate some equipments necessary for the project and which are not available in the I.N.S., and also replacement parts, laboratory supplies and reagents.

3. 組 織 図

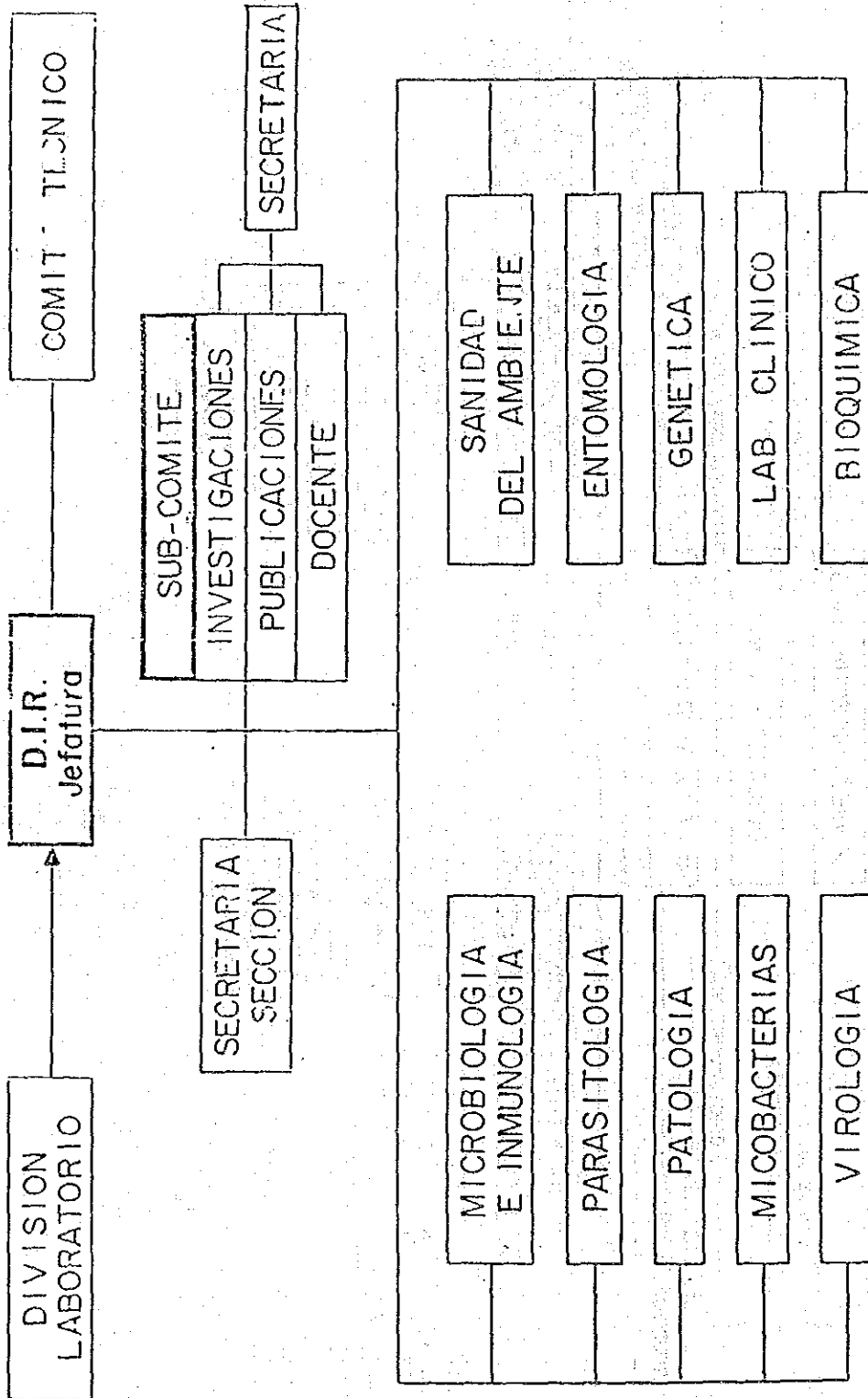
ORGANIGRAMA I. N. S.



DIVISION LABORATORIO NAL. DE SALUD "SAMPER MARTINEZ"



DIVISION LABORATORIO NACIONAL DE SALUD
SECCION DIAGNOSTICO, INVESTIGACION Y REFERENCIA



4. A1, A4フォーム

TECHNICAL COOPERATION
BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

PROPOSAL

By the Government of COLOMBIA
for an expert, i. e., Cellular Immunologist in Malaria Infection.
to the Government of Japan.

Notes.- This form has been devised for the general guidance of the Government agencies concerned (JAPAN) in order to facilitate the supply of relevant information and data necessary to afford an adequate appreciation of the nature of the technical co-operation required. The careful completion of this proposal form will avoid much reference back and lead to speedier action.

1. Back ground Information

This section should show as precisely as possible the general nature of the project for which the expert is required, stating whether it comes within the Government's development programme. It is important to indicate whether the project is a new enterprise or whether it was started previously. In the latter case, any assistance received under other technical co-operation programmes (e.g. under United Nations auspices) should be stated. With regard to industrial enterprises, some impression of the size is important and the output and number of workers to be employed are useful indications. The type of process, make and age of industrial or scientific equipment with which the expert will be concerned should be specified. In the case of academic establishments, it is an advantage to know the number of annual intake of students, their level of attainment, numbers and status of existing staff and details of any research facilities and the level of research being undertaken (Copies of brochures, annual reports, financial statements, calendars, syllabus of instruction etc. should be attached where applicable).

In accordance with the cooperation agreement, signed between the Governments of Japan and Colombia (INS-JICA), one expert is requested to join the project and perform in the project of research in Immunology of the malarial infection both at laboratory and field levels. The object of the research is to attain a better understanding of the immune processes, and to apply the results to develop better diagnosis techniques of the disease. The Japanese expert will work in the laboratories of the National Institute of Health of Colombia, where there are the facilities and the trained staff personnel, to whom the expert will be an invaluable aid exchanging ideas and guiding their efforts.

2. Specification for the post.*

(a) post title

Expert in Immunology of malarial infection.

(b) duties for which the expert will be responsible. These should preferably be listed, and it is important to give as much detail as possible.

1. General orientation in the mechanisms of molecular and cell mediated immunity in malarial infection.
2. Lectures and seminars; Technical assistance.

(c) authority to whom expert will be responsible.

Drs. Moisés Wasserman and Miguel Guzman (INS-Bogotá)

* It is essential that full particulars should be given. If the space provided is inadequate, they should be given on a separate sheet.

| | |
|---|--|
| 2. Specification for the post (Cont'd.) | Ph.D. with academic background and experience in research in the field of immunology of hosts infected with the malarial parasite. |
| (d) Qualification and experience required and approximate age limits | One |
| (e) number of personnel required. | One |
| 3. In the case of continuous projects, give name and particulars of understudy or counterpart who is to work with the expert | Gladys Cortés and Zuleima Rubio Group of Immunology Instituto Nacional de Salud Bogotá COLOMBIA |
| 4. Terms and conditions of appointment: | Eighteen months. |
| (a) duration | Colombian National Institute of Health (INS) Av. Eldorado Cra.50 Bogotá COLOMBIA |
| (b) actual place of employment, nearest town and post office | By JICA. |
| (c) if living accommodation to be provided, state whether furnished or unfurnished, and whether suitable for married man with family: | By JICA. |
| (i) daily allowance for food if accommodation only provided | By JICA. |
| (ii) daily rate for accommodation and food if neither are provided in kind | By JICA. |
| (d) daily and nightly rates of subsistence payable when away from base on duty | By JICA. |
| (e) are costs of internal travel paid or car provided? | yes |
| (f) what leave arrangements are suggested? | |
| (g) extent to which free hospital and medical treatment is to be provided for the expert and his accompanying dependents, if any | |
| (h) shall the expert be exempted from the payment of income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any allowances to be remitted from overseas? | Yes |
| (i) (i) shall the expert be exempted from the payment of customs duties and charges of any kind imposed on or in connection with the importation of equipment, machinery, materials and medical supplies as well as personal and household effects belonging to the expert and his family, including one refrigerator, one sewing machine, one radio and other electrical appliances? | Yes |
| (ii) In case a car is not provided to the expert by the host government, shall the expert be exempted from the payment of customs duties and charges of any kind imposed on or in connection with the importation of a car? | Yes |

| | |
|---|--|
| <p>4. Terms and conditions of appointment (Cont'd.)</p> <p>(j) does host government undertake to indemnify expert in respect of damages awarded against him for actions performed in the course of his official duties?</p> | <p>Yes.</p> |
| <p>(k) approximate date on which the expert is required to arrive in receiving country</p> | <p>February 1987.</p> |
| <p>(l) any other information</p> | |
| <p>5. Previous steps, if any, to fill the post:</p> <p>If any previous attempt has been made to fill the post from any external source (UN, Specialised Agency or other) please indicate:</p> | <p>No</p> |
| <p>(a) to whom application was addressed, with date</p> | |
| <p>(b) result or present stage of negotiations</p> | |
| <p>(c) are other experts working in this area in associated projects or have there been experts working in this field previously? If so, are any reports by these experts available?</p> | <p>No.</p> |
| <p>6. Correspondence: Name, postal and telegraphic address of official to whom correspondence regarding this application should be forwarded</p> | <p>Dr. Moisés Wasserman Jefe, Grupo de Bioquímica Instituto Nacional de Salud Av. Eldorado Cra. 50 Bogotá COLOMBIA</p> |

Date: July 24th 1986

Signed _____
on behalf of the Government of COLOMBIA
Dr. Luis Fernando Duque R.
Director Instituto Nal Salud.

**TECHNICAL COOPERATION
BY THE GOVERNMENT OF JAPAN
PROPOSAL**

By the Government of COLOMBIA
for an expert in DNA recombination techniques
to the Government of Japan.

Notes. - This form has been devised for the general guidance of the Government agencies concerned (JAPAN) in order to facilitate the supply of relevant information and data necessary to afford an adequate appreciation of the nature of the technical co-operation required. The careful completion of this proposal form will avoid much reference back and lead to speedier action.

1. Back ground Information

This section should show as precisely as possible the general nature of the project for which the expert is required, stating whether it comes within the Government's development programme. It is important to indicate whether the project is a new enterprise or whether it was started previously. In the latter case, any assistance received under other technical co-operation programmes (e.g. under United Nations auspices) should be stated. With regard to industrial enterprises, some impression of the size is important and the output and number of workers to be employed are useful indications. The type of process, make and age of industrial or scientific equipment with which the expert will be concerned should be specified. In the case of academic establishments, it is an advantage to know the number of annual intake of students, their level of attainment, numbers and status of existing staff and details of any research facilities and the level of research being undertaken (Copies of brochures, annual reports, financial statements, calendars, syllabus of instruction etc. should be attached where applicable).

RESEARCH AND DEVELOPMENT OF DIAGNOSTIC TECHNOLOGY ON MALARIA AND OTHER TROPICAL DISEASES.

In accordance with the cooperation program signed between the Governments of Japan and Colombia (INS-JICA) on July 1986, an expert for planning the DNA recombination work with Plasmodium falciparum will be needed by march or april 1987.

The expert will work in the laboratory of biochemistry with the first colombian candidate for training in Japan. They will collect matherial and information required for succesful development of the cooperative efforts.

All the facilities of the laboratory of biochemistry in the INS will be to the service of the expert during his stay in Colombia.

2. Specification for the post.*

(a) post title

Expert in DNA-Recombination techniques.

(b) duties for which the expert will be responsible. These should preferably be listed, and it is important to give as much detail as possible.

1. Planning of cooperative work.
2. Planning of matherial collection for work in Japan.
3. Permanent technical assistance.

(c) authority to whom expert will be responsible.

Dr.Moisés Wasserman Head, Group of Biochemistry. INS

* It is essential that full particulars should be given. If the space provided is inadequate, they should be given on a separate sheet.

| | |
|---|---|
| 2. Specification for the post (Cont'd.) | |
| (d) Qualification and experience required and approximate age limits | Ph.D. with experience in research in the field of DNA-recombinant techniques. |
| (e) number of personnel required. | One or two. |
| 3. In the case of continuous projects, give name and particulars of understudy or counterpart who is to work with the expert | Fernando Angel Ph.D. and Hellman Castañeda Group of Biochemistry Instituto Nacional de Salud Bogotá COLOMBIA |
| 4. Terms and conditions of appointment: | |
| (a) duration | Two to Three weeks. |
| (b) actual place of employment, nearest town and post office | Colombian National Institute of Health (INS) Av. Eldorado Cra.50 Bogotá COLOMBIA |
| (c) if living accommodation to be provided, state whether furnished or unfurnished, and whether suitable for married man with family: | By JICA |
| (i) daily allowance for food if accommodation only provided | By JICA |
| (ii) daily rate for accommodation and food if neither are provided in kind | By JICA |
| (d) daily and nightly rates of subsistence payable when away from base on duty | By JICA |
| (e) are costs of internal travel paid or car provided? | Yes |
| (f) what leave arrangements are suggested? | |
| (g) extent to which free hospital and medical treatment is to be provided for the expert and his accompanying dependents, if any | |
| (h) shall the expert be exempted from the payment of income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any allowances to be remitted from overseas? | Yes |
| (i) shall the expert be exempted from the payment of customs duties and charges of any kind imposed on or in connection with the importation of equipment, machinery, materials and medical supplies as well as personal and household effects belonging to the expert and his family, including one refrigerator, one sewing machine, one radio and other electrical appliances? | Yes |
| (ii) in case a car is not provided to the expert by the host government, shall the expert be exempted from the payment of customs duties and charges of any kind imposed on or in connection with the importation of a car? | Yes |

| | |
|---|--|
| <p>4. Terms and conditions of appointment (Cont'd.)</p> <p>(j) does host government undertake to indemnify expert in respect of damages awarded against him for actions performed in the course of his official duties?</p> <p>(k) approximate date on which the expert is required to arrive in receiving country</p> <p>(l) any other information</p> | <p>Yes.</p> <p>February or March 1987.</p> |
| <p>5. Previous steps, if any, to fill the post:</p> <p>If any previous attempt has been made to fill the post from any external source (UN, Specialised Agency or other) please indicate:</p> <p>(a) to whom application was addressed, with date</p> <p>(b) result or present stage of negotiations</p> <p>(c) are other experts working in this area in associated projects or have there been experts working in this field previously? If so, are any reports by these experts available?</p> | <p>No</p> <p>No</p> |
| <p>6. Correspondence: Name, postal and telegraphic address of official to whom correspondence regarding this application should be forwarded</p> | <p>Dr. Moisés Wasserman Jefe, Grupo de Bioquímica Instituto Nacional de Salud Av. Eldorado Cra. 50 Bogotá COLOMBIA</p> |

Date: July 24th 1986

Signed

on behalf of the Government of COLOMBIA

DR. LUIS FERNANDO DUQUE
Director
Instituto Nacional de Salud.

**TECHNICAL COOPERATION
BY THE GOVERNMENT OF JAPAN
PROPOSAL**

By the Government of COLOMBIA to the Government of Japan
for the supply of equipment

- Notes* - (1) This form has been devised for the general guidance of co-operating countries in order to facilitate the supply of relevant information and data necessary to afford an adequate appreciation of the nature of the technical assistance required. The careful completion of this proposal form will avoid much reference back and lead to speedier action.
- (2) The requisite number of copies of the Form A4 duly endorsed by the appropriate Foreign Aid Department of the requesting government should be forwarded to the donor government concerned through the appropriate channels.
- (3) The equipment to be supplied by the Government of Japan will become the property of the requesting government upon receipt of the shipping documents through the Japanese Embassy. Since the equipment is supplied on C.I.F. basis, it is requested that the recipient government will meet
- (a) customs duties, internal taxes and other similar charges, if any, imposed in respect of the equipment, and
(b) expenses necessary for the transportation, installation, operation and maintenance of the equipment.

| | |
|--|--|
| <p>1. Background Information Please describe as concisely as possible the general outlines of the project for which the equipment is required, indicating whether the latter is (a) for use by an expert in the performance of his duties (b) for a training scheme of institution or (c) for a research institution. If either (b) or (c) please say whether the equipment is for the establishment of a new institution or the expansion or re-organization of an existing one (e.g., by the provision of a new department, etc.). The name and exact location of the institution, its approximate cost and the authority responsible for it should be stated. Where appropriate details should be given of the availability of any services required for the operation of the equipment. This would include operation by electricity (i.e. type of current, periodicity, voltage and any variations, phases, frequency etc. and if D.C. is the only current available please give full details), water reticulation or steam gas etc. Details of similar equipment already in use should be given.</p> | <p>RESEARCH AND DEVELOPMENT OF DIAGNOSTIC TECHNOLOGY ON MALARIA AND OTHER TROPICAL DISEASES. A cooperation agreement was signed on that matter between INS and JICA on July 1986. There will be two main aspects of study, one in Bio-chemistry and the other in immunology directed to improve the techniques of diagnosis and specific detection of the malaria parasite. This will be applied in field studies and other tropical diseases prevailing in Colombia. For this purpose is proposed an implantation plan which consists in training of 4-5 Colombian workers visit of 2 - 3 Japanese experts, one of them for a long period and the acquisition of the necessary equipment and supplies. Program will start on October 1986.</p> |
| <p>2. Description of equipment required. Please give a full description of each item and general specifications where possible. The manufacturer and estimated cost of each item if known together with details of the proposed end use of item should be given. Where applicable, give details of any special packing or tropic proofing required and indicate whether handbooks or instruction data supplied in English will suffice. If appropriate, please indicate any required priorities or phasing of deliveries and advise whether adequate facilities exist for maintenance and servicing of the type of equipment requested. (If lengthy, detailed lists should be annexed; it would be convenient to have separate annexures for (a) films; (b) books and (c) other equipment.)</p> | <p>The equipment and supplies are listed in two annexes to this form. One for the first and other for the second year. Items are ordered according to priority. The reagents will be purchased locally by the Resident Representative of JICA, according to proforms from the companies. The application was done according to the suggestions of Dr Tsuneo Kamiyama and Dr Fukusahuro Hamada members of the implementation team.</p> |
| <p>3. Has this equipment request already been directed to any other Agency or country and if so to whom was it addressed and with what result?</p> | <p>No.</p> |
| <p>4. Has the list of equipment already been discussed with representatives of the supplying country/ies? If so, please indicate what stage the discussions have reached.</p> | <p>Only with JICA's team.</p> |
| <p>5. Furnish full particulars in respect of- (a) Consignee; (b) Official to receive documents and enquiries; and (c) Clearing agent at port of entry.</p> | <p>Instituto Nacional de Salud. c/o Embassy of Japan. b. Dr Moisés Wasserman - Jefe Grupo de BIOQUIMICA</p> |

c. Please send to Bogotá or Santa Marta.

| | |
|--|---|
| <p>6. Where equipment is required for use by an expert Please indicate--</p> <p>(a) The country or agency from which the expert has been requested or obtained;</p> <p>(b) His duties and length of secondment (a reference to the relative Form A. 1 will suffice when the expert is being provided by the country to whom the equipment request is addressed).</p> <p>(c) What use is proposed for the equipment when the expert's period of secondment terminates?</p> <p>(d) By what date is the equipment required?</p> | <p>The equipment will be used by the Japanese Experts who participate in the research project. Refer to form AI.</p> <p>Continuation of research on health problem. By the end of 1986.</p> |
| <p>7. Where equipment is required for Training or Research Institutions Please indicate--</p> <p>(a) Nature and standard of training or research to be undertaken</p> <p>(b) Total number of students to be accommodated from within the country or from elsewhere in the Region, the qualifications for admission, the duration of courses, and the annual output of trainees</p> <p>(c) Whether there is already a similar institute(s) in existence in the country. If so, please give details</p> <p>(d) Whether buildings are already available. If not has construction started and when is it expected to be completed?</p> <p>(e) Whether qualified staff to handle the equipment has been recruited or is proposed to be recruited locally. If not is it proposed:--</p> <p>(i) to recruit foreigners under aid-programmes?</p> <p>(ii) to train locally recruited personnel abroad in handling equipment? (the reference numbers of any Forms A. 1 or A. 2 relating to such requests should be quoted)</p> <p>(f) Taking into account the answers to (d) and (e) above, what is the date by which the equipment is required and the date on which training or research work is to commence.</p> <p>(g) Whether any assistance in drawing up the Scheme has been obtained from outside experts? (Any specialist reports or Government surveys (e.g., Educational Committee Reports, etc.), bearing on the request should be provided if possible)</p> | <p>Training in Immunological and Nucleic Acid Research At least 8 students will do their Thesis during the 3 years.</p> <p>The Instituto Nacional de Salud is unique in its functions in this country. Buildings are available.</p> <p>Staff to handle the equipment is available.</p> <p>The first part of the equipment is required by the end of 1986.</p> <p>Assistance in drawing up the scheme has been obtained only from the implementation Team.</p> |
| <p>8. Correspondence Name, Postal and Telegraphic Address of official to whom correspondence regarding this proposal is to be forwarded</p> | <p>Correspondence : Dr.Moisés Wasserman Jefe grupo de Bioquímica</p> |

Instituto Nacional de Salud.

Signed

on behalf of the Government of

Date: 24 July 1986

For use only by Donor Government

Proposal accepted/rejected/withdrawn

on behalf of the Department of

Date:

EQUIPMENT

| <u>DESCRIPTION</u> | <u>CAT</u> | <u>COMPANY</u> | <u>QUANT</u> | <u>PRICE US\$</u> |
|--|------------|----------------|--------------|-------------------|
| Typewriter Electra 61 | | Electra | 1 | 1.250 |
| Water purifier Millipore Milli RQ | | Millipore | 1 | 4.375 |
| Freezer- 80° C 490-AT | | Sanyo | 1 | 11.875 |
| Centrifuge High speed refrigerated BECKMAN J2-21-M | 341735 | Beckman | 1 | 18.000 |
| Rotor for former centr. J.A.20 | 334831 | Beckman | 1 | 2.120 |
| Rotor for former cent. J.A.14 | 339247 | Beckman | 1 | 2.850 |
| Bottle with screw top PP 50 ml | 870178 | Beckman | 50 | 500 |
| Bottle with screw top PC 50 ml | 870177 | Beckman | 50 | 500 |
| Bottle with screw top PP 250 ml | 341238 | Beckman | 50 | 750 |
| Bottle with screw top PC 250 ml | 341236 | Beckman | 50 | 750 |
| Adaptors for former bottles(high speed) | 334915 | Beckman | 12 | 450 |
| Bottle and cap assembly for 50Ti | 339574 | Beckman | 50 | 750 |
| Microcentrifuge refrigerated Tomy MR-150 rotor TMA-2 | | Tomy | 2 | 5.400 |
| Refrigerated centrifuge TOMY RL601 With rotor R8II, and rotor TS-9 With buckets AL700-14P, A3600-04P and A-670001-P | | Tomy | 1 | 7.500 |

| | | | | |
|--|------------|-------------|----------|-------|
| Safety cabinet LABCONCO 36208-07 | 1 | Labconco | | 5.600 |
| Adjustable basis for former cabinet Labconco | 1 | Labconco | 80143-01 | 450 |
| Hepa filter replacement for former cabinet | 1 | Labconco | | 600 |
| Ultrasonic washer for pipets YAMATO AW-31 | 2 | Yamato | | 4.400 |
| Incubator CO2 TABAI-ESPEC LNA-III | 1 | Tabai | | 7.500 |
| Inverted microscope NIKON TMD-1 with basic phase contrast lenses | 1 | NIKON | | 5.675 |
| Bath YAMATO BF-21 with container BZ-21 | 3 | YAMATO | | 1.740 |
| pH meter PT-5D WITH combination electrode | 1 | | | 1.000 |
| Ultrasonic bath Yamato LTH-1620-24 | 1 | YAMATO | | 6.900 |
| Vortex mixer R4722-00 | 4 | Cole-Parmer | | 960 |
| Portable pipet aid R-7897-30 | 8 | Cole-Parmer | | 1.200 |
| ISO RACK SANKI-KAGAKU ISK2 | 2 | Sanki | | 8.750 |
| Drying oven DP31T with pump PD-200 Yamato | 1 complete | YAMATO | | 5.625 |
| Pump PD 200 | 1 | YAMATO | | 1.250 |
| Cell harvester Flow 78-114-00 SF501 | 1 | FLOW | | 5.000 |
| Aspirator YAMATO WP-15 | 1 | YAMATO | | 400 |

| | | | |
|--|-------------|----------|-------|
| Electronic Oven | National | 1 | 560 |
| Polaroid System MP-4 | Polaroid | 1 | 3.125 |
| Film polaroid Black and White 1000ASA for the former | Polaroid | 200packs | 2.000 |
| Tube sealer POLY SEALER type 310 | Poly Sealer | 1 | 300 |
| Roto Torque Heavy duty Cole Parmer | COLE-PARMER | 1 | 235 |
| Balance model UO-1560 sd Yamato | YAMATO | 2 | 750 |
| Colony counter Yamato CC-21 | YAMATO | 1 | 1.440 |
| NIKON F waist level finder, Adapter for copying device for Multiphot and and lens Micro NIKKOR 55mm f/2.8. | NIKON | 1 each | 500 |
| BioRad Sub cell DNA electrophoresis | BIORAD | 2 | 1.000 |
| Biorad Mini sub cell for DNA electrophoresis | BIORAD | 1 | 500 |
| Biorad Wide mini sub cell | BIORAD | 1 | 500 |
| Accessories, all combs and 6 each UV transparent gel trays for former Biorad items. | BIORAD | 1 | 500 |
| Rotor 45Ti Beckman (for ultracentrifuge) | Beckman | 1 | 9.619 |

| | | | | |
|---|--------|---------|--------|--------|
| Bottle and cap assembly for 45Ti | 341281 | Beckman | 50 | 750 |
| Personal Computer NEC 9801 VM2, PR20TH, KD854 Hardware, Display, 15" printer, Hard disc system 20MB with cassette streamer, SDC-CD-Reader. Software Genetix (English) | | NEC | 1 each | 11.250 |
| Typewriter Brother compatible with former NEC comp. Spanish Types. | | Brother | 1 | 3.000 |

GENERAL SUPPLIES

| DESCRIPTION | CAT. | COMPANY | QUANT | PRICE US\$ |
|---|-----------|---------------|-------|------------|
| Petri dish 60mm | 25010 | IWAKI CORNING | 1 pk | 200 |
| Petri Dish Bacterial(500/Pk) | SH 90-20 | " | 5 pk | 550 |
| Culture flask 25 cm ² (300/Pk) | 25100 FK | " | 2 pk | 800 |
| Culture Flask 75 " (100/Pk) | 25110 FK | " | 1 pk | 220 |
| Culture plate 24 well(50/Pk) | 25820MP | " | 5 pk | 859 |
| Culture plate 96 flat '50/PK) | 25860MP | " | 5 pk | 859 |
| culture plate 96 flat 1/2(50/Pk) | 25870MP | " | 5 pk | 859 |
| Culture Plate 12 well (50/Pk) | 25815MP | " | 1 pk | 175 |
| Culture tube 16x125 (500/PK) | 25200CUL | " | 2 pk | 600 |
| Centrifuge tubes 15ml (500Pk) | 25317CTF | " | 5 pk | 950 |
| Centrifuge tubes 50 ml(300/Pk) | 25331CTF | " | 5 pk | 700 |
| Cryogenic vial 1ml (500/Pk) | 25701 | " | 2 pk | 440 |
| Cryogenic vial 2 ml.(500/Pk) | 25702 | " | 2 pk | 440 |
| Disposable filters 200/0.22(12/Pk) | 25923FLT | " | 10 pk | 1.300 |
| Syringe filter 0.22 (100/Pk) | 25901 FLT | " | 10 pk | 2.100 |
| Plastic disp.pipets 1 ml(1000/Pk) | 7075PIPET | " | 3 pk | 1.200 |
| Plastic.disp.Pipet 5 ml(200/Pk) | 7075PIPET | " | 15 pk | 1.980 |

| | | | | |
|-------------------------------------|--------------|--------|--------|-----|
| Plastic disp.pipets 25 ml (200/Pk) | 7075PIPET | " | 5 pk | 950 |
| Microscope slides (500 /Pk) | 2926ASLID-CF | " | 2 " | 850 |
| Culture tube Falcon 75x12 (500/cs) | 9219-F22 | THOMAS | 2 cs | 134 |
| Culture tube Falcon 100x17 (500/cs) | 9219-F30 | " | 2 " | 134 |
| Tissue culture plate 4 well | 9383-L20 | " | 3 | 250 |
| Micropipette disp. 1-5 (1000/cs) | 7707-B12 | " | 1 cs | 120 |
| Micropipette 10 disp (1000/cs) | 7707-B19 | " | 1 " | 120 |
| Micropipetes 25 disp(1000/cs) | 7707-B29 | " | 1 " | 120 |
| Micropipetes 50 disp(1000/cs) | 7707-B40 | " | 1 " | 120 |
| Micropipetes 100 disp.(1000/cs) | 7707-B42 | " | 1 | 120 |
| Aspirator for microp.1-10 | 7707-D05 | " | 8 | 220 |
| Aspirator for microp.20-50 | 7707-D10 | " | 8 | 220 |
| Pasteur pipets 146 mm (1000/Box) | 7095B-146 | EWAKI | 5 B8 | 405 |
| Pasteur pipets 229 mm (1000/box) | 7095B-229 | " | 5 " | 405 |
| Bulb Silicon Rubber 1, 2, and 5 | 7608SPOIT | " | 2 each | 60 |
| Shorty pipet 1 ml (50/cs) | EP-ST-1 | " | 2 cs | 155 |
| Shorty pipet 2 ml (50/cs) | EP-ST-2 | " | 2 " | 175 |
| Shorty pipet 5 ml. (50/cs) | EP-ST-5 | " | 3 " | 320 |
| Shorty pipet 10 ml (50/cs) | EP-ST-10 | " | 2 " | 245 |

| | | | | |
|---|-------------|-----------|------|------|
| Shorty pipet 25 ml (50/cs) | EP-ST-25 | " | 3 cs | 415 |
| Pipet can stainless steel for shortie | 1217-11109 | BELLCO | 20 | 400 |
| Portafilter Polycarbonate 13 mm Sartorius | SM165 14 E | SARTORIUS | 24 | 480 |
| PORTAFILTER polycarbonate 25 mm | | | | |
| Srtorius | SM 165 17 E | SARTORIUS | 24 | 600 |
| Filtration ap. polycarbonate 250 ml | SM 165 10 | SARTORIUS | 12 | 1100 |
| FILTRATION ap. glass 47 mm 250 ml | | | | |
| SARTORIUS | SM 163 16 | SARTORIUS | 4 | 800 |
| Sterilization membranes Millipore | | | | |
| 13 mm 0.22 Um | | Millipore | 100 | 100 |
| Membranes 25 mm 0.22 Um | | Millipore | 100 | 150 |
| Membranes 47 mm 0.22 Um | | Millipore | 200 | 300 |
| Membranes 47 mm 0.45 Um | | Millipore | 100 | 170 |
| Prefilters 13 mm Glass fiber | | Millipore | 100 | 33 |
| Prefilters 25 mm Glass fiber | | Millipore | 1000 | 150 |
| Prefilters 47 mm Glass fiber | | Millipore | 500 | 75 |
| Filters 92mm 0.22 Um | | Millipore | 100 | 400 |
| Prefilters for 92mm Glass filter | | Millipore | 100 | 100 |

| | | | | |
|--|--------|------------|------|-------|
| Swinex 25 mm 12/pk | " | | 2 pk | 450 |
| Microsyringe luer inlet (25mm) | " | | 10 | 1.000 |
| Filter sealing O-ring teflon 5/Pk | " | XX 3002501 | 5 pk | 150 |
| Support screen gasket teflon | " | XX 3002502 | 5 Pk | 450 |
| Support screen O-ring gasket | " | XX 3002503 | 3 | 90 |
| Pipetman P 20 | GILSON | H23600 | 6 | 1.800 |
| Pipetman P-100 | GILSON | H23-615 | 6 | 1.800 |
| Pipetman P-200 | GILSON | H23-601 | 10 | 3.000 |
| Pipetman P-1000 | " | H23-602 | 10 | 3.000 |
| Pipet F Precise pipetman 5 U1. | " | | 6 | 1.200 |
| Microman variable M-25 | " | | 2 | 800 |
| Microman variable M-50 | " | | 2 | 800 |
| Microman variable M-250 | " | | 2 | 800 |
| Gilson yellow tips in support | " | G 23810 | 5 cs | 500 |
| Blue tips | " | G 23818 | 5 cs | 600 |
| Pipetman holder | " | | 10 | 600 |
| Microman capillaries and pistons (200/pk) | " | CP 25 | 5 pk | 200 |
| Microman capillaries (200/pk) | " | CP 50 | 5 " | 250 |
| Microman capillaries (200/pk) | " | CP 250 | 5 | 300 |

| | | | |
|--|------------------|-----------|----------|
| Repetman R-200 | R-200 | 2 | 500 |
| Repetman R-1000 | R-1000 | 2 | 750 |
| Low Boy 12 1 (4/cs) | 2323-0008 | 1 cs | 400 |
| Corex tube 8441 CTF (48/pk) | 8441CTF | 1 pk | 300 |
| Adaptor for former tubes (12/Pk) | 8441 CTF-ADP | 1 " | 130 |
| Tube corex 30 ml (36/Pk) | 8445 CTF | 1 " | 300 |
| Adaptor for former tube (12/Pk) | 8445 CTF ADP | 1 " | 130 |
| Eppendorf tube 1.5 ml. | | 5000 | 200 |
| Eppendorf tube 0.7 ml | | 1000 | 50 |
| Centr. tube tomy | PPN 3110-950 | 10 | 150 |
| Tube for centr. Tomy | PAN 3119-0050 | 10 | 150 sets |
| Nitro cellulose for Hibrizization | | | |
| ROLL | Sleiger & Scheul | 1roll | 200 |
| Plastic bags for hibrizization (Please ask cat.No.to Dr:F.Hamada Kaketzken Kumamoto) | | 2000 bags | 200 |
| Kodak autoradiography film XAR-2 8 x 10 in. | 165 1579 | 2 pk | 300 |
| Kodak Autoradiography film XAR-2 13 x 18 cm | 166 0760 | 2 pk | 300 |
| Kodak Autoradiography film XAR-2 35 x 43 cm | 165 1678 | 1 pk | 200 |

| | | | |
|---|-------------|------|-------|
| Cassette Kodak Mini R with regular screen XO-Matic | KODAK | 6 | 1.800 |
| Cassette Kodak X-OMATIC régulier for 8 x 10" | KODAK | 6 | 2.000 |
| Cassette Kodak X-OMATIC regular for 35 x 43 | KODAK | 2 | 800 |
| Plate mixer (ADVANTEC) | ADVANTEC | 1 | 610 |
| Iwaki V-pump 140 | IWAKI | 1 | 210 |
| Stir bars Kit | COLE-FARMER | 2 | 75 |
| Falcon plate sealer pressure sensitive film | FALCON | 5 bs | 860 |
| Lab tek chamber slides 2 chamber | MILES | 1 cs | 200 |
| Lab tek chamber slides 8 chamber | MILES | 2 cs | 400 |

Protector for face and eyes against U.V. (Please ask cat.
to Dr. Hamada)

| | | | | |
|--------------------------------------|----------|------|---|------|
| Tube racks for Eppendorf tubes | EPENDORF | 12 | 2 | 310 |
| Radiation safety racks polycarbonate | NALGENE. | 6 | | 300 |
| Radiation safety racks | NALGENE | 6 | | 300 |
| Radiation Safety Racks | NALGENE | 6 | | 300 |
| General purpose racks | " | 16 | | 500 |
| General purpose rack | " | 10 | | 600 |
| Bench paper (2 rolls/cs) | THOMAS | 4 | | 400 |
| Parafilm (12rolls/cs) | " | 1cs | | 110 |
| Pen filt tip black (12/bs) | " | 10bs | | 100 |
| Gloves thru-touch mediun (1000/cs). | " | 10bs | | 1100 |
| Scintillation vials cs 1000 | " | 2cs | | 300 |
| Tygon tubing clinical 1/8 x 1/16 | " | 50ft | | 20 |
| Tygon tubing clinical 3/16 x 1/16 | " | 50ft | | 25 |
| Tygon tubing clinical 1/4 x 1/16 | " | 50ft | | 30 |
| Tygon tubing clinical 5/16 x 1/16 | " | 50ft | | 35 |
| Tygon tubing clinical 1/2 x 1/16 | " | 50ft | | 50 |
| Tygon tubing clinical 3/4 x 1/8 | " | 50ft | | 125 |
| Pressure tubing /4 x 3/32 | " | 50ft | | 50 |

| | | | | |
|-------------------------------------|-----------|------------|--------|------|
| Pressure tubing 5/8 x 1/8 | 9562-w49 | " | 50ft | 150 |
| Tubing conector Kit | 9584-C02 | " | 3 | 200 |
| Autoclavable bags (100/cs) | 1304-Q42 | " | 2cs | 300 |
| Autoclavable bags (500/box) | 1310-H25 | " | 10bs | 150 |
| Filter capsule style sterile 0.2um | 4668-H30 | " | 20 | 400 |
| Multichannel Pipet-12 chanel Flow | 77-704-00 | FLOW | 2 | 2900 |
| Multichannel pipet 12 channels Flow | 77-705-00 | " | 2 | 2900 |
| Finpipette 0.005-0.040 | FP-11-2 | FINPIPEPTE | 3 | 680 |
| Finpipette 0.040-0.20 | FP-12-2 | " | 3 | 680 |
| Finpipette 0.2-1.0 | FP-13-2 | " | 3 | 680 |
| Finpipette 1.0-5.0 | FP-14-2 | " | 3 | 840 |
| Finpipette tips (500/box) | 77890-07 | " | 100bs | 3750 |
| Finpipette tips (200/box) | FP-99 | " | 5bs | 60 |
| Finpipette tips (75/box) | FP-200 | " | 5bs | 80 |
| Pipete FPD-10 | FPD 10 | " | 2 sets | 390 |
| Tip holder | 61-210-00 | " | 10 | 380 |
| Tip holder | 61-214-00 | " | 10 | 380 |
| ELISA WASHER | 78-440-00 | " | 2 | 1227 |
| Clearboy | 2317-0020 | NALG. | 1 case | 260 |

| | | | | |
|---|----------|-------------|---|-----|
| Precision digital dispensers (0.5- 5 ml) | R-782610 | COLE-FARMER | 2 | 360 |
| Precision digital dispensers (1.0 - 10 ml) | R-782620 | " | 2 | 360 |
| low profile dispensers (1 - 5ml) | R-791630 | " | 2 | 200 |

LAND CRUSER

REAGENTS

| | | |
|----------------------------------|-----|--------|
| Approximate cost for first year | U.S | 20,000 |
| Approximate cost for second year | | 40,000 |

Exact list and prices will be sent
to Resident Representative of JICA in Bogotá.

EQUIPMENT

| <u>DESCRIPTION</u> | <u>CAT</u> | <u>COMPANY</u> | <u>QUANT</u> | <u>PRICE US\$</u> |
|---|------------|----------------|--------------|-------------------|
| Copy machine Ricoh FT4060 | | Ricoh | 1 | 3.100 |
| Paper A4 and B5 | | Ricoh | 25.000 each | 3.300 |
| Ink and grease for copy machine | | Ricoh | 1 | 300 |
| Replacement cartridges for former millipore Milli RQ | | Millipore | 4each | 1.600 |
| Freezer - 40 C TRSY470 | | Toryo | 1 | 6.875 |
| Rotor SW41Ti Beckman(for ultracentrifuge) | 331336 | Beckman | 1 | 11.200 |
| Tube pollyallomer 13.2 ml | 331372 | Beckman | 200 | 500 |
| Tube polycarbonate thick wall | 338784 | Beckman | 100 | 400 |
| Aluminium caps for both former tubes. | | Beckman | 24each | 500 |
| Tube quick seal for VTi65 5.1 ml | 342412 | Beckman | 300 | 350 |
| Cellulose tube 2 ml. | 303369 | Beckman | 400 | 380 |
| Clean bench Sanei TPV 1000 | | SANEI | 1 | 3.125 |
| Autoclave TOMY SS-320 | | TOMY | 1 | 2.800 |
| Autoclave TOMY SS-240 | | TOMY | 1 | 2.200 |
| Incubator CO2 TABAI-ESPEC LNA-III | | Tabai | 1 | 7.500 |
| Trans Blot cell Bio Rad 170-3910 +power supply 250/2.5 165-4572 | | BIORA | 1each | 3.125 |

| | | | |
|---|---|-----------|-------|
| Bath YAMATO BF-21 with container EZ-21 | 2 | YAMATO | 1.160 |
| Bath YAMATO BM-42 | 1 | YAMATO | 125 |
| Hot stirrer TOYO CHS-2 | 2 | TOYO | 675 |
| <p>HPLC for proteins and nucleic acids LKB Consisting of: Twopumps microprocessor controlled (2150-001) Controller (2152-001) accessories for controller, mixer, Uvicord with accessories (2158-001), fraction collector (2211-001) with complete set of racks. Injectors, loops, register (2210-021) Columns gel filtration, ion interchange and reverse phase (analytical and preparative of each)</p> | | | |
| N ₂ Container MVE Orion ET 44 | 1 | MVE | 2.800 |
| Aspirator YAMATO WP 15 | 1 | YAMATO | 490 |
| Refractometer | 1 | ATAGO | 1.563 |
| Giratory Bath New Brunswick G-76 with gasing hood | 1 | NBS | 1.500 |
| Giratory shaker New Brunswick G2 | 1 | NBS | 1.200 |
| Balance electronic Sartorius 0.1 mg sensitivity | 1 | SARTORIUS | 4.060 |
| Balance electronic Sartorius 1 mg sensitivity | 1 | SARTORIUS | 1.250 |
| TOMY micro tube shaker MT 360 | 1 | TOMY | 300 |

| | | | | |
|--|-------------|-----------|-------|-------|
| Portafilter polycarbonate 25 mm Sartorius | SM 165 17 E | SARTORIUS | 24 | 600 |
| Filtration ap.polycarbonate 250 ml | SM 165 10 | " | 12 | 1.100 |
| Filtration ap.glass 47 mm 250 ml Sartorius | SM 163 16 | " | 4 | 800 |
| Sterilization membranes Millipore 13 mm 0.22 Um | | Millipore | 200 | 200 |
| Membranes 25 mm 0.22 Um | | " | 200 | 300 |
| Membranes 47 mm 0.22 Um | | " | 300 | 450 |
| Membranes 47 mm 0.45 Um. | | " | 200 | 340 |
| Prefilters 13 mm Glass fiber | | " | 200 | 66 |
| Prefilters 25 mm Glass fiber | | " | 1.000 | 150 |
| Prefilters 47 mm Glassfiber | | " | 500 | 75 |
| Filters 92mm 0.22 Um | | " | 100 | 400 |
| Prefilters for 92mm Glass fiber | | " | 100 | 100 |
| Gilson yellow tips in support | G-23810 | GILSON | 5 cs | 500 |
| Blue tips | G-23818 | " | 5 cs | 600 |
| Microman capillaries and pistons (200/pk) | CP 25 | " | 5pk | 200 |
| Microman capillaries (200/Pk) | CP-50 | " | 5Pk | 250 |

| | | | | |
|--|---------------|-----------|--------|-------|
| Microman capillaries (200/Pk) | CP-250 | GILSON | 5Pk | 300 |
| Low Boy 12 l (4/CS) | 2323-0008 | NALGENE | 1cs | 400 |
| Corex tube 8441 CTF (48/Pk) | 8441 CTF | IWAKI | 1Pk | 300 |
| Tube corex 30 ml (36/Pk) | 8445 CTF | " | 1pk | 300 |
| Eppendorf tube 1.5 ml. | | " | 5.000 | 200 |
| Centr. tube tomy | PPN3110-950 | TOMY | 10 | 150 |
| Tube for centr. Tomy | PAN 3119-0050 | " | 10sets | 150 |
| Nitro cellulose for Hibrizidization ROLL Sleiiger & Scheul | | | 2rolls | 400 |
| Filter paper Whatman 3mm (45x45) | | WHATMAN | 5bs | 200 |
| Kodak autoradiography film XAR-2 8 x 10 in. | 165 1579 | KODAK | 2pk | 300 |
| Kodak Autoradiography film XAR-2 13 x 18 cm | 166 0760 | " | 2pk | 300 |
| Tube racks for Eppendorf tubes | | EPPENDORF | 12 | 310 |
| Bench paper (2 rolls/cs) | 7310-V2 2 | THOMAS | 4cs | 400 |
| Parafilm (12 rolls/68) | 7315-D40 | " | 1cs | 110 |
| Pen filt tip black (12/bx) | 7320-C24 | " | 10bs | 100 |
| Gloves thru-touch medium (1000/cs) | 7562-J87 | " | 10cs | 1.100 |
| Scintillation vials cs 1000 | 9718-F10 | " | 2cs | 300 |

| | | | | |
|---|-----------|-------------|-------|-------|
| Autoclavable bags (100/cs) | 1304-Q42 | THOMAS | 2cs | 300 |
| Autoclavable bags (500/box) | 1310-H25 | " | 10bs | 150 |
| Filter capsule style 0.2 Um | 4668-H30 | " | 30 | 600 |
| Finpipette tips (500/box) | 77890-07 | " | 100bs | 3.750 |
| Finpipette tips (200/box) | FP-99 | FINPIPETTE | 5bs | 60 |
| ELISA WASHER | 78-440-00 | " | 1 | 613 |
| Iwaki V-pump 140 | VVPUMP | IWAKI | 1 | 210 |
| Stir bars kit | R-4775-95 | COLE-PARMER | 2 | 75 |
| Falcon plate sealer pressure sensitive film | | FALCON | 5bs | 860 |
| Lab tek chamber slides 2 chamber | 4802 | MILES | 1cs | 200 |
| Lab tek chamber slides 8 chamber | 4808 | " | 2cs | 400 |
| Cell factory 10 chamber (2/Cs) | 9383-W45 | THOMAS | 8cs | 1.000 |
| Finpipette tips (75/box) | FP-200 | FINPIPETTE | 5bs | 80 |
| Labo Cart | LCW-62 | YAMATO | 2 | 200 |

GENERAL SUPPLIES

| DESCRIPTION | CAT | COMPANY | QUANT | PRICE US\$ |
|---|-----------|---------------|-------|------------|
| Petri dish 35mm | 25000 | IWAKI-CORNING | 5 Pk | 570 |
| Petri dish 60mm | 25010 | " | 2 Pk | 400 |
| Petri Dish Bacterial(500/Pk) | SH 90-20 | " | 5Pk | 550 |
| Culture flask 25 cm ² (300/Pk) | 25100FK | " | 1Pk | 400 |
| Culture Flask 75 " (100/Pk) | 25110FK | " | 1Pk | 220 |
| Culture plate 24 well(50/Pk) | 25820MP | " | 5Pk | 859 |
| Culture plate 96 flat (50/Pk) | 25860MP | " | 5Pk | 859 |
| Culture plate 96 flat½ (50/Pk) | 25870MP | " | 5Pk | 859 |
| Culture plate 12 well (50/Pk) | 25815MP | " | 1Pk | 175 |
| Culture tube 16x125 (500/Pk) | 25200CUL | " | 2Pk | 600 |
| Centrifuge tubes 15 ml(500/Pk) | 25317CTF | " | 5Pk | 950 |
| Centrifuge tubes 50 ml(300/Pk) | 25331CTF | " | 5Pk | 700 |
| Cryogenic vial 1ml (500/Pk) | 2570 | " | 2Pk | 440 |
| Cryogenic vial 2 ml.(500/Pk) | 25702 | " | 2Pk | 440 |
| Disposable filters 200/0.22 (12/Pk) | 25923FLT | " | 10Pk | 1.300 |
| Syringe filter 0.22 (100/Pk) | 25901 FLT | " | 10Pk | 2.100 |

| | | | | |
|--|--------------|-----------|-------|-------|
| Plastic disp.pipets 1 ml (1000/Pk) | 7075PIPET | " | 2Pk | 800 |
| Plastic disp.Pipet 5 ml (200/Pk) | 7075PIPET | " | 10Pk | 1.320 |
| Plastic disp.pipets 25 ml(200/Pk) | 7075PIPET | " | 5Pk | 950 |
| Microscope slides (5000/Pk) | 2926ASLID-CF | " | 2Pk | 850 |
| Culture tube Falcon 75X12(500/cs) | 9219-F22 | THOMAS | 4cs | 268 |
| Culture tube Falcon 100x17 (500/cs) | 9219-F30 | " | 4cs | 268 |
| Tissue culture plate 4 well | 9383-L20 | " | 3 | 250 |
| Micropipette disp. 1-5 (1000/cs) | 7707-B12 | " | 1cs | 120 |
| Pasteur pipets 146 mm (1000/Box) | 7095B-146 | IWAKI | 5bs | 405 |
| Pasteur pipets 229 mm (1000/box) | 7095B-229 | " | 5bs | 405 |
| Bulb Silicon Rubber 1, 2, and 5 | 7608SPOIT | " | 3each | 90 |
| Shorty pipet 1 ml (50/cs) | EP-ST-1 | " | 2cs | 155 |
| Shorty pipet 2 ml (50/cs) | EP-ST-2 | " | 2cs | 175 |
| Shorty pipet 5 ml.(50/cs) | EP-ST-5 | " | 3cs | 320 |
| Shorty pipet 10 ml (50/cs) | EP-ST-10 | " | 2cs | 245 |
| Shorty pipet 25 ml (50/cs) | EP-ST-25 | " | 3cs | 415 |
| Pipet can stainless steel for shortie | 1217-11109 | BELLCO | 30 | 600 |
| Portafilter Polycarbonate 13 mm Sartorius | SM 165 14 E | SARTORIUS | 24 | 480 |

| | | | | |
|--|-----------|-------------|------|-------|
| Model 250/2.5 Power supply | 1654752 | BIORAD | 1 | 1.000 |
| AC-PIPET AID 110 V | R-7897-20 | COLE-PARMER | 8 | 1.080 |
| REPLACEMENT nosepiece filters (pkg/5) | R-7897-24 | COLE-PARMER | 10pk | 90 |



INAUGURACION DE LA UNIDAD DE ACIDOS NUCLEICOS



El doctor Moisés Wasserman, Jefe del Grupo de Bioquímica, explica al Señor Ministro de Salud, al Embajador del Japón y a los demás invitados, los procesos y las investigaciones que se podrán adelantar en este laboratorio.

En acto presidido por el Embajador del Japón, Dr. Yoshio Fujimoto y el Ministro de Salud, Dr. Efraim Otero, se inauguraron las instalaciones y equipos del Laboratorio de Ácidos Nucleicos.

Durante el acto de inauguración el Doctor Luis Fernando Duque, Director del INS dijo que el área de la Bioquímica y los trabajos con ácidos nucleicos es una rama que está evolucionando en la ciencia médica y consideró que es una de las áreas más apreciables para el desarrollo científico de Colombia.

El Gobierno del Japón hizo donación al Instituto del equipo necesario para completar la infraestructura del grupo investigador. El aporte asciende a 80 millones de pesos. El Director del INS resaltó la labor de los investigadores del Laboratorio encabezados por el especialista Moisés Wasserman. A su vez el Embajador del Japón dijo que la ayuda financiera en el suministro de equipos y capacitación a personal colombiano es una contribución a la salud pública y al bienestar de Colombia.

ANTECEDENTES

En marzo de 1983 se firmó un convenio entre el Instituto Nacional de Salud y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, J.I.C.A., con el fin de crear en el grupo de bioquímica una unidad de ácidos nucleicos, con capacidad para aplicar y desarrollar técnicas relativas a la recombinación del DNA in vitro. Durante el período de cooperación, el Gobierno del Japón hizo donación al Instituto del equipo necesario para completar la infraestructura del grupo.

Las Directivas del INS tomaron las medidas necesarias en 1985 para la remodelación de las áreas de laboratorio necesarias para la recepción del equipo, nombraron personal adicional y pusieron a disposición del proyecto a buena parte del personal que trabajaba en el Grupo de Bioquímica.

Varios comités de expertos japoneses visitaron el Instituto y prestaron asesoría en la planificación de la unidad. También cinco profesionales colombianos han viajado a recibir

entrenamiento en diversas universidades e instituciones científicas del Japón. Se estudia en este momento un nuevo convenio que asegure el funcionamiento de la Unidad creada.

GRUPO DE BIOQUIMICA

Actualmente el Grupo de Bioquímica del INS está integrado por tres profesionales con Ph. D, 4 profesionales con otros títulos de postgrado, 1 profesional universitario y dos auxiliares.

ADAPTACION DE LABORATORIOS

En el área de Bioquímica quedaron ubicados cuatro laboratorios independientes con servicios de agua, gas, aire comprimido, vacío y tomas eléctricas mono, bi y trifásicas en un mesón central para cuatro trabajadores, con un mesón auxiliar para pequeños equipos.

Dos laboratorios se adaptaron con una zona preestéril y una estéril para cultivos celulares. Uno de ellos, con nivel de seguridad P-1 para la manipulación de organismos no patógenos y otro con nivel P-2 para trabajo con organismos de riesgo moderado. El área central de servicios consta de un depósito de reactivos y materiales, una zona de lavado, preparación y esterilización de material, un salón de equipos especiales para uso común y un pequeño cuarto oscuro para fotografía con iluminación Ultravioleta.

EQUIPOS DONADOS

Entre los más importantes equipos donados por el Gobierno del Japón cabe destacar:

Contador de centelleo líquido. Aparato computarizado para medir radioactividad en muestras de los laboratorios de experimentación; amplia enormemente las posibilidades de trabajo en el grupo.

Instantáneas

Espectrofotómetro U.V. -Visible. También computarizado, facilita enormemente análisis cuantitativos y cualitativos del material de trabajo.

Congeladores de -85°C y tanques de nitrógeno líquido para conservación de muestras delicadas y de células vivas.

Aparato para desecación por congelamiento y vacío.

Emisor de ondas ultrasónicas para disrupción de tejidos.

Microscopios corrientes y de contraste de fases.

Cabinas de bioseguridad para cultivos.

Equipo para lavado, preparación y esterilización de material, y

para preparación de agua de óptima calidad.

- Aditamentos variados para el trabajo de rutina, suministros de trabajo y reactivos especiales.

PROYECTOS EN EJECUCION

El Grupo de Bioquímica, aprovechando la infraestructura construida, lleva a cabo varios proyectos de investigación; uno de ellos cuenta con el apoyo de Colciencias. Todos están dirigidos al estudio de "enfermedades infecciosas tropicales".

Los más estructurados son:

- a) Desarrollo de métodos de hibridación molecular para la detección

del parásito *Plasmodium falciparum* en muestras de sangre y en mosquitos.

- b) Aplicación de esas técnicas a otras enfermedades.

- c) Estudios de invasión del eritrocito por el parásito *Plasmodium falciparum*.

- d) Desarrollo de métodos radio-métricos para la evaluación de resistencias de *Mycobacterium tuberculosis* a los fármacos de uso.

- e) Desarrollo de métodos que usan los liposomas para mejorar el tratamiento a la tuberculosis.

PREMIOS PARA INVESTIGADORES CIENTIFICOS DEL I.N.S.

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

ACUERDO NUMERO 017 DE 19
(9 MAYO 1978)

Por el cual se establecen unos reconocimientos y estímulos al Investigador Científico

LA JUNTA DIRECTIVA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

en uso de sus facultades legales y estatutarias, y

CONSIDERANDO :

Que el numeral 11o. del artículo 23 del Acuerdo No. 015 de 1978 aprobado por Decreto No. 1714 de 1978 dispone que a la Junta Directiva del Instituto Nacional de Salud le corresponde autorizar premios especiales por realización de trabajos tecnológicos de importancia para el desarrollo científico en el campo biomédico y salubrista.

ACUERDA

ARTICULO PRIMERO.- La Junta crea los siguientes estímulos para el desarrollo científico en el campo biomédico y salubrista.

- 1o. Estímulos honoríficos.
 - 1.1. Placa anual al mejor investigador del Instituto Nacional de Salud.
 - 1.2. Placa anual al mejor investigador, no funcionario del Instituto Nacional de Salud, por trabajo hecho en asocio con el Instituto.
- 2o. Estímulos académicos.
 - 2.1. Año Sabático, al cual podrá ser acreedor cada siete años, como mínimo, el investigador Científico para dedicarse en el país o en el exterior a adelantar estudios o investigaciones o a preparar material para publicaciones científicas, previo programa debidamente aprobado.
 - 2.2. Participación en congresos o reuniones científicas nacionales e Internacionales cuando de presentar resultados de las investigaciones adelantadas por el investigador Científico se trate.

Acuerdo número _____ de 1978. Hoja No. 2

Continuación del Acuerdo por el cual se establecen unos reconocimientos y estímulos al Investigador Científico.-

- 3.3. Una proporción para él o los autores de los libros que publique el Instituto Nacional de Salud.
- 3o. Estímulos económicos para los Investigadores Científicos, que podrán ser permanentes o transitorios:
 - 3.1. Permanentes (hasta 50 puntos), por estudios, títulos, certificados y experiencia.
 - 3.2. Transitorios (hasta 50 puntos) que, previa evaluación, podrán ser otorgados cada año.

Parágrafo primero.- Cada punto equivale al uno por ciento del salario del Investigador Científico.

Parágrafo segundo.- Los factores que se tendrán en cuenta para el otorgamiento de los estímulos transitorios son:

- 1o. Investigaciones que haya realizado en el año inmediatamente anterior, de importancia para el progreso de la ciencia o para una adecuada y oportuna formulación o evaluación del impacto de políticas y programas de salud en el país.
- 2o. Desempeño, concomitante con la actividad de investigación, de cargos de dirección.
- 3o. Publicaciones científicas hechas en el año inmediatamente anterior.

ARTICULO SEGUNDO.- El Director reglamentará este Acuerdo e informará a la Junta Directiva.

ARTICULO TERCERO.- En el presupuesto del Instituto se harán las apropiaciones presupuestales correspondientes.

ARTICULO CUARTO.- Créase un Comité integrado por el Ministro de Salud o el Viceministro, el Director del Instituto o su Delegado, un miembro de la Junta Directiva designado por ella y un funcionario del Instituto designado por el Director que tendrá a su cargo hacer las recomendaciones del caso para el otorgamiento de estos estímulos.

ARTICULO QUINTO.- El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Bogotá, D. E., a 9 de Mayo 1978

EL PRESIDENTE DE LA JUNTA DIRECTIVA. *T. de la Hoya*

EL SECRETARIO. *A. P. Real*

JICA