

添 付 資 料

- 1 . 要請書(和文・西文)
- 2 . S / W(英文・西文)
- 3 . M / M(英文・西文)
- 4 . 入手資料リスト
- 5 . 質問票と回答
- 6 . 環境予備調査結果

1. 要請書(和文)

公共事業・運輸・住宅省
(SOPTRAVI)

日本政府への資金協力要請フォーム

ホンデュラス国首都の洪水及び地滑り制御緊急プロジェクトの
マスタープラン及びフィージビリティ調査のT/R

テグシガルバ、M..D.C. ホンデュラス共和国
1999年9月

ホンデュラス国首都の洪水及び地滑り制御緊急プロジェクトの
マスタープラン及びフィージビリティ調査

要請内容

1. 調査の概要
 - 1.1. 調査タイトル
 - 1.2. 調査地域
 - 1.3. 調査担当機関
 - 1.3.1. 調査担当機関の名称
 - 1.3.2. プロジェクト担当機関の職員数
 - 1.3.3. プロジェクト担当機関の予算
 - 1.3.4. プロジェクト担当機関の組織図
 - 1.4. 調査の妥当性
 - 1.5. 望まれる調査開始時期
 - 1.6. 予想される資金源または／あるいは支援（外国からのものも含む）
 - 1.7. その他の重要な調査

2. T/R （調査項目）
 - 2.1. 調査の必要性と妥当性
 - 2.2. 日本の技術協力の必要性と妥当性
 - 2.3. 調査の目的
 - 2.4. 調査が包含する地域
 - 2.5. 調査範囲
 - 2.6. 調査実施プログラム
 - 2.7. 予定される主要調査報告書
 - 2.8. 他の協力機関への調査実施依頼
 - 2.9. その他の重要情報（存在するならば）

3. 調査チームへの便宜供与と情報提供
 - 3.1. カウンターパートの配置
 - 3.2. 調査に関連しての入手可能なデータ、情報、地図、他
 - 3.3. 調査地域の安全についての情報

4. 地球規模のテーマ（環境、女性参加、貧困、他）
 - 4.1. プロジェクトの環境構成要素（汚染対策、飲料水供給、下水、環境マネジメント、森林、生物多様性）

- 4.2. プロジェクトの（自然及び社会）環境インパクト予測
 - 4.3. 主要受益者としての女性
 - 4.4. 特別配慮を必要とする調査構成要素（性別差、女性固有の役割、女性参加）
 - 4.5. 調査によって引き起こされる女性へのインパクト予測
 - 4.6. 貧困軽減の要素
 - 4.7. 本調査によって低所得者層が被る強制
-
5. ホンデュラス政府の取るべき措置
 6. 抗議訴訟の扱いについて
 7. カウンターパート機関について

ホンデュラスの首都の洪水及び地滑り制御緊急プロジェクトの
マスタープラン及びフェージビリティ調査

1. 調査の概要

1.1. 調査タイトル

ホンデュラスの首都の洪水及び地滑り制御緊急プロジェクトのマスタープラン及びフェージビリティ調査

1.2. 調査地域

本プロジェクトはホンデュラス中央地区、フランシスコ・モラサン県にあるホンデュラスの首都で実施される。

1.3. 調査担当機関

1.3.1 . 調査担当機関の名称

公共事業・運輸・住宅省 (SOPTRAVI)

1.3.2. プロジェクト担当機関の職員数

表 No.1 で SOPTRAVI の職員を詳細する。

表 No.1 SOPTRAVI 職員

項目	職員数
プロジェクト実施機関	総合職 6,074
	専門職 462
	技術職 5,612
	合計 12,148
直接実施責任者	必要に応じて任命するものとする。

1.3.3. プロジェクト担当機関予算

表 No.2 で SOPTRAVI の予算の詳細を提示する。

表 No.2 SOPTRAVI の予算

機関	年間予算 (レンピラス)
プロジェクト実施機関	1992 年 135,635,677.60
	1993 年 101,396,524.40
	1994 年 116,808,789.70
	1995 年 93,004,070.98
	1996 年 94,522,276.69
	1997 年 107,372,879.20
	1998 年 88,828,769.48
調査用予算	特別予算割当必要としない。

1.3.4. 調査担当機関の組織図

機関の組織図は Annex No.2 に付帯する。

1.4. 調査の妥当性

1.4.1. 対象地域の現状

ホンデュラス共和国の首都は(Tegucigalpa)テグシガルバ市と(Comayagüela)コマヤグエラ市の併合したものからなり、人口はおよそ100万人である。首都は国家の要として、政治、行政、教育の中心となっている。海拔900mから1500mの高地となる国の中央地区に位置し、面積は1,497km²である。

首都では、近年急激な人口増加が起きており、それが洪水や地滑り災害危険地区への住宅需要増大へと繋がっている。

調査対象地域は、現在ハリケーンMitchの通過により、次のような深刻な被災状況にある：

- a)洪水災害および崖崩れ災害に曝された首都圏地域。住民の20%が直接被災者、80%が間接被災者である。
- b)橋の7つが破壊し、6つが深刻なダメージを被った等、都市インフラは甚大な被害を受けた。
- c)全ての河川で、その河積が大きく拡大している。
- d)調査地域を横切る河川及び溪流の流域は、壊滅的状况にあり、河川が都市の低地部で堆積層をえぐり取っている。
- e)上水道システム、下水および排水システムが被災し、住民へは制限給水が行われている他、汚水が首都の中央を横切る河川や溪流に直接たれ流されているため、調査対象地域では高度な汚染が起きている。

Annex No.3に対象地域の現状に関する次のような付帯情報を提示する：

- a)首都の被災情報の要約。
- b)災害の報道記事や写真資料集。
- c)本調査に関係する地区の写真。

1.4.2. 対象地域の政府開発政策

首都は国政、商業、社会活動の歯車の中心である。故に我が政府は、洪水や地滑り防災に絡む構造的対策や非構造的対策を内包する開発プランの実施をもって、首都の対外イメージの改善と、そこに住む住民の生活の質の向上を図るものである。

1.4.3. 対象地域で懸案となっている問題

- a)都市エリアにおける洪水制御。
- b)高台地区の水による浸食と低地部での掘り下げ。
- c)堆積土砂の蓄積と流出。
- d)河川及び溪流に隣接する地区での洪水。
- e)地滑り、崖崩れ、土石流。
- f)住宅地域での都市計画の不備。
- g)中央区(Distrito Central)住民への飲料水供給の不備。

1.4.4. プロジェクトの要約

本調査は、首都を横切るチオルテカ川への河床土砂流入が引き起こす洪水を、制御するのに役立つ水理施設の設計や砂防計画立案を含むものである。

チオルテカ川が引き起こす洪水制御を主目的として、その支流であるサバクアンテ川沿いに防災施設を設計、建設することに重きを置く。

現地セミナーや日本での研修を含む技術移転も同様に重要な要素である。

1.4.5. プロジェクトの目的（短期目標）

- a) 溪流や河川の周辺地区住民に対する洪水災害の危険を軽減する。
- b) 洪水、特にハリケーン Mitch の通過後の河川の河床掘り下げに脅かされる低地部で、施設への経済投資の有効年数を保証する。
- c) 飲料水供給の現状の不備を軽減する。

1.4.6. プロジェクトの目標（長期目標）

- a) プロジェクト対象地域である首都の住民の生活レベルの向上を、誘発する。
- b) プロジェクト対象地域の継続管理を実施する。
- c) 農耕悪習慣、焼き畑、森林伐採によって起こる大地の浸食を、回避する。
- d) 現存ダムおよび将来見込まれるダムにおける浸食と、土砂堆積対策が適切に実行できる管理施設の建設を行い、河川管理を実施する。
- e) 水のない地域での浄水処理量と供給量を増大する。

1.4.7. 受益者

首都の全住民。約 100 万人。2015 年までの推定人口で 230 万人。

1.4.8. 国家再建計画内での本プロジェクトの優先度

本プロジェクトは、特にハリケーン Mitch の通過後の状況下、最も高い優位度を有す。

1.5. 望まれる調査開始時期

望まれる調査開始時期は、2000 年度である。しかしながら、ハリケーン Mitch による被災後、すでに国が調査対象地域にかなりの投資を実施してきている。投資事業とは、ハリケーンが残っていた大型瓦礫の移動、仮設橋の設置、チオルテカ川の水路清掃、地滑り対策施設、等で、これらは国家予算により実施された。

1.6. 予想される資金源または／あるいは支援（外国からのものも含む）

フィジビリティ調査が国際協力事業団によって実施され、更にそこで提言された事業の実施が日本政府の無償資金協力によって実現することが期待される。

1.7. その他の重要な調査

本フィジビリティ調査要請に直接関係する他の重要調査は、今日まで存在してしない。しかしながら、日本の協力資金をもって実施された、ホンデュラスの首都上水道マスタープラン調査は言及に値する。同マスタープラン調査は、基本的ポイントとして、首都に水を供給すべくサバクアンテ川沿いにダムを建設するというものである。

2. T/R (調査項目)

2. 提案される調査項目

2.1. 調査の必要性和妥当性

本調査は首都を形成するテグシガルバとコマヤグエラの両市を包含する地域、すなわち、国で最も重要な都市部を対象としている。

都市部の人口増加は、主に農村部の住民が優遇された雇用を求めて流入してくることに起因する。

人口増加地区の大半は河川や溪流の周辺にあり、あらゆるタイプの洪水に対し、第一被災者とならしめている。

雨期は5月から10月で、その時期は河川および溪流の反乱は頻繁で、洪水を起こしたり、地下を水で飽和し土石流を引き起こす。

こうした状況は、サバクアンテ川流域で緊急プロジェクトの策定を強く要望させるものである。ハリケーン Mitch の通過の際に首都に甚大な被害をもたらした Cholteca 川、その支流のサバクアンテ川から同河川への流出物が原因で、都市部で洪水が起きた。サバクアンテ流域緊急プロジェクトはこうした洪水の制御を可能ならしめると共に、飲料水供給の現状不備を軽減するためにも役立つものである。

2.2. 日本の技術協力の必要性和妥当性

我が国に対して日本政府が行った諸供与の歴史そのものが、ホンデュラスの抱える諸問題の解決支援への日本政府の関心を示すものである。故に今一度、こうした状況下、ホンジュラス国民の発展を継続支援するよう日本政府と日本国民の善意に訴えるものである。

日本の技術協力の必要性は、以下の点に基づく：

- a) これらの分野で日本の技術協力が持つ技術と経験は、ホンデュラスや中米の各国において実施済みの様々な規模の同種調査及びプロジェクトの技術レベルの高さをもって、広く知られる所である。
- b) 調査実施を通じて、技術移転が実施される。

2.3. 調査の目的

本調査の直接目的は：

- a) 溪流や河川に隣接する地区の住民や地盤の不安定な地区の住民を、洪水及び崖崩れから護る。
- b) 洪水制御のための緊急プランを策定する。特に、流水および流出土砂を制御する防災施設の建設によるサバクアンテ川流域の洪水制御緊急プランを作る。
- c) サバクアンテ川流域での急速な浸食、堆積を押さえる。これらの浸食、堆積物は、Cholteca 川に流入するものである。

2.4. 調査が包含する地域

本プロジェクトは、マスタープランの対象として、約 890.12 km² の調査地域を包含する。
(Annex No.4 を参照)

2.5. 調査範囲

調査は、次の活動を包含しなければならない：

a) 情報収集

社会－経済計画やエンジニアリングプラン、開発計画分野全般の既存情報の全てを収集、分析する。

- － 社会－経済情報／データ
- － 開発プログラム／計画
- － 工学データ
- － 地盤、地質、水文、水路に係るデータ及び情報
- － 地勢データ
- － 環境についての情報

b) 現地調査

収集したデータの確認、特に地盤、水文、水理、環境、等の調査に係るデータの確認に重点を置きながら、プロジェクトを見極めることを目的に現地踏査を行わねばならない。

c) 調査対象地域における洪水及び地滑りの歴史データを調査する。それは、洪水や地滑りの潜在的リスクを評価するためである。

d) 予備エンジニアリング調査

前述の活動実施に引き続いて、以下の予備エンジニアリング調査を実施する：

- － 地盤と地質調査
- － 地勢調査
- － 水文、水理、水路調査
- － 環境（水質、河床堆積物調査、等）調査

e) 設計基準の設定

飲料あるいは農耕用への水利用等を目的とした首都飲料水マスタープランなど、中央政府が推進した 開発計画やその他の諸調査を考慮しながら、本調査の標準設計基準を設定しなければならない。

f) 予備設計と費用積算

選択肢別に予備設計と積算を実施しなければならない。

- － 予備設計
- － 実施プログラム（建設）及び費用積算
- － 建設実施計画、工法、工程、必要機材
- － 建設、運転、維持管理の各費用

g) 調査項目別詳細エンジニアリング調査

以下の詳細エンジニアリング調査を実施しなければならない：

- － 地盤と地質調査
- － 地勢調査
- － 水理調査
- － 環境調査

- コスト積算
- 建設工法

h) 経済評価と財務評価

調査項目について経済評価及び財務評価を実施しなければならない。

- 費用対効果評価
- 内部収益率
- 予算プログラムと資金調達プログラム
- 実施プログラム

i) 提言

2.6. 調査実施プログラム

調査機関は12ヶ月とし、その詳細はAnnex No.5の調査実施プログラムの通りである。

2.7. 予定される主要調査報告書

調査の期間中、スペイン語で以下の報告書を作成するものとする：

- a)調査開始時に、インセプションレポート。
- b)調査開始から7ヶ月満了時に、事前報告書。
- c)調査開始から10ヶ月目の月初めに、最終報告書のドラフト。
- d)ホンジュラス政府から最終報告書のドラフトに対するコメントが出てから2ヶ月後に、最終報告書。

2.8. 他の協力機関への調査実施依頼

他の協力機関に対して一切要請を行っていない。

2.9. その他の重要情報（存在するならば）

調査に関連してのその他の重要情報は存在しない。

3. 調査チームへの便宜供与と情報提供

3.1. カウンターパートの配置

原則として、カウンターパートは調査チーム要求に応じて配置するものとする。その為、公共事業・運輸・住宅省は、調査が要求する必要人材をカウンターパートとして配置すると同時に、全ての特殊作業分野で熟練した要員を確保したり、調査に先立ち必要情報を収集、とりまとめ作業を行う。また、同省は調整機関の立場を取りながら、SANAA 上下水道自治サービス、保健省、市長村役場、他、本調査に関係する政府の他の機関との間に立ち技術支援を得るものである。

3.2. 調査に関連しての入手可能なデータ、情報、地図、他

調査テーマに関連する全ての資料は、日本人調査チームに提供される。

3.3. 調査地域の安全についての情報

調査の安全条件は良好である。調査サイトの安全条件は、公共事業・運輸・住宅省の公共事業局を通じて定期的に調査チームに報告されねばならない。

4. 地球規模のテーマ（環境、女性参加、貧困、他）

4.1. プロジェクトの環境構成要素（汚染対策、飲料水供給、下水、環境マネジメント、森林、生物多様性）

洪水防災は、流域保全を通じて環境全般に良い影響を及ぼすものである。全ての環境関連調査は、全調査期間を通じて実施されねばならない。

4.2. プロジェクトの（自然及び社会）環境インパクト予測

否定的な環境インパクトは予想されない。対象地区劣化や住民への悪影響の回避という点から、予測インパクトはポジティブである。

4.3. 主要受益者としての女性

洪水や崖崩れの危険から解放された地域に住むことを実感できるという意味で、女性住民は直接の受益者である。

4.4. 特別配慮を必要とする調査構成要素（性別差、女性固有の役割、女性参加）

特別な配慮は必要としない。

4.5. 調査によって引き起こされる女性へのインパクト予測

女性にとってネガティブなインパクトは、予想されない。

4.6. 貧困軽減の要素

本プロジェクトは、天災や人災から財産、生命を守るという点で、貧困軽減政策策定に貢献するものである。

首都の疎外地域の住民に対して飲料水の普及率を高めることは、貧困軽減の重要な要素でもある。

4.7. 本調査によって低所得者層が被る強制

該当せず。

5. ホンデュラス政府の取るべき措置

調査の継続的且つ効率的な実施を容易にすべく、ホンデュラス政府は次の必要措置を講ずるものとする：

5.1. 調査チームの安全を保障する。

5.2. 調査に関連してのチームの活動を簡便にする目的で、調査チームメンバーのホンデュラスへの出入国、居住、国内移動を許可すること。また、調査チームメンバーに対して入国管理要件及び査証手数料を免除すると。

5.3. 調査チームメンバーが調査の為にホンデュラスに搬入出する機器、機材、その他の資材に係る税及びその他あらゆる費用を免除すること。

5.4. 調査実施に関連するサービスで調査チームメンバーに支払われる報酬、あるいは諸手当に対して所得税および一切の税を免除すること。

5.5. ホンデュラスにおいて調査を実施するために日本から投入される資金の執行において調査チームに対し必要な便宜を提供すること。

5.6. 調査に実施で、個人の私有地や立ち入り制限区域への調査チームの立ち入り許可を保証すること。

5.7. 調査チームに対して、調査に関連する全必要データ、資料、材料をホンデュラスから日本へ持ち出す許可を保証すること。

5.8. 必要に応じて医療サービスを調査チームに提供すること。医療費は調査チームメンバー負担とする。

6. 抗議訴訟の扱いについて

調査滞在期間中の活動に起因して調査チームのメンバーに対して起こされる訴訟、または調査を実施中に起こる解雇によって生じる訴訟は、ホンデュラス共和国政府がこれを受けるものとする。

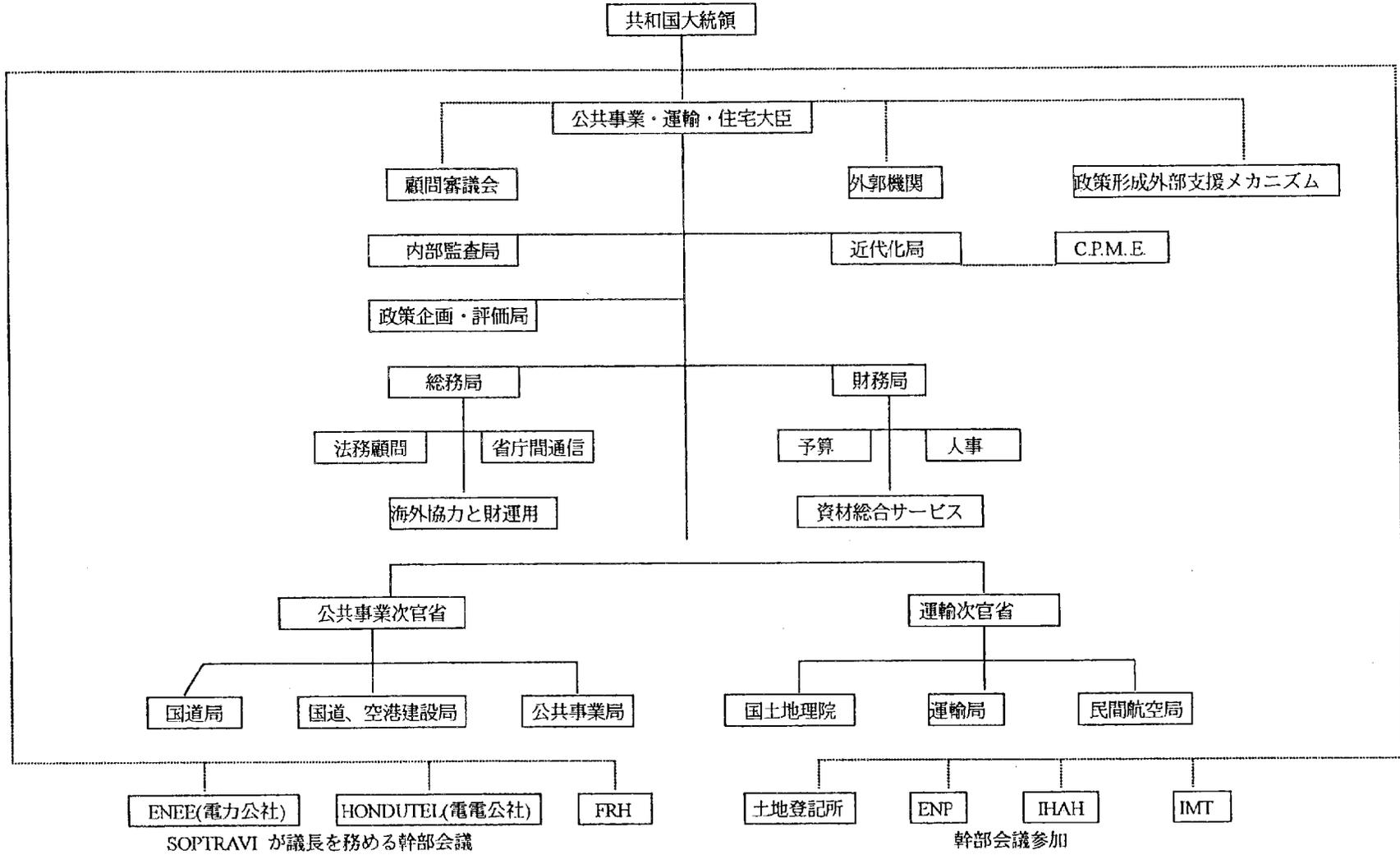
ただし、調査チームメンバーの甚だしい怠慢あるいは、故意の悪行から出た訴訟はその限りではない。

7. カウンターパート機関について

公共事業・運輸・住宅省（SOPTRAVI）が、日本人調査チームのカウンターパート機関である。また、同省は調査実施中、関係政府機関及び非政府機関と間で調整機関となる。

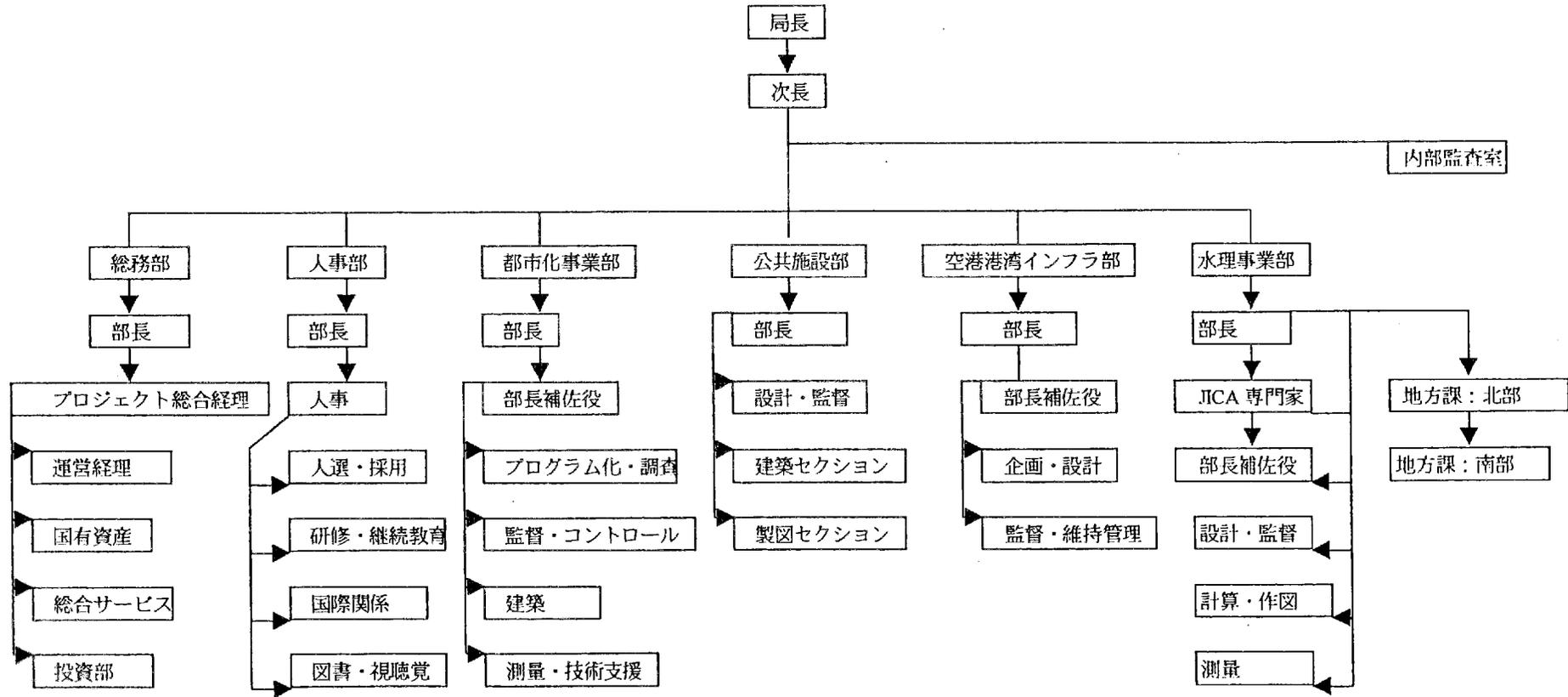
公共事業・運輸・住宅省

(政府改革プログラムによる組織図)



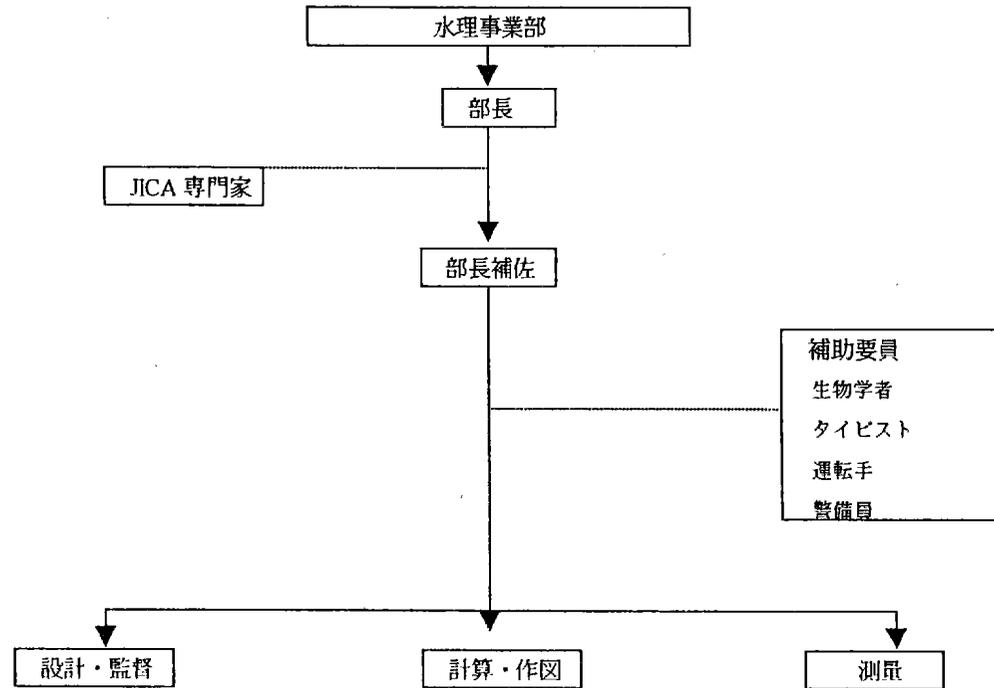
公共事業局

1998年組織図



公共事業局

組織図



首都における被災の要約

1. 序章

大西洋岸の至近に Mitch と呼ばれるハリケーンが存在する旨第一報が、10月24日土曜日、ラジオ、テレビを通して全国レベルで報じられた。北米合衆国マイアミのハリケーンセンターの記述によると、その主要なる特徴は：当該気象スケールで4ランク、風速240km、中心開口部直径180km以上、破壊的な力を持つ、というものであった。

ハリケーン Mitch は、Islas de la Bahia 諸島と大西洋沿海で破壊行為を開始し、Guanaja 島では、その建造物の95%を地図上から抹殺した。その後上陸し、100から150mm³の降雨をもって、河川及び排水路を越流させ、国の道路インフラのほぼ70%を破壊した。同様に、洪水はバナナ園、アフリカ椰子園、メロン畑、パイナップル畑、基礎穀物畑、エビの養殖場、牧場の95%を破壊した。

首都テグシガルパでは、この気象現象が悪夢となった。テグシガルパとコマヤグエラの双子都市間では、事実上通信が分断された。多数の人命が失われ、何千人もの被災者が雨つゆから身を守り、第1次救急医療を受ける為に仮設避難所に收容された。

第一報としては、市長村緊急オペレーションセンターから提供のあった本報告が、我々の情報となった。それを補足するように、有事常設委員会 COPECO やその他の非難救助活動支援組織の断片情報が飛来した。同様に、公共事業・運輸・建設省(SOPTRAVI)と中央区市町村役場(AMDC)の技術スタッフが実施した各地の地盤評価も、補足情報となった。

データベースが満たされて行くにつれて、その後の報告が順次現状を反映するものとなった。こうして、当該再建活動企画のための、信頼できるデータベースの構築がなされた。

2. 物的被害・損失

2.1. 都市部の破壊

被災した地区への現地踏査によると、首都の都市部の20から25%程度が、破壊されていると確認されている。南北の長さ21km幅1kmの帯状地区で、グランデ川あるいはチヨルテカ川が、歴史にない増水をみせた。それはチキト川、サバクアンテ川、グランデ溪谷、ラ・オレホナ溪谷、グアセリケ川、その他小規模河川からの流入によって引き起こされたもので、住宅、大小商店、公共建造物、橋、土手、防護壁、市場が浚われた。

El Loarque 区、Las Brisas 区、コマヤグエラの第1、第2幹線道区、El Jasmin 区、Maradiaga 区、La Hoya 区、Barrio Abajo 区、El Chile 区、Nueva Esperanza 区、La Condordia 区、La Sota 区、Villa Cristina 区、Miramesi 区、El Prado 区、Reparto Arriba 区、La Humuya 区、Las Joyas 区、Villa Adela 区、La Primavera 区などの重要な区が、事実上、部分的に地図上から姿を消した。表 No.1 の要約を参照せよ。

表 No. 1: 都市インフラへの被害

センター	被災地、破壊の%	被災地、半壊の%	合計%
区や地区	40	70	22
住宅	88	12	3,342 =100
南部地区の学校	40		
北部地区の学校		55	

情報源：市町村緊急委員会 CODEM

指標によると全壊した住宅の総数は、3,042棟、加えて半壊が300棟、総計で3,342棟が被災した。

2.2. 道路インフラの破壊と被害

Mitch は首都の道路インフラも浸った。Juan Ramon Molina 橋、El Prado 橋、Loarque 橋も水に流された。

流されなかった橋も、その構造は深厚なダメージを受けており、取り壊した後、おそらくは再設計し適切な場所に再建されねばならない。

他方、首都は東西南北間の交通が分断された。南部からの出口も北部からの出口もふさがれた状態で、郊外の Valle de Angeles や Santa Lucia の地区は、El Chimbo 橋と舗装国道の一部が流されたことで首都との交通が途絶えた。

橋の詳細現状は次の表に示す通りである：

表 No.2 : 首都の橋の現状

橋の名称	破損	破壊	状態良好
El Loarque		x	
El Chimbo		x	
Juan Ramon Molina		x	
La Hoya		x	
Lomas de Toncolin	x		
San Miguel	x		
El Sitio	x		
Las Joyas			x
La Reforma			x
Mallol	x		
Soberania		x	
Yaquacire	x		
San Jose	x		
Guacerique			x
El Prado		x	
Loarque		x	
Tburcio Caruas A.			x
Rio Grande			x
Juan Manuel Galvez			x
Los Robles			x
合計	6	7	7

情報源：市町村緊急委員会 CODEM

前表から次のことが総括できる。首都に繋がる総数20の橋の内、65%が消失あるいは往来不能な状態となっている。わずか35%が良好な状態と判断される。他方、過剰水で市内の随所で、路上に無数の穴ができています。実施された評価からの積算では、道路の修復の為に約1600万レンピラスが必要と推定される。

3. 住民の被災

3.1. 死者および行方不明者

人命の喪失や首都住民が被った被害は、甚大であった。想像を絶する水量と流速で、多くの者が命を失う結果となった。現在までのところ中央区(Distrito Central)に登録された死者は、180人、行方不明者360人である。復旧活動が進むにつれて、おそらく破壊された家屋の下敷きとなっている死者、あるいは川の土砂に埋もれた死体が見つけだされることであろう。

3.2. 避難住民及び被災者

高度危険地区で、住宅や家屋が破壊されて避難した住民は、既に252,420人を上回っている。それは、あらゆる性別と年齢に及んでいる。被災者は、学校、スポーツ設備、公共施設、教会、民間のセンターなど139の仮設の避難所に収容されている。

これらの避難所の多くは、最低必需への対応や基本的サービス提供ができない状況にある。給水、給電システムの破壊や医薬品の欠乏は、伝染性の感染症や気管支系の疾病の蔓延を誘発している。食料およびそれを煮炊きする燃料も枯渇している。

首都は分断されており、食品店の在庫は底を突き、基礎食料品の厳しい配給が始まっている。

被災者の40%は子供である。また被災者の32%が男性、28%が女性である。この高い%の男性は復旧作業やそれに不随する活動に動員されるであろう旨、特記しておく。中央区(Distrito Central)住民のおよそ70%が、直接、あるいは間接的に洪水によって被災しているものと考えられる。すなわち、住民10人の内3人(自治体の31%)までが被災したことになる。

本報告をとりまとめる時点で、総勢19,658人の被災者が避難所暮らしをしている。これは首都の被災者総数の20%である。このデータは保健省、大都市衛生局の提供による。

次の表には、水没地区や、崖崩れ地滑り発生地区がまとめられている：

表 No. 3: 水没地区や崖崩れ地滑り地区

水没地区	崖崩れ地滑り地区
Jardines de Loarque	14 de Febrero 区
Satelite 区	Alemania No.1 区
Faldas del Pedregal	Carrizal No.1
Las Brisas 区	El Eden No.1
Maradiaga 区	El Pastel 地区
El Prado 区	El Porvenir 地区
Miramesi 区	La Cabaña
3 de Mayo 区	30 de Noviembre 共同体
Ayestas 区	Miramesi 区
Zapote Norte 区	Nueva Esperanza No. 1 区
Flor No. 1 区	Nueva Santa Rosa
Primavera 区	Villa Nueva Suyapa
El Progreso 区	Sagastume 区
Las Vegas del Country 区	Flor del Campo 区
Interamericana 区	Guillen 区
Republica de Venezuela 区	San Francisco
Modesto Rodas 区	Soto 区
Flor del Campo 区	Villa Union 区
Mayangle 区	30 de Noviembre 区
Carrizal No. 1 区	Campo Cielo 区
La Campaña 区	El Berriche 地区
San Miguel 区	El Eden No.2
Guacerique 地区	El Picachito
La Bolsa 地区	El Reparto 地区
Concepcion 1a Avenida 地区	Cerro Grande 区
La Hoya 地区	La Sosa 区
San Rafael 地区	Monterrey 区
El Centavo 地区	Nueva Esperanza No.2 区
Abajo 地区	Nueva Suyapa 区
El Chile 地区	Planes del Berniche
Sipile 地区	21 de Febrero 区
Los Profesores 地区	Zapote Norte 区
El Eden 地区	Atlas del Bosque
El Porvenir 区	San Martin 地区
Soto 区	Venezuela 区
La Fuente 区	Brisas del Picacho
Nueva Esperanza 区	
El Eden 区	
Santa Eduviges 区	
El Machen 地区	
El Rosario 区	
Carizal No.2 区	
La Fraternidad 区	
La Joya 区	
21 de Febrero 区	
La Fuente 区	
Monterrey 区	

4. 公共サービスへの被害

4.1. 水道

チヨルテカ川の水位モニターでは、同河川で毎秒396,000ガロンの流水があったことが示めされている。これは、時間あたりで2,370万ガロンに相当する。このあふれ出た巨大な流水塊が、全ての公共サービスを飲み込む原因となった。現在、上水道の供給は首都の10%をカバーしているに過ぎない。

国立上下水道サービス SANAA の給水システムへの被害は、740万レンピラスと積算される。その他、様々な径の配管や資材の保管庫が押し流されたことで、500万レンピラス相当の被害も出ている。

4.2. 電気エネルギー

未だ首都の多くの区で、電気エネルギーの欠乏がある。ENEE の給電システムは、今回の災害で首都の様々な区域を覆う20回路で、停電を経験した。国内の多くの重要都市で、まだ停電状態が続いており、それは飲料水の欠乏に繋がるものとなっている。給電網が受けた被害情報は、現在もまだ取りまとめ中である。

4.3. 電話

ホンデュラス遠隔通信公社 HONDUTEL は17,000回線の不通を経験した。総回線のほぼ14%に相当する。およそ20の区で電話が不通となった。他方、La Vega 区に位置する支所は、水により全壊し、被害総額は9,000万レンピラスとなっている。

4.4. 食料、燃料の供給と流通

首都は、少しずつ基礎食料およびその他の消費財が枯渇する状態となっている。地上の搬入路の欠如により、北および南からの通常の供給が絶たれている。事実上、被災者への支援は、空路によるものとなっている。国内の残りの地域も同じ様な状況にある、と断言することができる。

市場内に設けられる4,069軒の販売所が、水によって破壊されている。このことが食料の流通問題、並びに販売所が貸し主にテナント料900万レンピラスを払えない問題と重なり合っている。

燃料の供給も、また停止している。首都にはわずか1週間分の在庫燃料しかなく、厳しい配給対策がとられている。

首都の公共サービスにおける物的損失を次の表に要約する：

表 No.4: 公共サービスでの損失
(単位 100 万レンピラス)

機関名	被害の詳細	総額額
SANAA (水道)	配管、給水システム、車両、他	12.4
ENEE (電力)	(未積算)	
HONDUTEL (電電)	La Vega の倉庫破壊、資材、車両、回線、他	90.0
市場	販売所、貸付、他	111.4
合計		

ENEE が被った損害が明確になれば、当然総額は更に膨らむものとなる。

5. 生産施設、サービス施設への被害

5.1. 工業界

生産設備及びサービス設備における損失も、また甚大であった。実施された調査によると、洪水は様々な職種の 560 企業と 230 の消費財生産工場を破壊した。これによって、様々な雇用形態の中で 12,500 人が職を失った。これらの企業の受けた被害は大きく、洪水で工場ごと没われるケースや加工途中の製品あるいは完成製品に被害が出た。

民間部門の諸機関の事前報告では、おおよそ 3 億レンピラスの被害と算定されている。自動車販売会社 1 店だけで、150 台の車両を失ったケースさえある。

5.2. 商業、サービス業界

食料、燃料の販売に携わる中小の販売店の、被災や破壊が報告されている。食料販売店（食料雑貨店）での損害は 389 軒にのぼり、その中には燃料小売り店も何軒か含まれている。これは被災地域に既存する総商店の 35% に相当する。

5.3. 都市交通

被害は、非常に顕著である。首都中心部への重量車輛のアクセスが禁止されている。燃料の浪費を避けるためにタクシー及び民間車輛の使用も規制されている。

前述のこと全てが、現行の都市交通システムの不適切性及び非経済性を物語るものである。

5.4. 教育と保健医療

特殊状況下、国の教育システムは停止状態にある。全学童が 1 年留年する可能性さえある。文部省の施設を含め多くの学校が破壊あるいは被災している。

避難所への被災者の詰め込みや飲料水、医薬品、衣類、食料の不足が原因で、既に下痢症状や、マラリア、気管支系の疾病が現れてきている。水の深刻な汚染があるため、コレラが出る可能性も予想される。また、社会保障病院の下層階が水没したことで、医薬品の在庫、病院機器、情報機器が失われた。

6. 結論と提言

- － ハリケーン Mitch の未曾有の破壊行動により、首都の地勢及び景観は一変している。清掃作業と環境衛生作業の後、被災地域やハイリスク地域に重きをおいたテグシガルパの新規統制プランの設計と実施を真剣に検討しなければならない。
- － これから何千人もの被災者の問題の恒常的解決に向け、作業をする必要がある。被災者の労働力を生産的に活用する方法としては、低廉住宅の建設フォーメーション“プロジェクトにそれを繋げる方法がある。その為には、材料供与及び技術支援面での国際協力が必要となる。
- － 避難所における被災者の詰め込みは、深刻な問題となりつつある。飲料水、医薬品、食料、衣類の不足が、結膜炎、真菌症、胃腸炎、など伝染性の感染症の蔓延を引き起こしている。コレラの発生の可能性も否定できない。被災者の大半が子供であるということを十分考慮すべきである。
- － 道路インフラも深刻な被害を受けている。その復旧は、連絡網の回復と首都の社会経済活動の正常化にとって、優先的課題とされねばならない。
- － 中央区(Distrito Central)の市町村役場(AMDC)は、一連の清掃、再建計画を実施し、更に何千人もの被災者の社会問題を解決するための、十分な財政源及び資材を保有していない。食料、飲料水、工具機器、医薬品、その他首都の再建プログラム支援に必要とされる財については、国際コミュニティにその供与を訴えることが急務となっている。
- － 首都の道路網の復旧、住宅建設、道路の穴埋め、環境衛生対策、補完的施設建設、清掃施設の建設実施には、約3億5000万ドルが必要である。この中には上下水道網の埋め替え、修復費用は含まれていない。
- － 住民の健康を害する病気やその他の害を予防するための、環境の衛生対策の開始が急がれる。今日まで、都市部の2/3でゴミ収集が行われているに過ぎない。首都近郊ではまだ、崖崩れでアクセスできない所がある。
- － 都市交通の問題には、抜本的な解決を探ることが適切な措置といえる。車輛の循環経路の整備や“トロリー”の運行が、近い将来を考えた場合の選択肢とされるべきであろう。
- － 今までの所、村落や首都周辺地域での被害の情報は、未入手である。このことは当然、再建緊急プランの中で十分に考慮されねばならないことである。
- － テグシガルパ市インフラへの被害規模からして、資金提供者を緊急動員しても、その財源は中期的な復旧活動には十分とは言えない。
- － 実際には、市再建プラン(PROCAPITAL)が定める優先課題順に、自治体の公共財源及び中央政府の財源、更に無償、有償資金を集中投入することが必要とされる。それには、独占的かつ魅力的で、採算の安定した長期営業認可制度をもって、民間の新鮮な資金を公共事業および公共サービス投資へ誘導する必要がある。

要請書 (西文)

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS TRANSPORTE Y VIVIENDA
(SOPTRAVI)

FORMULARIO DE SOLICITUD PARA LA COOPERACION FINANCIERA
DEL GOBIERNO DEL JAPON

TERMINOS DE REFERENCIA

DEL

PLAN MAESTRO Y ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO URGENTE
PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN
LA CIUDAD CAPITAL DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., República de Honduras
Septiembre. 1999

**PLAN MAESTRO Y ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO URGENTE
PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN
LA CIUDAD CAPITAL DE HONDURAS**

CONTENIDO DE LA SOLICITUD

1. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO.

- 1.1. Título del Estudio
- 1.2. Localización del Estudio.
- 1.3. Agencia Encargada del Estudio.
 - 1.3.1. Nombre de la Agencia Encargada del Estudio.
 - 1.3.2. Número de Empleados de la Agencia Encargada del Proyecto.
 - 1.3.3. Presupuesto de la Agencia Encargada del Proyecto.
 - 1.3.4. Organigrama de la Agencia Encargada del Estudio.
- 1.4. Justificación del Estudio.
- 1.5. Fecha Deseada para el Inicio del Estudio.
- 1.6. Fuentes de Financiamiento y/o Asistencia Previstas (Incluyendo fuentes de origen externo).
- 1.7. Otros Estudios Relevantes, si existen.

2. TÉRMINOS DE REFERENCIA.

- 2.1. Necesidad y Justificación del Estudio.
- 2.2. Necesidad y Justificación de la Cooperación Técnica Japonesa.
- 2.3. Objetivos del Estudio.
- 2.4. Area a ser Cubierta por el Estudio.
- 2.5. Alcances del Estudio.
- 2.6. Programa de Ejecución del Estudio.
- 2.7. Principales Reportes Previstos del Estudio.
- 2.8. Solicitud para Realizar el Estudio a otras Agencias de Cooperación.
- 2.9. Otras Informaciones Relevantes (Si existen).

3. FACILIDADES E INFORMACIONES A SER PROPORCIONADAS AL EQUIPO DE ESTUDIO.

- 3.1. Asignación del Personal Contraparte.
- 3.2. Datos Disponibles, Información Disponible, Mapas, etc., Relacionadas con el Estudio.
- 3.3. Información Sobre las Condiciones de Seguridad en el Area de Estudio.

4. TEMAS DE CARÁCTER GLOBALES (Medio Ambiente, Participación de la Mujer, Pobreza, etc.

- 4.1. Componentes del Medio Ambiente (Tales como control de la contaminación, suministro de agua potable, aguas negras, manejo del medio ambiente, bosques, biodiversidad) del Proyecto.
- 4.2. Impacto Anticipado sobre el Medio Ambiente (Natural y social) del Proyecto.
- 4.3. Las Mujeres como Principales Beneficiarios.
- 4.4. Componentes del Estudio que Requieren consideración especial (Tales como diferencia de género, papel específico de la mujer, participación de la mujer).
- 4.5. Impacto Anticipado sobre la Mujer causado por el Estudio.
- 4.6. Componentes para Reducción de la Pobreza.
- 4.7. Coacción en contra de las personas de bajos ingresos causados por el Estudio.

5. COMPROMISOS POR PARTE DEL GOBIERNO DE HONDURAS.

6. ACERCA DEL TRATAMIENTO DE RECLAMOS.

7. ACERCA DE LA AGENCIA CONTRAPARTE.

**PLAN MAESTRO Y ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO URGENTE
PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN
LA CIUDAD CAPITAL DE HONDURAS**

1. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO.

1.1. Título del Estudio

Plan Maestro Y Estudio De Factibilidad De Un Proyecto Urgente Para El Control De Inundaciones Y Deslizamientos De Tierra En La Ciudad Capital De Honduras

1.2. Localización del Estudio.

El Proyecto se ubica en la Capital de Honduras, Departamento de Francisco Morazán, Zona Central del país (Ver anexo N° 1).

1.3. Agencia Encargada del Estudio.

1.3.1. Nombre de la Agencia Encargada del Estudio.

Secretaría de Obras Públicas Transporte y Viviendas (SOPTRAVI).

1.3.2. Número de Empleados de la Agencia Encargada del Proyecto.

La Tabla No. 1, detalla el personal de la SOPTRAVI.

Tabla No. 1. Personal de la SOPTRAVI

Descripción	Número de Empleados	
Agencia a Cargo de la Ejecución	Personal General	6,074
	Personal Profesional	462
	Personal Técnico	5,612
	Total	12,148
Personal Responsable Directo	Se asignará de acuerdo a las necesidades	

1.3.3. Presupuesto de la Agencia Encargada del Proyecto.

La Tabla No. 2, presenta el desglose del presupuesto de la SOPTRAVI

Tabla No. 2 Presupuesto de la SOPTRAVI

Entidad	Presupuesto Anual en Lps.	
Agencia a Cargo de la Ejecución	1992	135,635,677.50
	1993	101,396,524.40
	1994	116,808,789.70
	1995	93,004,070.98
	1996	94,522,276.69
	1997	107,372,879.20
	1998	88,828,769.48
	Presupuesto Directo para el Estudio	No se requieren asignaciones específicas.

1.3.4. Organigrama de la Agencia Encargada del Estudio.
El Organigrama de la Agencia está incluido en el Anexo N° 2.

1.4. Justificación del Estudio.

1.4.1 Situación actual del Sector

La Capital de la República de Honduras está conformada por las Ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela, y cuenta aproximadamente con un millón de habitantes. Es el centro del gobierno nacional, político, administrativo y educativo. Se encuentra localizada en la zona central del país, área montañosa con elevaciones entre 900 y 1150 m.s.n.m. y una superficie de 1,497 km².

La Capital ha experimentado en los últimos años un crecimiento poblacional muy elevado, incrementando las demandas de vivienda en zonas propensas a daños por inundaciones y deslizamientos de tierra.

Actualmente con el paso del huracán Mitch, el área de estudio presente severos daños tales como:

- a) Areas urbanas que sufrieron daños por inundaciones y derrumbes. El 20% de la población sufrió daños directos y el 80% daños indirectos.
- b) La infraestructura urbana fue severamente dañada, 7 puentes fueron destruidos y 6 sufrieron daños severos, entre otros más.
- c) La sección transversal de todos los ríos se amplió en gran medida.
- d) Las cuencas de los ríos y quebradas que atraviesan el área de estudio, están devastadas y estos ríos arrastran sedimentos que se han depositado en las partes bajas dentro del área urbana.
- e) Los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario y pluvial presentan daños por lo que la población está restringida en el suministro de agua potable, así mismo la zona presenta un alto grado de contaminación ya que las aguas residuales son drenadas directamente en los ríos y quebradas que circulan por el centro de la ciudad.

En el Anexo No. 3, se presenta información adicional sobre la situación actual del sector, tal como:

- a) Información Resumen de Daños y Pérdidas a la Ciudad Capital
- b) Recortes de Periódicos relacionados con artículos y fotografías de los daños.

- c) Fotografías de algunos lugares relacionados con el área de influencia del estudio.

1.4.2 Políticas sectoriales del desarrollo del Gobierno

La Ciudad Capital es el centro del engranaje gubernamental, comercial y social, por esta razón nuestro Gobierno pretende mejorar la imagen de la Capital en el ámbito mundial, así mismo, mejorar la calidad de vida de sus habitantes mediante la implementación de un plan de desarrollo que contemple medidas estructurales y no estructurales relacionadas con la prevención de las inundaciones y los deslizamientos de tierra.

1.4.3 Problemas a resolver en el Sector

- a) Control de inundaciones en el área urbana.
- b) Erosión hídrica en la zona alta y socavación en la zona baja.
- c) Acumulación y arrastre de sedimentos.
- d) Inundaciones en la zona urbana aledaña a los ríos y quebradas.
- e) Deslizamientos, derrumbes y avalanchas de lodo y tierra.
- f) Deficiencia en el planeamiento urbano de los sectores poblacionales.
- g) Deficiencia en el suministro de agua potable a la población urbana del distrito central.

1.4.4 Resumen del Proyecto

El estudio comprenderá el diseño de las obras hidráulicas y de conservación de suelos que contribuyan al control de las inundaciones causadas por arrastre de materiales hacia el río Choluteca que atraviesa la ciudad capital.

Se dará énfasis al diseño y construcción de obras de protección sobre el Río Sabacuante afluente del Río Choluteca, con la finalidad primordial de controlar las inundaciones que provoca el Río Choluteca.

De igual importancia será la transferencia de tecnología que incluya seminarios locales y cursos de capacitación en Japón.

1.4.5 Propósito (Objetivo a corto Plazo) del Proyecto

- a) Mitigar los riesgos de inundaciones a los pobladores de las zonas aledañas a las quebradas y ríos.
- b) Garantizar la vida útil de las inversiones económicas en las zonas bajas amenazadas por las inundaciones, especialmente con el nivel de asolvamiento actual de los ríos, después del paso del huracán Mitch.
- c) Reducir el déficit actual del abastecimiento de agua potable.

1.4.6 Metas (Objetivos a largo plazo) del Proyecto

- a) Generar un mejor nivel de vida para los pobladores de la zona proyectada, la ciudad capital.
- b) Realizar un manejo continuo del área proyectada.
- c) Evitar la erosión del suelo generada por malas prácticas agrícolas, quema y tala del bosque, etc.
- d) Protección de las cuencas mediante la ejecución de obras de manejo apropiadas para contrarrestar la erosión y sedimentación de los embalses actuales y futuros.
- e) Aumentar la producción de agua para su tratamiento y servicio en las zonas que no lo poseen.

1.4.7 Beneficiarios

Todos los habitantes de la ciudad capital. Aproximadamente un millón de personas y con una proyección de crecimiento de 2.3 millones de habitantes para el año 2015.

1.4.8 Prioridad del Proyecto dentro del Plan de Reconstrucción Nacional

El proyecto se presenta con la más alta prioridad, especialmente bajo las circunstancias actuales después del paso del huracán Mitch.

1.5. Fecha Deseada para el Inicio del Estudio.

La fecha deseada para iniciar los estudios es el año fiscal 2000. Sin embargo, el país ya ha realizado importantes inversiones en el área de influencia del Estudio, después de los daños ocasionados por el Huracán Mitch. Estas obras han sido la remoción de los escombros dejados por el huracán, habilitación de puentes provisionales, limpieza del cauce del Río Choluteca, obras para el control del deslizamiento, etc. los cuales han sido ejecutados por medio de fondos nacionales.

1.6. Fuentes de Financiamiento y/o Asistencia Previstas (Incluyendo fuentes de origen externo).

Se espera que el Estudio de Factibilidad sea implementado por medio de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y la ejecución de las obras por medio del Financiamiento No-Reembolsable del Gobierno del Japón.

1.7. Otros Estudios Relevantes, si existen.

A la fecha, no existe ningún estudio relevante que se relacione de forma directa con la presente solicitud de Estudio de Factibilidad. No obstante, es digno de mención el Estudio para el Plan Maestro del Agua Potable de la Ciudad Capital de Honduras, el cual está siendo implementado con fondos de la cooperación japonesa. Este estudio comprende como punto básico la construcción de una represa sobre el río Sabacuante, para abastecimiento de agua para la ciudad capital.

2. TERMINOS DE REFERENCIA.

2. TERMINOS DE REFERENCIA DEL ESTUDIO PROPUESTO

2.1 Necesidad y Justificación del Estudio

El Estudio abarca el área comprendida por las ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela, que conforman la ciudad capital y es por consiguiente el área urbana más importante del país.

El crecimiento poblacional del área urbana se debe principalmente a la búsqueda de mejores oportunidades por parte de los pobladores del área rural.

En su mayoría las zonas de crecimiento poblacional están localizadas cerca de las riveras de ríos y quebradas, constituyéndose en consecuencia, en los primeros afectados por cualquier tipo de inundación.

La época lluviosa se presenta entre los meses de mayo a octubre, durante la cual es frecuente el desbordamiento de ríos y quebradas, ocasionando inundaciones, saturando el suelo y provocando avalanchas de lodo y tierra.

Esta situación hace muy deseable poder definir un proyecto de urgencia en la cuenca del Río Sabacuante, que pueda ayudar al control de las inundaciones en las áreas urbanas, por los materiales arrastrados por el Río Sabacuante a la cuenca del Río Choluteca, responsable de la mayor devastación de la ciudad por el paso del huracán Mitch y además sirva para aliviar el déficit actual de agua potable.

2.2 Necesidad y Justificación de la Cooperación Técnica Japonesa

La historia de las donaciones del Gobierno del Japón hacia nuestro país, demuestra su preocupación por ayudar a resolver los problemas que afectan a Honduras, por lo tanto una vez más, al amparo de esta situación, acudimos a la buena voluntad del Gobierno y el Pueblo del Japón en continuar apoyando en el desarrollo del pueblo hondureño.

La necesidad de la Cooperación Técnica japonesa se basa en los puntos siguientes:

- a) La tecnología y experiencia de la cooperación técnica del Japón en estos campos es ampliamente conocida por la superioridad técnica de estudios y proyectos afines de diferentes magnitudes realizados en Honduras y otros países de la Región.
- b) Se realizará transferencia de tecnología a lo largo de la ejecución del estudio.

2.3 Objetivos del Estudio

Los objetivos inmediatos del presente estudio son:

- a) Proporcionar protección contra las inundaciones y derrumbes a los pobladores de las zonas aledañas a las quebradas y ríos, zonas con terrenos inestables.
- b) Elaborar un plan de emergencia para el control de inundaciones, sobre todo en la cuenca del Río Sabacuante mediante la construcción de obras de protección que controlen el flujo de agua y arrastre de sedimentos.
- c) Reducción de las altas tasas de erosión y sedimentación en dicha fuente, mismas que son arrastradas a la cuenca del Río Choluteca.

2.4. Area a ser Cubierta por el Estudio.

El proyecto comprenderá un área de estudio para el Plan Maestro de aproximadamente 890.12 Km² (ver Anexo N° 4).

2.5. Alcances del Estudio.

El Estudio deberá comprender, sin ser limitativos, las siguientes actividades:

a) Recolección de Información.

Colectar y analizar toda la información y datos disponibles sobre planes existentes en las áreas social-económica, ingeniería y planes de desarrollo en general.

- Información/datos socio-económicos.
- Programas/planes de desarrollo.
- Datos ingenieriles.
- Datos e información sobre suelos, geológicas, hidrológicas e hidrográficas.
- Datos topográficos.
- Información sobre Medio Ambiente.

b) Encuesta y reconocimiento del sitio.

Se deberá realizar una encuesta de reconocimiento en el campo, a fin de identificar el Proyecto, dando énfasis a la reconfirmación de los datos que se hayan recopilado y de manera especial en lo concerniente a: Estudios de Suelo, hidrología, hidráulica, medio ambiente, etc.

c) Encuesta sobre la evidencia histórica de inundaciones y deslizamientos de tierra en el área de influencia del Estudio.

Con el propósito de evaluar el riesgo potencial de inundaciones y deslizamiento de tierras.

d) Investigaciones ingenieriles preliminares.

Posteriormente a la ejecución de las actividades anteriores se ejecutarán las siguientes investigaciones preliminares de ingeniería:

- Suelos y geología.
- Topografía.
- Hidrología, hidráulica e hidrografía.
- Medio ambiente (Calidad del agua, estudio de sedimentos aluviales, etc.).

e) Establecimiento de criterios de diseño.

Deberán establecerse los criterios de diseño estándar para el estudio, tomando en cuenta los planes de desarrollo y otros estudios impulsados por el Gobierno Central, como ser el Plan Maestro de Agua Potable de la Ciudad Capital, con la finalidad del aprovechamiento de las aguas para el consumo humano, o para la agricultura, etc.

f) Diseño Preliminar y Estimación de Costos.

Se deberán realizar los diseños preliminares y la estimación de costos para cada alternativa de solución.

- Diseño Preliminar.
- Programa de Ejecución (Construcción) y estimación de costos.
- Plan de ejecución de la construcción, métodos, itinerario y equipo necesario.
- Costos de construcción, operación y mantenimiento.

g) Estudio detallado de ingeniería para los componentes del estudio.

Se deberán realizar los siguientes estudios detallados de ingeniería.

- Suelos y geología.
- Topografía.
- Hidráulica.
- Medio Ambiente.
- Estimación de costos.
- Métodos de Construcción.

h) Evaluación Económica y Financiera.

Deberá realizarse la evaluación económica y financiera de los componentes del estudio,

- Evaluación costo/beneficio.
- Tasa interna de retorno.
- Programa del Presupuesto y financiamiento.
- Programa de implementación.

i) Recomendaciones.

- 2.6. Programa de Ejecución del Estudio.
La duración del estudio es de 12 meses, los cuales se desglosan según se presenta en el Programa de Ejecución del Estudio, que se presenta en el Anexo No. 5.
- 2.7. Principales Reportes Previstos del Estudio.
Se deberán preparar los siguientes reportes en Español, durante el transcurso del estudio.
- a) Reporte Inicial, al inicio del estudio.
 - b) Reporte Preliminar, al final del 7mo. Mes después de iniciado el estudio.
 - c) Borrador del Reporte Final, al inicio del 10mo. Mes después del inicio del estudio.
 - d) Reporte Final, dentro de los 2 meses posteriores a la recepción de los comentarios al Borrador del Reporte Final por parte del Gobierno de Honduras.
- 2.8. Solicitud para Realizar el Estudio a otras Agencias de Cooperación.
No se ha realizado ninguna solicitud a otras agencias de cooperación.
- 2.9. Otras Informaciones Relevantes (Si existen).
No existe información relevante relacionada con el estudio.

3. FACILIDADES E INFORMACIONES A SER PROPORCIONADAS AL EQUIPO DE ESTUDIO.

- 3.1. Asignación del Personal Contraparte.
En principio el personal contraparte deberá asignarse bajo requerimiento del Equipo de Estudio, por tal motivo, SOPTRAVI asignará como contraparte el personal necesario que el estudio requiera, contando con personal calificado en todas las áreas de trabajo especializado, pudiendo recopilar y preparar la información necesaria previo al inicio del estudio. Asimismo SOPTRAVI como órgano coordinador contará con el apoyo técnico de instituciones gubernamentales como el Servicio Autónomo de Acueductos y Alcantarillados SANAA, Ministerio de Salud Pública, Alcaldía Municipal, etc. y demás instituciones que tengan ingerencia el Estudio.
- 3.2. Datos Disponibles, Información Disponible, Mapas, etc., Relacionadas con el Estudio.
Todos aquellos documentos y materiales relacionados con el tema de estudio serán proporcionados al Equipo de Estudio japonés.

- 3.3. Información Sobre las Condiciones de Seguridad en el Area de Estudio.
Las condiciones de seguridad del estudio son buenas. Las condiciones sobre la seguridad del sitio de estudio deberán reportarse periódicamente al Equipo de Estudio por SOPTRAVI a través de la Dirección General de Obras Públicas.

4. TEMAS DE CARÁCTER GLOBALES (Medio Ambiente, Participación de la Mujer, Pobreza, etc.

- 4.1. Componentes del Medio Ambiente (Tales como control de la contaminación, suministro de agua potable, aguas negras, manejo del medio ambiente, bosques, biodiversidad) del Proyecto.

La protección contra las inundaciones tendrá un efecto positivo sobre el medio ambiente en general por la protección de la cuenca. Todos los estudios sobre Medio Ambiente pertinentes deberán realizarse a lo largo del estudio.

- 4.2. Impacto Anticipado sobre el Medio Ambiente (Natural y social) del Proyecto.
No se prevé impactos ambientales negativos. Los impactos esperados serán positivos desde el punto de vista que se evitará la degradación del sector y de sus habitantes.

- 4.3. Las Mujeres como Principales Beneficiarios.
La población femenina será beneficiada directamente, al sentirse habitando una zona libre de riesgos por inundaciones o derrumbes.

- 4.4. Componentes del Estudio que Requieren consideración especial (Tales como diferencia de género, papel específico de la mujer, participación de la mujer).
No se requieren especiales consideraciones.

- 4.5. Impacto Anticipado sobre la Mujer causado por el Estudio.
No se prevén impactos adversos en las mujeres.

- 4.6. Componentes para Reducción de la Pobreza.
El proyecto contribuirá en la elaboración de las políticas para mitigar la pobreza con respecto a la protección de sus propiedades y vidas de daños naturales y artificiales.

La ampliación de la cobertura del suministro de agua potable a la población de la ciudad capital que vive en zonas marginales es un importante factor de reducción de la pobreza.

- 4.7. Coacción en contra de las personas de bajos ingresos causados por el Estudio.
No Aplicable.

5. COMPROMISOS POR PARTE DEL GOBIERNO DE HONDURAS.

Para facilitar la conducción constante y eficiente del Estudio, el Gobierno de Honduras deberá tomar las medidas necesarias para:

- 5.1. Garantizar la Seguridad del Equipo de Estudio.
- 5.2. Permitir a los miembros del Equipo de Estudio entrar, salir residir y viajar dentro de Honduras a fin de facilitar sus actividades en conexión con el estudio. También se eximirá a los miembros del Equipo de Estudio de los requerimientos de Registro Migratorios y gastos consulares.
- 5.3. Eximir a los miembros del Equipo de Estudio, de impuestos y cualquier otros cargos sobre equipos, maquinaria y otros materiales traídos o sacados de Honduras para realizar el Estudio.
- 5.4. Exonerar al Equipo de Estudio de Impuestos sobre Renta, de cualquier tipo de impuestos sobre o en conexión con sus remuneraciones o subvenciones pagadas a los miembros del Equipo de Estudio por los servicios en conexión con la ejecución del Estudio.
- 5.5. Proveer las facilidades necesarias al Equipo de Estudio para la utilización de los fondos provenientes del Japón para la ejecución del Estudio en Honduras.
- 5.6. Garantizar el permiso al Equipo de Estudio para entrar a las propiedades privadas y áreas restringidas para el manejo del estudio.
- 5.7. Garantizar el permiso al Equipo de Estudio de tomar todos los datos, documentos y materiales necesarios relacionados al estudio, fuera de Honduras a Japón y
- 5.8. Proveer los servicios médicos si se necesitan. Los gastos serán costeados por los miembros del Equipo de Estudio.

6. ACERCA DEL TRATAMIENTO DE RECLAMOS.

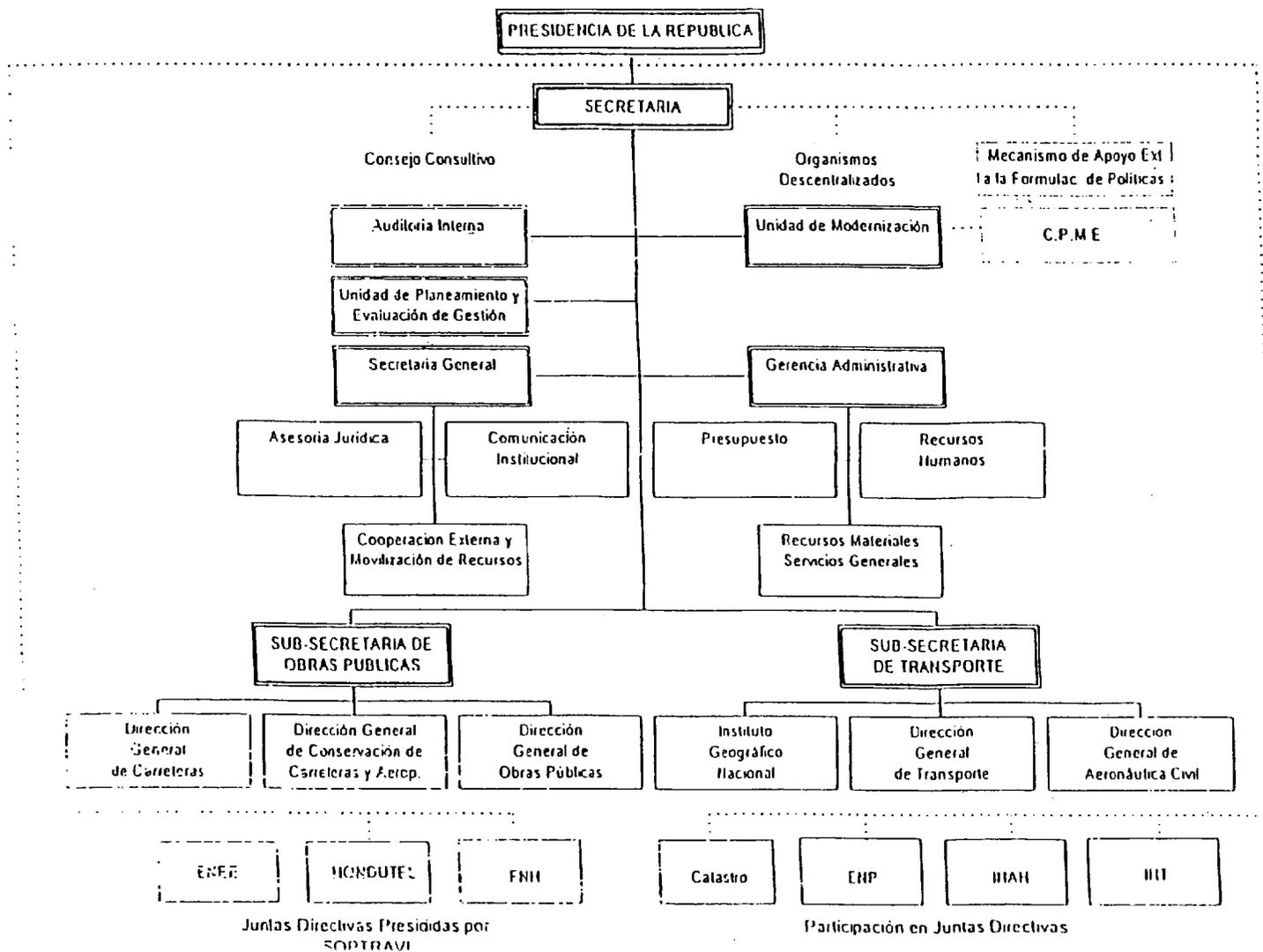
El Gobierno de la República de Honduras permitirá dar demandas, si cualquiera procede contra los miembros del Equipo de Estudio japonés como resultados, ocurridos durante la permanencia o si por el despido de su trabajo en la ejecución del Estudio, excepto cuando tal demanda procede de una gran negligencia o de una voluntariosa mala conducta por parte del miembro del Equipo de Estudio.

7. ACERCA DE LA AGENCIA CONTRAPARTE.

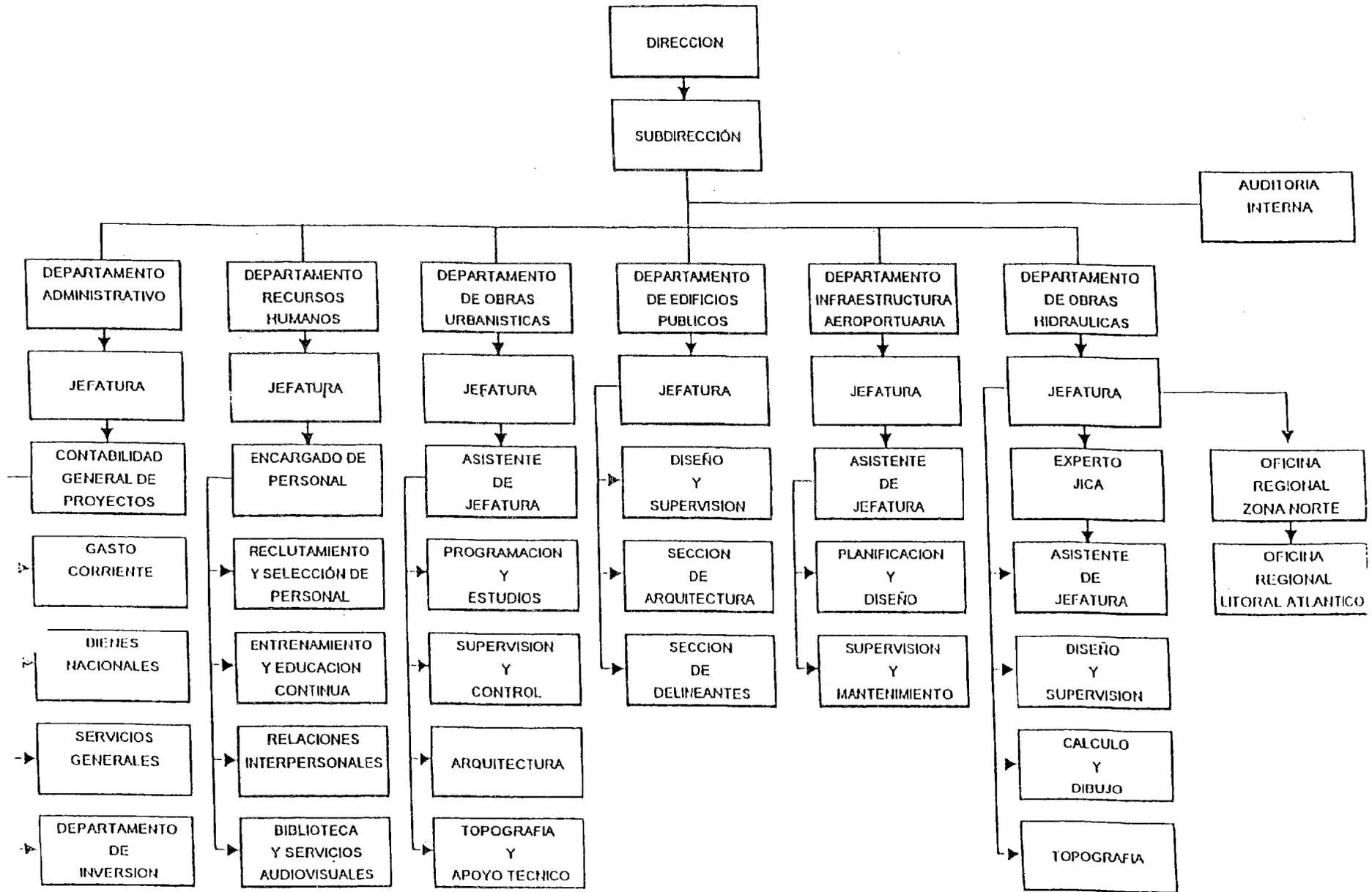
La Secretaria de Obras Públicas Transporte y Vivienda (SOPTRAVI) deberá actuar como agencia contraparte del Equipo de Estudio Japonés y también como órgano coordinador en relación con organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales relacionadas con la constante ejecución del Estudio.

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

(ORGANIGRAMA PROPUESTO SEGUN PROGRAMA DE REFORMA DEL ESTADO)



DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS
ORGANIGRAMA 1998



DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS
ORGANIGRAMA

