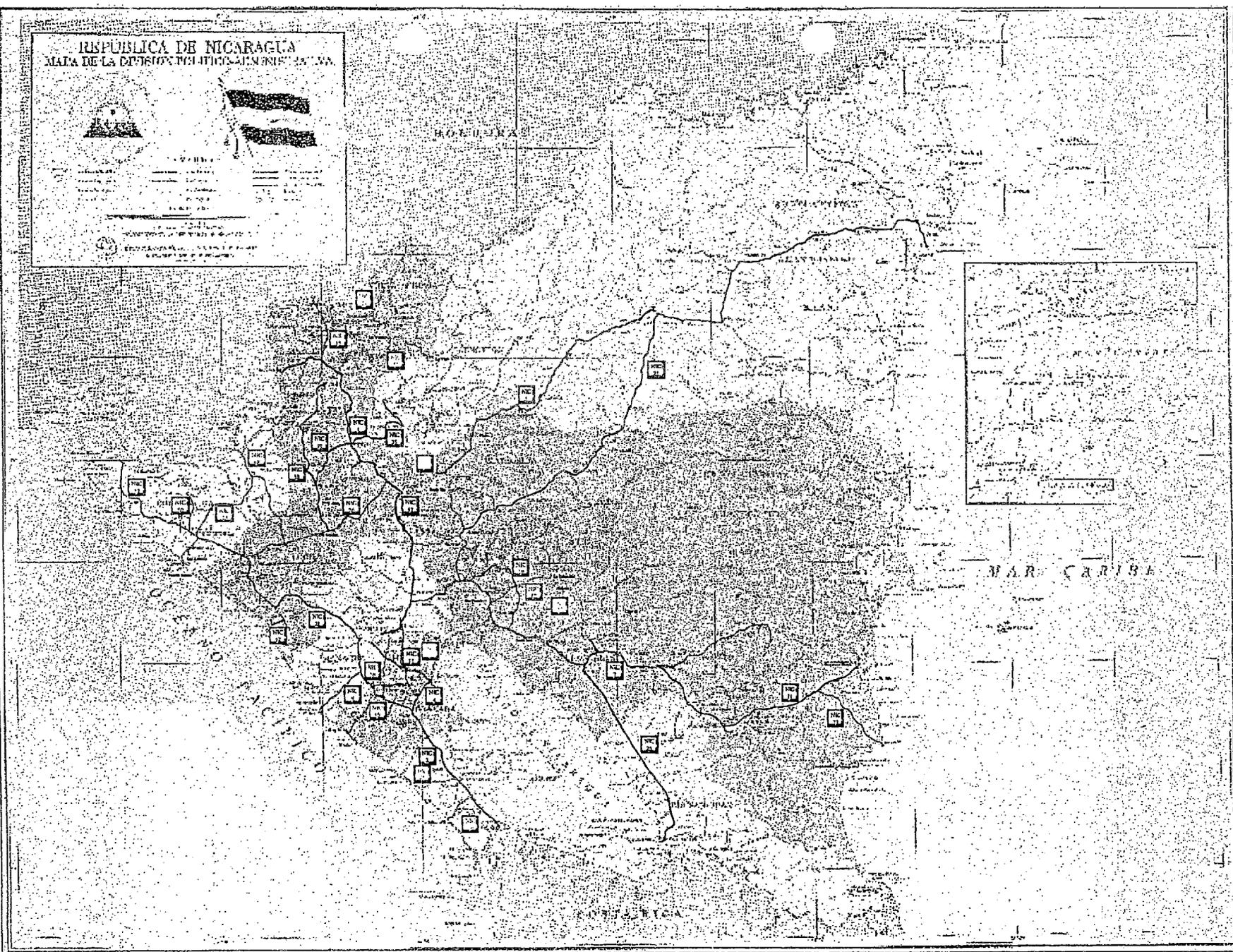


REPÚBLICA DE NICARAGUA
MAPA DE LA DIVISION POLITICA ADMINISTRATIVA



ニカラグア共和国 運輸インフラストラクチャー省

プロジェクト名：自然の脅威に対するニカラグア交通主要幹線の脆弱性補強

日本国に対する無償資金協力要請書

2000年 5月 マナグア

実現可能性調査への日本国政府資金協力要請書

プロジェクト名：自然の脅威に対するニカラグア交通幹線網の脆弱性補強

要請内容

1. 調査の概要
 - 1.1 調査タイトル
 - 1.2 調査実施地域の選定
 - 1.3 調査担当機関
 - 1.3.1 調査担当機関名
 - 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 調査担当機関の組織図
 - 1.4 調査の妥当性
 - 1.5 望ましい調査開始期日
 - 1.6 予定される融資・援助提供元（外国を含む）
 - 1.7 その他、存在する場合、特筆すべき調査

2. 関連事項
 - 2.1 調査の必要性及び妥当性
 - 2.2 日本による技術協力の必要性及び妥当性
 - 2.3 調査目的
 - 2.4 調査実施地域
 - 2.5 調査範囲
 - 2.6 調査の実施プログラム
 - 2.7 調査に関する主な規定報告
 - 2.8 他の協力機関に対する調査実施要請
 - 2.9 その他特記情報（存在する場合）

3. 調査隊に対し与えられる便宜及び情報
 - 3.1 カウンターパートの指名
 - 3.2 調査に関連する各種データ、情報、地図など
 - 3.3 調査地域の治安状況についての情報

4. 総合的問題点（環境、女性参加、貧困、など）
 - 4.1 プロジェクトの環境的要因（汚染のコントロール、飲用水の供給、汚水、環境、森

林、生物多様性の管理など)

- 4.2 想定されるプロジェクトによる（自然そして社会的）環境へのインパクト
 - 4.3 主たる受益者としての女性
 - 4.4 特に考慮を要する調査要因（性別、女性特有の役割、女性の参加など）
 - 4.5 想定される調査による女性へのインパクト
 - 4.6 貧困縮小のための要因
 - 4.7 調査に起因する低所得者が強いられる不利な事態
-
5. ニカラグア共和国政府側の責務
 6. 苦情処理について
 7. カウンターパートとなる機関について

日本国政府に対する経済協力要請書

1. 本調査の全体的概況

1.1 調査タイトル

実現可能性についての調査：自然の脅威によるニカラグア共和国交通幹線網における災害に対する道路の脆弱性

1.2 調査地域

実現可能性調査が実施される道路網掲載地図、附則 1. を参照のこと

1.3 調査担当機関

1.3.1 調査担当機関名

調査担当機関は運輸インフラ省計画局となる (DGP/MTI)

1.3.2 調査担当機関の職員数

総合計画局の職員を以下に記す

表 1. 総合計画局の職員

内容	職員数
実施職員	34
管理責任者	必要に応じて任命

1.3.3 調査担当の予算

予算を以下に記す

表 2. 総合計画局の予算

機関	2000 年度予算 単位は千コルドバ (C\$)	
	経常	資金
実施担当機関	987.28	40,175.65
調査に対する直接予算	特に定めることを要さない	

1.3.4 調査担当機関の組織図

附則 2 に、本調査担当機関の組織図を掲載

1.4 調査の妥当性

透明性、環境及び社会的脆弱性、そして地方分権化に関する勧告は、ハリケーン“ミッチ”被災地域国復興援助のための中央アメリカ再建変革諮問グループ会議において提起されている。

1.4.1 当該部門の現状

ニカラグア共和国の道路網は、国の歴史に照らして分かるよう、自然現象による異変に対し脆弱な状態にある。1960年から1996年の間に、中央アメリカ地域で発生した主な災害は、毎年1件の割合で起こっている。“ミッチ”はその激しさ、最高時の度合いにおいて他に類を見ないものであった。1998年10月26・27両日、その激しさは、今世紀カリブ海沿岸地域で4つのハリケーンが記録するのみという最高限度（サフィール・シンプソン基準カテゴリー5）に達した。両日に渡って風速は約300km/時、降水量は過去の記録を全て上回るものであった。

我国領土内における過去2年間の激しい降雨は、河川の氾濫、地滑り、マナグア湖の溢水、火山の浸食を引き起こした。それにより、国内の地上及び海上交通とそれに伴う国民の日常生活は支障をきたした。

道路インフラ事業の特徴は、地域の空間的開発という点である。長距離、支線、網状などの幹線道路網であれ、一連の道路群であれ、様々な地理技術的、地理形態的特徴を持つだけでなく、多種多様な環境問題を免れない土地を包括している。このことは、全体としてのみではなく、その道路網全体の各部分それぞれについて異なる配慮の必要性を決定づけるのである。

1.4.2 国家および地方レベルでの地域開発方針

ニカラグア共和国政府は、国内経済回復の達成を目的とし、社会的インフラストラクチャー及び陸上交通部門を優先する。

要請された調査は、自然災害に対処するために必要な方策を以って復興再建するための助けとなるであろう。

1.4.3 同分野における解決すべき問題点

このように重要なプロジェクト実施への財源不足という困難があるが、無償資金協力により、この要請調査の実現は可能となるであろう。

危険の認識評価を事業の立案計画に組込むことで、自然災害に対してより脆弱でない仮設ではない橋梁や幹線道路建設がなされることとなる。皮肉なことに、危険であると認識されている場所に居住しているのは貧者である。我国は交通及び救急に対する十分な装備資源を持たないため、予防的措置及び一時的ではない解決策が望まれる。障害ともなっている変化に対する当然の抵抗にも拘わらず、全ての基本的状況は望ましい方向へ前進するに充分である。規模として、これは長期に渡るプロセスであり、時間だけが変化と提案の有効性について判断を下せるものである。しかし、新しい倫理とより公平で人間的な新しい社会を建設するうえでは、確実な歩みで継続することが、将来の世代にその新社会を遺すためにはもっとも重要である。

1.4.4 プロジェクトの概要

本プロジェクトは自然の脅威による危険性を減少させるに必要な、全長約3000kmに

及ぶ幹線支線道路網への投資を決定するための実現性調査である。

1.4.5 本プロジェクトの目的（短期目標）

- ・効果的及び実用的な方法で競争力、経済発展、環境の維持、福祉および統治性などの観点を含む、継続可能な発展を目指す概念的枠組みの作成
- ・現在のニカラグアにおける国民生活の質を改善しうる他の開発モデル採用に貢献する。その開発とは、人材、天然資源また物理的、経済的資源、そして組織的文化的財産の合理的活用を通して、公平さと統治性の範囲において、次世代の必要性を充足させ、自然の再生能力を損なわずに行なわれるものである。
- ・広汎な社会的参加により国民生活の質の向上を最終目的に掲げ、継続可能な開発管理のための知識、熟練、価値の習得、そして天然資源の適正管理及び質的な環境保全を行なう。

1.4.5.1 プロジェクトによる成果（長期目標）

明確な社会的要請であるが故に、非常に複雑であり多くの調査の目的であるこのテーマについては、実に様々なデマゴギーの対象となり得るのであり、事実そうになっている。質より数量を優先させて技術者の仕事を著しく困難にし、我国の幹線道路の耐用年数を短かくした責任は、多くの場合、政治的決定にある。

プロジェクトによる成果は以下のとおりである。

- ・調査地域及び地滑りの起こりやすい地区において、地滑り現象を決定付ける要因を予想する。
- ・何らかの自然災害による被害を受ける可能性のある都市を特定、そして、火山噴火の場合には溶岩流の流れる道筋を予測決定する。
- ・調査地域における居住地の拡大を低密度発展に制限するよう判別確認
- ・緩和政策を設定するため優先地域を判別確認
- ・浸食管理対策を制定するか否か、プロジェクト、経費と利益に対する経済的インパクトを確認
- ・危険度指標の設定

前出の情報は開発を目指す脆弱性補強活動、そして脆弱性を許容できる程度に縮小するための緩和政策を提起するために利用されることとなる。

1.4.6. プロジェクトの受益者

危険性の縮小についての調査であることから建設、運輸部門が受益者となる。国民の生活、活動、事業は環境的傾向を示す自然現象の恩恵を受けているのであるから、調査対象空間の一部としての国民もまた受益者である。領土内にある様々な危険状況の探知、範囲の限定、分析は、土地の管理及び計画、そして利用に寄与してきた。

1.4.7 ニカラグア国家開発プラン／公共投資プログラム内における本プロジェクトの優先性
社会的インフラ及び運輸部門への投資は政府にとって最優先事項であるから、本プロジェクトは我国にとって急務のひとつである。

1.5 調査開始の希望時期

調査開始に望ましい時期は会計年度 2001 年である。

1.6 予定される融資及び／又は援助提供元（外国を含む）

実現可能性についての調査は国際協力事業団（JICA）により、日本国政府の無償資金融資により実施されることが望まれる。

1.7 その他の特筆すべき調査（ある場合）

- ・自然の脅威に関する教育部門の脆弱性縮小についての試験的プログラム 1995 年
- ・国土調査院の自然災害の評価及び管理と開発計画立案に適用された地理学的情報システムへの人員配置及び教育 1990 年－1991 年

2. 関連事項

2.1 調査の必要性和妥当性

2.2 日本の技術協力の必要性和妥当性

日本国政府によるニカラグアへの供与の歴史は、ニカラグアの問題解決を援助する日本の配慮を示している。そのため、今一度、ニカラグア国民の発展を支持し続けている日本国政府及び国民の厚意に訴えるものである。

自然による現象や事態はそれぞれの環境システムの均衡と不均衡の状態を明らかにする。これら状況の分析は、その環境に介入すべきか、また如何なる方法で介入すべきかを知り安定させるため、この分野の専門家の領域である。

人間は自然現象に対し、その危険状況を減少させたり排除するために立ち向かう姿勢を決め、行動を起こすことが出来る。移動したり、自然現象が起こる区域を去ることや、それに対抗するため準備したり、また被災を避けるため財産や活動を合理的に計画を立て調整する、などの行動を起こすことが出来るのである。

その限界としては、活動や財産、インフラの地理的位置を変更することが不可能であることや、起こりうる現象に対するために自身の状況強化に適切な準備をするための資金を持たない、などがある。

しかし、科学の助けと先進技術の貢献により、全体的調査に基づいた環境計画が環境システムの設立回復に効果的に寄与できるほど、環境システムについて正確な知識を得られるようになった。

人間がその自然環境の一部を占めた時、人間の生活、活動、事業はしばしば環境的傾向として現れる自然現象の恩恵を受けることとなる。

物理的空間の脆弱性は、人間の活動そのものにより増幅され、人間自身および財産がこわむる様々な危機的状況となったのである。

日本の技術協力の必要性は、以下に上げる点に基づく。

- a) 自然災害の危険からの防衛に関する調査分野における日本のテクノロジーは最高度のものである。
- b) 調査実施の間そのテクノロジーが移譲されることになる。
- c) これまで日本国政府からニカラグア共和国政府に対するこの分野での援助は行なわれていない。

2.3 調査目的

- ・ 目的とするのは、投資各種プロジェクト計画に緩和政策を盛り込むため、自然災害の危険に対する行動と対策の決定を可能にすることである。
- ・ 地域的发展を目指すプロジェクトの基本的要因のひとつが有効な交通手段システム計画作成である。それにより、進める財産、事業、そして発展に向けての計画を進行させる活動などの全体が活性化される。公共事業プロジェクトへの危険事態予測組込みは、それらプロジェクトの有効寿命到達を可能にすることができる。
- ・ 各調査の統合により、経済的に問題ないとされ放置されてきた地方を脆弱性縮小プランに組込むことができる。

2.4 調査実施区域

調査区域は我国の主要および副次道路網であり、全長約 2800km である。(附則に調査実施区域の詳細を掲載)

2.5 調査範囲

調査は以下の活動事項を含むものである。

a) 情報収集

自然災害の危険の察知、その範囲の特定、程度の評価、反復の可能性の予測

b) 自然環境とそこに存在する財産との関連分析

この分析は、危険な自然現象が特定された場合、その強度、被害損失に関して、それら財産のテーマ別脆弱性についての調査から開始される。

現象が社会事業に与える経済的影響全体を明らかにする。人の生命、健康への影響、そして中断、値上がりなど通常経済活動への影響も含む。

- c) 可能性の高い状況をモデル化する。その状況により、現象固有のタイプ、時期、強度について損失を予測することができるのである。調査対象となる地域内で重要なのはどのような危険であるかを評価する。

- d) 工学や予防など自然災害に関連する科学的情報を入手し、各プログラムやプロジェクトにおいて評価、緩和に適用する。
- e) 特に被害を受けやすいセクションについて、自然災害及び環境被害の緩和のため、調査の対象分野について短期、中期、長期の投資プランを作成する。
- f) 作成されたプロジェクト全体において、現場について固有の脆弱性、危険、そしてその脆弱性を縮小するのに適当な対策の評価をする。
- g) 各プロジェクトの意図を明らかにするとともに、政治的、経済的、制度的制限また資金及び調査期間で折り合う開発のチャンスや全ての問題点を明示するプロジェクト最終案を用意する。
- h) 緩和策評価及び危険分析の遂行ができるよう職員に対し指導教習をする。
- i) 勧告

2.6 調査実施プログラム

本調査の継続期間は調査を実施するコンサルタントの意向に依るものとする。

2.7 本調査について予定される主要レポート

調査期間中、以下に挙げるレポートをスペイン語で用意するものとする。

- a) 開始レポート： 調査開始時
- b) 月間レポート： 調査開始以降
- c) 調査最終レポート草稿
- d) 最終レポート： ニカラグア共和国政府による最終レポート草稿に対するコメントを受けて後

2.8 他の協力機関に対する調査実施の要請

他の協力機関に対する調査実施の要請は一切なされていない。

2.9 その他特記情報（ある場合）

本調査に関連する特筆すべき情報はない。

3. 調査隊に提供されるべき便宜及び情報

3.1 カウンターパートの指名

カウンターパート職員は調査隊の要請により指名されるものとする。この職員は、計画局該当分野の所属である。

3.2 本調査に関連し、準備されているデータ、情報、地図など

コンサルタントが我国に入国後は、調査隊の要望に対し全ての情報、データ、地図などを提供するものである。

3.3 調査地域における治安状況についての情報

調査現場の治安状況は、運輸インフラ省から計画局を通して調査隊に定期的に報告されるものとする。

4. 総合的テーマ（環境、女性の参加、貧困など）

4.1 本プロジェクトの環境的要素（汚染コントロール、飲用水の供給、汚水、環境管理、森林、生物学的多様性など）

環境に関する調査は全て、本調査に従ってなされるものとする。

4.2 本プロジェクトの（自然及び社会的）環境への想定されるインパクト

適用なし

4.3 主たる受益者である女性

環境管理及び脆弱性縮小プログラムに含まれる教育により、各社会グループは一体となるであろう。道路網の影響を受け自らが居住する地域での社会経済的生活、安全、生活物資などの重要性に、自らの行動がインパクトを与える可能性がある、という意識を持たせるのである。

4.4 特別の配慮を要す調査要素（性別、女性特有の役割、女性の参加など）

適用なし

4.5 調査により想定される女性へのインパクト

適用なし

4.6 貧困縮小のための要因

洪水後に発生する疫病の危険性縮小、被害修復の経費など多くの問題は、本調査を基にした各プロジェクト実施により解決されるであろう。したがって、このことは地方の経済的発展を早め、結果として貧困を減少させることになる。

4.7 調査に起因する低所得者が強いられる不利な事態

適用なし

5. ニカラグア共和国政府側の合意事項

5.1 調査隊の安全確保

- 5.2 調査隊メンバーに対し、本調査活動を容易にするためニカラグア共和国への入国及び出国、旅行を許可する。同様に、調査隊メンバーに対し出入国管理及び領事査証費用を免除するものである。
- 5.3 調査隊メンバーに対して、本調査実施に要す装備、機材、その他資材のニカラグア共和国への搬入または搬出に際し、税金及び他の全費用負担を免除する。
- 5.4 所得及び調査実施関連の労働提供についてメンバーに支払われる謝礼及び旅費などの性質の他の費用について、調査隊に対し税金を免除する。
- 5.5 調査実施のためニカラグア共和国に導入された資金の利用と同様、調査隊に対し免除に必要な便宜を図る。
- 5.6 調査遂行のため、調査隊に対し私有地または入場制限地区への立ち入り許可を保証する。
- 5.7 調査隊に対し、調査に関する全てのデータ、書類、必要資材を日本へ持ち出す許可を保証する。

6. 苦情処理について

ニカラグア共和国政府は、本調査実施の職務上またはその結果、いずれの調査隊メンバーについても発生しうる苦情について、それを引き受けるものとする。ただし、その苦情が、日本調査隊メンバーの故意的行動または怠慢の結果である場合は除外される。

7. カウンターパート機関について

計画局は、日本調査隊のカウンターパート機関となる。また、同時に調査のすみやかな進展のためその他の政府組織、非政府組織とのコーディネーターの役割もする。

調査対象道路網

調査対象幹線	全長 (km)	NIC No.	調査番号	特記
ナンダイメーエル・エスピノ	265.90	NIC124/ 11	A-1-A-11	CA-1
ベニヤス・ブランカス-ナンダイメーグア サウレ	342.40	NCI2/12/ 24	B-O-B- 12	CA-1、 CA-3
グラナダ-マサヤ-マナグア	47.00	NIC4	C-A-C-2	
サン・ベニート-エル・ラマ	260.10	NIC7	D-1-D-5	
グアナカステ-グラナダ	10.80	NIC 4	A-101	
マサデベ-スマ-ラス・エスキナス	19.60	NIC18	A-102	
サン・マルコス-ヒノデベ	6.20	NIC20	A-103	
グラナダ-Int. ティピタパ	28.90	NIC27	A-104	
セバコ-マタガルパ	26.90	NIC3	A-105	
マタガルパ-ヤリ	76.6	NIC3	A-106	
エステリーヤリ	60.70	NIC35	A-107	
ヤラギナー-オコタル	29.20	NIC15	A-108	
オコタル-ラス・マノス	24.00	NIC15	A-109	
マナグア-ティピタパ	21.00	NIC 1	A-104-1	
シウダ・ダリオ-ムルクク	192.90	NIC47- 21	A-104-2	
サン・ディオニシオ-サン・ラモン	24.30	NIC 19	A-104-3	
マタガルパ-シウナ	115.70	NIC 5	A-105-1	
プエルト・カベサス-ワスパン	137.50	NIC 21	A-105-3	
エステリーエル・サウセ	44.60	NIC 49	A-107-1	
エル・サウセ-Ach-ラ・シレナ	73.00	NIC 338	A-107-2	
ヤリー-コンデガ	42.40	NIC 3	A-107-3	
コンデガ-PNI-ソモト	34.50	ND	A-107-4	
パラカギナー-ウィウィリ	107.70	NIC 51	A-107-5	
ラ・レフォルマー-ハラバ	55.10	NIC 29	A-107-6	
ラ・ビルヘン-サン・フアン・デル・スル	18.30	NIC 16	B-102	
リバーストラ	13.10	NIC 62	B-103	
エル・クルセロ-マサチャパ	21.30	NIC 8	B-105	
ネハパー-マテアレイ-イサパ	60.10	NIC 28	B-106	
イサパー-プエルト・サンディーノ	9.60	NIC 52	B-107	
テリカーラ・クルス・デ・ラ・インディア	73.70	NIC 26	B-110	
ラ・クルス・デ・ラ・インディア-Int.サン・ イシドロ	23.10	NIC 26	B-111	
チナンデガー-コリント	20.00	NIC 24	B-114	
チナンデガー-エル・ピエホ-ポトシ	76.20	NIC 12	B-115	
ソモティ-ジョーシンコ・ピノス-サン・ フアン・デ・リマイ	68.00	NIC 68	B-117	
Int.テリカーラ-レイナガ	6.40	ND	B-110-1	
プエルト・モラサン-ランチェリアス	19.80	NIC 50	B-116-1	
モンテ・グランデー-ボアコ	14.00	NIC 9	D-101	
アコヤバーロス・チレス	134.30	NIC 25	D-102	

ヌエバ・ギネアーククラ・リバーブルー フィールズ	95.20	NIC 71	D-103	
サン・フランシスコカモアパ	21.00	NIC-17	D-101-1	
ラス・ラヒータスーサン・ペドロ	15.30	NIC-37	D-101-2	
ククラ・リバーモンキー・ポイント	56.00	NIC-23	D-102-1	
全長	2,792.40			

運輸インフラ省

法務顧問

広報

会計検査

制度開発

計画局

技術環境管理局

行政財務局

情報処理課

人事局

管理局

予算課

労務課

行政サービス課

会計課

労働賃金課

情報センター

経理課

民間航空局

道路局

陸運局

海上運輸局

都市開発建設基準局

航空安全課

航空機登記課

道路建設局

単独受け付け

海事港湾開発局

都市開発局

オペレーション部

道路管理局

組織局

法務部

建設登記管理局

航空免許部

交通工学部

法規調査部

調査分析部

建設基準調査局

航空運輸局

道路安全部

登記部

証明監督部

登録監督部

舗装橋梁管理部

旅客輸送部

貨物輸送部

部門出張所

部門出張所

運輸インフラ省 承認