

## 資料一5 事業事前計画表（基本設計時）

1. 案件名
ニカラグア共和国 国道七号線主要橋梁架け替え計画基本設計調査
2. 要請の背景（協力の必要性・位置付け）
<p>ニカラグア共和国（以下「ニ」国）において、大西洋側の地域は山岳部地域であるために、道路・橋梁のインフラ整備が遅れ、その結果、地域開発も進まず、太平洋側の地域と比較して貧困層住民の割合も高く、東西地域の経済格差は大きな社会問題となっていた。</p> <p>「ニ」国政府は、2004年から5カ年間の国家開発計画において、大西洋側に位置するエル・ラマ港を拠点とした米国との貿易による経済発展を目指し、エル・ラマ港の改修及び、エル・ラマと首都マナグアを結ぶ国道7号線の改修を重点施策の1つとして掲げている。さらに、中米経済統合実現のための開発計画であるプエブラ・パナマ計画の国際幹線道路網において、国道7号線の一部が大西洋輸送回廊として新たに認知されたことから、本プロジェクト対象道路である国道7号線の整備は地域開発の推進の点からも重要となっている。</p> <p>国道7号線は、他ドナーの援助により道路部分の改良が2005年に完了した。一方、同国道上の橋梁の老朽化は、大型車の通行に支障となっており、今後期待されるエル・ラマ港の取り扱い貨物量の増加に対応した物流の確保を妨げると考えられ、小規模橋梁を中心に順次改修が進められている。しかし、本プロジェクト対象橋梁は他ドナーによる改修の対象となっていない。</p> <p>本プロジェクトは、国道7号線における交通・輸送を安全かつ安定的に確保するとともに、地域住民の利便性向上に寄与することを目的として、国道7号線上で、特に構造的問題点、損傷、狭幅員に伴う安全性の低下、貨物車の重量制限等が顕著である4橋（ラス・リマス橋（橋長：31m）、オコングア橋（同：64m）、キナマ橋（同：38m）、ムアン橋（同：64m））の架け替えを行う。</p>
3. プロジェクト全体計画概要
<p>(1) プロジェクト全体計画の目標</p> <p>国道7号線沿線の地域において、円滑で安定的な交通が確保される。</p> <p>裨益対象の範囲及び規模：「ニ」国ボアコ県、大西洋岸南部地域及びリオ・サンファン県住民約58万人（2002年）</p> <p>(2) プロジェクト全体計画の成果</p> <p>ア <u>4橋が架け替えられ、その取付道路が建設される。</u></p> <p>(3) プロジェクト全体計画の主要活動</p> <p>ア <u>4橋の架け替え及びその取付道路を整備する。</u></p> <p>イ 供与後の維持管理体制を確保する。</p>

(4) 投入（インプット）

ア 日本側： 無償資金協力 10.35 億円

イ 「ニ」国側

（ア）本無償資金協力案件の実施に係わる負担額：0.18 億円

（イ）本無償資金協力案件対象施設の改修後の維持管理経費：年平均 0.01 億円

(5) 実施体制

主管官庁及び実施機関：「ニ」国運輸インフラ省

4. 無償資金協力案件の内容

(1) サイト

「ニ」国ボアコ県テウステペ市（ラス・リマス橋）

「ニ」国大西洋岸南部地域ビジャ・サンディノー市（オコングア橋、キナマ橋及びムアン橋）

(2) 概要

ラス・リマス橋、オコングア橋、キナマ橋及びムアン橋の架け替え及びその取付道路の建設

(3) 相手国負担事項

① 環境社会配慮（住民移転・用地取得）

② 追加用地の確保

③ 電柱・配電線の移設

④ 水道管の移設

⑤ 仮設ヤードの整地

⑥ 交通警察による交通整理

⑦ 既存キナマ橋の撤去

(4) 概算事業費

概算事業費 10.53 億円（日本側負担 10.35 億円、「ニ」国側負担 0.18 億円）

(5) 工期

詳細設計・入札期間を含め約 27 ヶ月（予定）

(6) 貧困、ジェンダー、環境及び社会面の配慮

① 橋梁計画に際し、用地取得・住民移転を最小限に抑える。

② 工事期間中の河川の水質汚濁を最小限に抑える。

③ 移転対象とならない近隣住民の工事による騒音・振動等の影響を最小限に抑える。

5. 外部要因リスク（プロジェクト全体計画の目標達成に関して）

- ① 「ニ」国内の政情・治安が悪化しない。
- ② 想定外の自然災害が発生しない。

6. 過去の類似案件からの教訓の活用

特になし。

7. プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案

(1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標

成果指標	現状の数値（2005年）	計画値（2009年）
橋梁通行車両の重量制限の緩和	24.5 トン	40.9 トン
交通量の増加	ラス・リマス橋 2,300 台/日 （うち大型車 775 台/日） その他 3 橋 700 台/日 （うち大型車 306 台/日）	増加する （特に大型車）
平均走行速度の上昇	30km/h	60km/h

(2) その他の成果指標

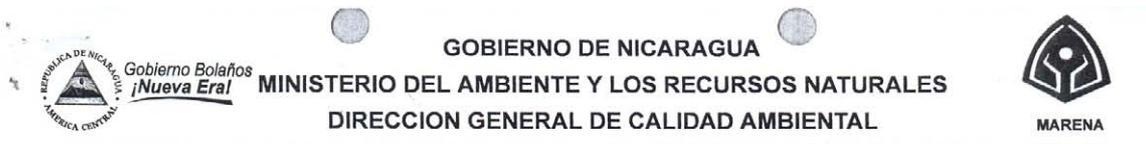
特になし

(3) 評価のタイミング

2009年以降。

## 資料-6 環境天然資源省発行の工事着工許可証

### (1) ラス・リマス橋工事着工許可証



Managua, 31 de Enero de 2005.  
DGCA-HE-C 043 -01-05

Señor  
Livio Bendaña Morales  
Director de Gestión Ambiental  
Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI)  
Fax 268 6222  
Managua.-

Estimado Señor Bendaña:

Después de revisar y analizar la documentación presentada con la solicitud de permiso ambiental para la ejecución del proyecto "Reconstrucción del Punte Las Limas" ubicado en municipio de Teustepe, a la altura del kilómetro 71 + 750 de la carretera Managua-El Rama, sobre el río Santa Rita y después de realizar la visita de inspección correspondiente, por este medio se le comunica que la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) autoriza la ejecución del proyecto mencionado y que basados en la legislación ambiental vigente, el Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) debe cumplir con las siguientes disposiciones:

- 1 - La demolición del puente o de los elementos del mismo, así como su reconstrucción no debe afectar el cauce natural por donde circula el río Santa Rita. Todos los escombros y restos de material inerte producidos por la demolición, que se precipiten al interior del cauce del río, deben ser evacuados y utilizados para relleno o sepultados en un sitio autorizado por la Alcaldía Municipal de Teustepe.
- 2 - Los desechos sólidos generados durante la ejecución del proyecto deben ser dispuestos en sitios previamente autorizados por la Alcaldía Municipal.
- 3 - El desvío a construir para permitir el paso de automotores y peatones durante la demolición y construcción del puente debe contemplar la construcción de obras que faciliten el tráfico. Estas obras que tendrán un uso temporal deben ser desmontadas completamente al finalizar su vida útil y el sitio que ocuparon se someterá a un proceso de restauración ambiental orientado a obtener las condiciones originales del lugar.
- 4 - Los ejecutores del proyecto deben presentar un plan para la reposición y/o restauración del suelo y material vegetativo removido en las áreas aledañas al río como consecuencia de la construcción de los desvíos. Este plan debe ser presentado antes del inicio de las labores de demolición de la estructura actualmente en uso.



km. 12 ½ Carretera Norte - Apartado Postales 1631 y 5123 - Managua, Nicaragua  
Teléfonos.: 233 1504 - 263 2830 y 32 ° Fax: 263 2620 - 263 2354  
Web: www.marena.gob.ni

- 5 - El MTI debe asegurar la señalización necesaria que alerte a conductores y peatones que trafican por la carretera con el objetivo de reducir los riesgos de accidentes y daños al ambiente.

Sin más por el momento, me suscribo.  
Atentamente,



~~Hilda Espinoza U.~~  
Directora General de Calidad Ambiental  
MARENA



cc: Sr. Arturo Harding, Ministro MARENA  
Sr. Pedro Solórzano, Ministro MTI  
Sr. Mario Zeas, Delegado MARENA-Chontales  
Sr. William Ramón Hernández, Alcalde de Teustepe  
Expediente 398-2004.

<b>DIVISIÓN GENERAL</b>	
GESTIÓN AMBIENTAL Y CONTROL TÉCNICO	
(MTI)	
Fecha:	07/02/05
Hora:	3:40 p.m.
Recibido por:	g.a.u.

88.

(2) オコングア橋工事着工許可証



Gobierno Bolaños  
¡Nueva Era!

GOBIERNO DE NICARAGUA

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES  
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL



MARENA

Managua, 31 de Enero de 2005.  
DGCA-HE-C 044 -01-05

Señor  
Livio Bendaña Morales  
Director de Gestión Ambiental  
Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI)  
Fax 268 6222  
Managua.-

Estimado Señor Bendaña:

Después de revisar y analizar la documentación presentada con la solicitud de permiso ambiental para la ejecución del proyecto "Reconstrucción del Puente Ocongua" ubicado en municipio de Villa Sandino, a la altura del kilómetro 197 de la carretera Managua-El Rama, sobre el río Mico y después de realizar la visita de inspección correspondiente, por este medio se le comunica que la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) autoriza la ejecución del proyecto mencionado y que basados en la legislación ambiental vigente, el Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) debe cumplir con las siguientes disposiciones:

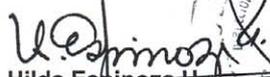
- 1 - La demolición del puente o de los elementos del mismo, así como su reconstrucción no debe afectar el flujo natural del agua sobre el río Santa Rita. Todos los escombros y restos de material inerte producidos por la demolición, que se precipiten al interior del cauce del río, deben ser evacuados y utilizados para relleno o sepultados en un sitio autorizado por la Alcaldía Municipal de Villa Sandino.
- 2 - Los desechos sólidos generados durante la ejecución del proyecto deben ser dispuestos en sitios previamente autorizados por la Alcaldía Municipal.
- 3 - El desvío a construir para permitir el paso de automotores y peatones durante la demolición y construcción del puente debe contemplar la construcción de obras que faciliten el tráfico sin que los medios de transporte crucen la corriente de agua que forma el río Mico. Estas obras que tendrán un uso temporal deben ser desmontadas completamente al finalizar su vida útil y el sitio que ocuparon se someterá a un proceso de restauración ambiental orientado a obtener las condiciones originales del lugar.
- 4 - Los ejecutores del proyecto deben presentar un plan para la reposición y/o restauración del suelo y material vegetativo removido en las áreas aledañas al río como consecuencia de la construcción de los desvíos. Este plan debe ser presentado antes del inicio de las labores de demolición de la estructura actualmente en uso.

km. 12 ½ Carretera Norte - Apartado Postales 1631 y 5123 - Managua, Nicaragua  
Teléfonos.: 233 1504 - 263 2830 y 32 " Fax: 263 2620 - 263 2354  
Web: www.marena.gob.ni



- 5 - El MTI debe asegurar la señalización necesaria que alerte a conductores y peatones que trafican por la carretera con el objetivo de reducir los riesgos de accidentes y daños al ambiente.

Sin más por el momento, me suscribo.  
Atentamente,



~~Hilda Espinoza U.~~  
Directora General de Calidad Ambiental  
MARENA

cc: Sr. Arturo Harding, Ministro MARENA  
Sr. Pedro Solórzano, Ministro MTI  
Sr. Mario Zeas, Delegado MARENA-Chontales  
Sr. Eddy Contreras, Alcalde de Villa Sandino  
Expediente 398-2004.

<b>DIVISIÓN GENERAL</b>	
GESTIÓN AMBIENTAL Y CONTROL TÉCNICO	
(MTI)	
Fecha :	07/02/05
Hora :	3:40 p.m.
Recibido por:	g.a.u.

E.

(3) キナマ橋工事着工許可証

NG/GM-002 (4/5)

*Manantes*



Gobierno de Nicaragua  
Ministerio del Ambiente  
y los Recursos Naturales  
MARENA

Dirección General de Calidad Ambiental

Managua, 26 de Abril de 2006.  
DGCA-HEU-C 273 -04-06

<b>DIRECCIÓN GENERAL</b>	
GESTIÓN AMBIENTAL Y CONTROL TÉCNICO	
(MTI)	
Fecha:	120506
Hic:	4 de mayo
Firmado por:	<i>[Signature]</i>

Señor  
Livio Bendaña Morales  
Director de Gestión Ambiental  
Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI)  
Fax 268 6222  
Managua.-

Estimado Señor Bendaña:

Después de revisar y analizar la documentación presentada con la solicitud de permiso ambiental para la ejecución del proyecto "Reubicación y reconstrucción del Puente Quinama" el que se localiza en el municipio Villa Sandino, a la altura del kilómetro 220 de la carretera Managua-El Rama, sobre el río Quinama y después de realizar la visita de inspección correspondiente, por este medio se le comunica que la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) autoriza la ejecución del proyecto mencionado y que en cumplimiento de la legislación ambiental vigente, el Ministerio del Transporte e Infraestructura (MTI) debe cumplir con las siguientes disposiciones:

- 1 - MARENA acepta la construcción del puente en un sitio ubicado 19 metros aguas arriba del sitio que ocupa la actual infraestructura para paso vehicular, dado que se busca mejorar las condiciones de seguridad para el tráfico.
- 2 - El puente existente deberá ser demolido y todos sus escombros y restos de material inerte producidos por la demolición que se precipiten al interior del cauce del río, deben ser extraídos, evacuados y utilizados para relleno o sepultados en un sitio autorizado por la Alcaldía Municipal de Villa Sandino.
- 3 - Los desechos sólidos generados durante la ejecución del proyecto deben ser dispuestos en sitios previamente autorizados por la Alcaldía Municipal.
- 4 - Toda obra que tenga un uso temporal deben ser desmontadas completamente al finalizar su vida útil y el sitio que ocuparon



Km. 12 1/2 Carretera Norte  
Frente a Corporación Zonas Francas  
Teléfonos 263 - 2830 y 263-2832 // Telefax: 263-2354, 2632620 y 233-1504  
Apartado 5123, Managua, Nicaragua, C. A.

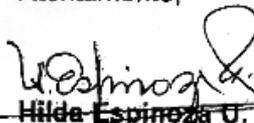
NC/GM-002 (5/5)

someterá a un proceso de restauración ambiental orientado a obtener las condiciones originales del lugar.

- 5 - Los ejecutores del proyecto deben presentar un plan para la reposición y/o restauración del suelo y material vegetativo removido en las áreas aledañas al río como consecuencia de la construcción de desvíos. Este plan debe ser presentado antes del inicio de las labores de demolición de la estructura actualmente en uso.
- 6 - El MTI debe asegurar la señalización necesaria que alerte a conductores y peatones que trafican por la carretera con el objetivo de reducir los riesgos de accidentes y daños al ambiente.
- 7 - El MTI debe coordinar con la empresa que corresponda, la reubicación del tendido eléctrico que deban ser afectados como consecuencia de la reubicación del puente Quinama.

Sin más por el momento, me suscribo.

Atentamente,



Hilda Espinoza U.

Directora General de Calidad Ambiental  
MARENA



cc: Sr. Cristóbal Sequeira, Ministro MARENA  
Sr. Ricardo Vega, Ministro MTI  
Sr. Mario Zeas, Delegado MARENA-Chontales  
Sr. Fermin Contreras, Alcalde de Villa Sandino  
Expediente 397-2004.

(4) ムアン橋工事着工許可証



Gobierno Bolaños  
¡Nueva Era!

GOBIERNO DE NICARAGUA

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES  
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL



Managua, 6 de Enero de 2005.  
DGCA-HE-C 015 -01-05

*4 puentes*

Señor  
Livio Bendaña Morales  
Director de Gestión Ambiental  
Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI)  
Fax 268 6222  
Managua.-

Estimado Señor Bendaña:

Después de revisar y analizar la documentación presentada con la solicitud de permiso ambiental para la ejecución del proyecto "Reconstrucción del Puente Muhan" y después de realizar la visita de inspección correspondiente, por este medio se le comunica que la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) autoriza la ejecución del proyecto mencionado y que en cumplimiento de la legislación ambiental vigente, el Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) debe cumplir con las siguientes disposiciones:

- 1 - La demolición y reconstrucción del puente no debe afectar el suministro de agua potable de la población, por lo que antes de iniciar las actividades relacionadas con el proyecto, sus ejecutores deben reubicar la tubería que alimenta la red domiciliar de agua potable que cruza precisamente a través de dicho puente.
- 2 - Los desechos sólidos generados durante la ejecución del proyecto deben ser dispuestos en sitios previamente autorizados por la Alcaldía Municipal. Los escombros generados por la demolición del puente y resto de material inerte podrá ser utilizado para relleno o confinado en el botadero municipal.
- 3 - El desvío a construir para permitir el paso de automotores y peatones durante la demolición y construcción del puente debe contemplar la instalación de alcantarillas u otra obra que facilite el tráfico sin que los medios de transporte crucen la corriente de agua que forma el río Soto Caballo. Estas obras que tienen carácter temporal deben ser desmontadas completamente al finalizar su vida útil y el sitio que ocuparon se someterá a un proceso de restauración ambiental orientado a obtener las condiciones originales del lugar.
- 4 - Los ejecutores del proyecto deben presentar un plan para la reposición y/o restauración del suelo y material vegetativo removido en las áreas aledañas al río como consecuencia de la construcción de los desvíos. Este plan debe ser presentado antes del inicio de las labores de demolición de la estructura actualmente en uso.

*RECIBIDO  
24/01/2005  
12:43 a.m.  
MARENA*

km. 12 ½ Carretera Norte - Apartado Postales 1631 y 5123 - Managua, Nicaragua  
Teléfonos.: 233 1504 - 263 2830 y 32 ° Fax: 263 2620 - 263 2354  
Web: www.marena.gob.ni



Este plan debe ser presentado antes del inicio de las labores de demolición de la estructura actualmente en uso.

- 5 - El MTI debe asegurar la señalización necesaria que alerte a conductores y peatones que trafican por la carretera con el objetivo de reducir los riesgos de accidentes y daños al ambiente.

Sin más por el momento, me suscribo.  
Atentamente,

  
pp. *Edda María Guzmán*  
**Hilda Espinoza U.**  
**Directora General de Calidad Ambiental**  
**MARENA**

cc: Sr. Arturo Harding, Ministro MARENA  
Sr. Pedro Solórzano, Ministro MTI  
Sr. Mario Zeas, Delegado MARENA-Chontales  
Sr. Alcalde de Villa San Francisco  
Expediente 396-2004.