

**b) 準備調查報告書（案）現地説明・協議**



**MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON  
THE PREPARATORY SURVEY  
FOR  
THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF PASO REAL BRIDGE  
IN  
THE REPUBLIC OF NICARAGUA  
(Explanation of Draft Outline Design Report)**

On the basis of the preparatory survey in the Republic of Nicaragua from November to December 2013, and the following technical examination in Japan, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) prepared a Draft Outline Design Report on the Project for Construction of Paso Real Bridge (hereinafter referred to as “the Project”).

The Preparatory Survey Team, headed by Dr. Nobuyuki Tsuneoka, Senior Advisor of JICA, explained to and consulted with the Ministry of Transport and Infrastructure (hereinafter referred to as “MTI”) and the concerned officials of the Government of Republic of Nicaragua (hereinafter referred to as “GRUN”) on the contents of the Draft Outline Design Report.

As a result of discussions, both Sides confirmed the main items described in the attached sheets.

This Minute of Discussions is made and signed both in English and Spanish. In the event of inconsistencies between the two versions, the English version will prevail.

Managua, May 29<sup>th</sup>, 2014



Dr. Nobuyuki Tsuneoka  
Leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency



Ing. Pablo Fernando Martínez Espinoza  
Minister  
Ministry of Transport and Infrastructure,  
Republic of Nicaragua



Valdrack Jaentschke  
Viceminister Secretary of External Cooperation  
Ministry of Foreign Affairs,  
Republic of Nicaragua

## ATTACHMENT

### 1. Components of the Draft Outline Design Report

- 1.1. The Nicaraguan side agreed and accepted in principle the contents of the Draft Outline Design Report explained by the Team.
- 1.2. Considering the reinforcement of the temporary bridge being conducted by the Nicaraguan side, which is included in the components of the building construction shown in Annex-1, both Sides agreed that Japanese side will verify its strength during the detailed design stage and that if reinforcement is insufficient for transportation of materials and equipment of the Project, additional reinforcement will be carried out as a part of the component.

### 2. Cost Estimation for the Project

- 2.1. The Japanese side explained to the Nicaraguan side the rough estimate of the Project Cost described in Annex-1; however, the final Project Cost described in the Exchange of Note (hereinafter referred to as “E/N”) would be appraised by the Government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”).
- 2.2. Both Sides further confirmed that the Project Cost in Annex-1, and details of the construction works in the Draft Outline Design Report should never be duplicated and/or disclosed to any third parties until all the contracts for the Project are concluded.

### 3. Undertaking by the Nicaraguan Side

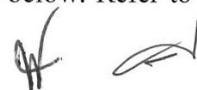
- 3.1. The Nicaraguan side will undertake the following arrangement/work for the Project listed in Annex-2 at its own expenses based on the contents of the Draft Outline Design Report.

The Team explained that the necessary land acquisition for the project implementation and relocation of public services and facilities at the Project site must be concluded prior to the bidding.

- 3.2. MTI will obtain consent on the Project from the Ministry of Finance and Public Credit of the Government of Nicaragua for smooth implementation of the Project.

### 4. Operation and Maintenance of the Facilities

- 4.1. The Nicaraguan side will secure enough staff and budgets necessary for operation and maintenance of the bridge and access roads constructed by the Project. The annual operation and maintenance costs are estimated and shown in the table below. Refer to the Draft Outline Design Report for further details.



(Unit:C\$)

Facility	Component	Estimated Cost	Total Cost
Bridge	Periodic Inspection	C\$ 60,855	C\$ 193,244
	Daily Maintenance	C\$ 77,450	
	Repair	C\$ 54,939	
Access Roads	Periodic Inspection	C\$ 60,855	C\$ 250,238
	Daily Maintenance	C\$ 77,450	
	Repair	C\$ 111,933	

- 4.2. The Team explained and the Nicaraguan side agreed that taking necessary actions to let the road users respect regulations is fundamental regarding the following two issues to maintain the facility and to ensure road safety.
- 4.2.1. Although the project includes some facilities to ensure traffic safety such as sign posts, guardrail, etc., increasing traffic will inevitably raise the numbers of accidents.
- 4.2.2. Overloading trucks would exceed designed live load which would cause earlier rehabilitation and shorter life.

#### 5. Environment and Social Considerations

- 5.1. The environmental and social considerations including major impacts and mitigation measures for the Project are summarized in the Environmental Checklist attached as Annex-3.
- 5.2. Monitoring for environmental and social considerations should be conducted by MTI in accordance with the Monitoring Plan in the Final Report. The result of monitoring should be provided to JICA by filling in the Monitoring Form attached as Annex-4, as a part of progress reports during the construction.
- 5.3. MTI agreed that JICA might disclose the result of monitoring conducted by MTI on JICA's web site to the extent that those are made public in their country.

#### 6. Japan's Grant Aid Scheme

- 6.1. The Nicaraguan side fully understood and reconfirmed the scheme of the Japan's Grant Aid and the necessary measures to be undertaken by the Nicaraguan side, which was explained by the Japanese side and agreed as the Minutes of Discussion signed on 21<sup>st</sup> November, 2013.

#### 7. Schedule of the Study

- 7.1. JICA will complete the Final Report of the Preparatory Survey in both Japanese and Spanish, in accordance with the confirmed items and send it to the Nicaraguan side around August 2014.



Annex-1: Project Cost Estimation

CONFIDENTIAL

(1) Cost Borne by the Government of Japan

Components		Cost Estimation (Million Yen)
Building Construction	Construction of the bridge	1,393.6
Detailed Design and Procurement Supervision		127.4
Total		1,521.0

(2) Cost Borne by the Government of the Republic of Nicaragua

Items	Cost Estimation
Banking Commission	US\$ 27,960.00 -
Land acquisition / land rent for temporary yards	US\$ 54,890.00 -
Relocation of existing utilities (utility pole, communication facility, etc.)	US\$ 6,000.00 -
Removal of the temporary bridge	US\$ 46,500.00 -
Total	US\$ 135,350.00 -

(3) Conditions of Cost Estimation

- Estimated timing: December 2013
- Exchange rates: US\$1.00 = JPY 99.99,  
US\$1.00 = C\$ 25.07
- Others: The project is implemented in accordance with the system of Japan's Grant Aid. The above cost estimation does not assure the ceiling cost on the E/N and shall be reviewed by GOJ before signing of the E/N between the two Governments.

Annex -2: Major undertakings to be taken by GON

No.	Items
1*	To secure lands necessary for the implementation of the Project and to clear the site within four (4) months after signing of the E/N between the GOJ and GRUN. <ul style="list-style-type: none"> <li>- land for the bridge and roads.</li> <li>- temporary yards.</li> <li>- disposal of waste and land waste.</li> </ul>
2	To provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities necessary for the implementation of the Project outside the site.
3*	To relocate utilities and facilities which may be obstacle to the construction in the project site within four (4) months after signing of the E/N between the GOJ and GRUN.
4	To ensure prompt unloading and customs clearance of the products at ports of disembarkation in the recipient country and to assist internal transportation of the products.
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies, which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the products and the services be exempted.
6	To accord Japanese physical persons and / or physical persons of third countries whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the implementation of the Project.
7	To ensure that the Facilities be maintained and used properly and effectively for the implementation of the Project.
8	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project.
9	To ensure security for the personnel assigned to the Project and ensuring security at the Project site and temporary yards which include arrangement for traffic control for detouring on the project site.
10	To bear the following commissions paid to the Japanese bank for banking services based upon the B/A <ul style="list-style-type: none"> <li>- Advising commission of A/P</li> <li>- Payment commission</li> </ul>
11	To give due environmental and social consideration in the implementation of the Project. <ul style="list-style-type: none"> <li>- To conduct environmental monitoring.</li> <li>- To assign person(s) in charge of land acquisition and involuntary resettlement and to establish the necessary team for the preparation and implementation of Abbreviated Resettlement Action Plan (ARAP) until the completion of resettlement.</li> </ul>
12	To maintain and manage the current temporary bridge and to conduct additional works to implement Buffer Chain in order to ensure the function of the current temporary bridge To remove or demolish the temporary bridge within 3 months after the completion of the Project which includes an additional support facility constructed for the Project.
13	To obtain all necessary permits, to coordinate and share necessary information with the organizations concerned regarding the method of construction of the bridge and access roads.
14	To cooperate in solving potential troubles with the local people or any third party in connection with the execution of the Project.

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to Pay)

\* Marked items are regarded as preconditions to proceed to a bidding stage.





Annex -3: Environmental Checklist

Category	Environmental Item	Main Check Items	Yes: Y No: N	Confirmation of Environmental Considerations (Reasons, Mitigation Measures)
1 Permits and Explanation	(1) EIA and Environmental Permits	(a) Have EIA reports been already prepared in official process? (b) Have EIA reports been approved by authorities of the host country's government? (c) Have EIA reports been unconditionally approved? If conditions are imposed on the approval of EIA reports, are the conditions satisfied? (d) In addition to the above approvals, have other required environmental permits been obtained from the appropriate regulatory authorities of the host country's government?	(a) Y (b) Y (c) N (d) Y	(a) The development and approval of the EIA report is not required in the regulations of the Republic of Nicaragua (hereinafter "Nicaragua" is called). Therefore, a report level Initial Environmental Examination (IEE) under the JICA guidelines will be prepared. (b) As the EIA report is required, the ratification of the government is not necessary. MTI adopt the report of Initial Environmental Examination (IEE) after revision. (c) not subjected to specific collateral conditions. (d) This project does not require special permissions. Category 4, Others
	(2) Explanation to the Local Stakeholders	(a) Have contents of the project and the potential impacts been adequately explained to the Local stakeholders based on appropriate procedures, including information disclosure? Is understanding obtained from the Local stakeholders? (b) Have the comment from the stakeholders (such as local residents) been reflected to the project design?	(a) Y (b) Y	(a) Understanding of Municipalities and local stakeholders are obtained through the stakeholders meeting. (b) The comment from the stakeholders have been reflected to the project design.
	(3) Examination of Alternatives	(a) Have alternative plans of the project been examined with social and environmental considerations? (a) Is there a possibility that air pollutants emitted from the project related sources, such as vehicles traffic will affect ambient air quality? Does ambient air quality comply with the country's air quality standards? Are any mitigating measures taken? (b) Where industrial areas already exist near the route, is there a possibility that the project will make air pollution worse?	(a) Y (b) N	(a) Alternative plans of the Project, including zero option, have been examined. Option1: the temporary bridge location, Option2: the previous location, Option3: the location lower stream to the previous one. Option2 has been selected based on the environmental, economical, etc. (a) Traffic volume in N21B is at least 1105 vehicles per day although project related vehicle emit exhaust fumes, and so there might be no possibility that the project will make air pollution worse. However, since a little fine particles could exist, water should be sprinkled with. (b) Traffic volume in N21B is at least 1105 vehicles per day and so there might be no possibility that the project will make air pollution worse.
2 Pollution Control	(1) Air Quality	(a) Is there a possibility that soil runoff from the bare lands resulting from earthmoving activities, such as cutting and filling will cause water quality degradation in downstream water areas? (b) Is there a possibility that surface runoff from roads will contaminate water sources, such as groundwater? (c) Do effluents from various facilities, such as parking areas/service areas comply with the country's effluent standards and ambient water quality standards? Is there a possibility that the effluents will cause areas not to comply with the country's ambient water quality standards?	(a) N (b) N (c) N	(a) Bridge: The river bed protection works is planned to prevent erosion by rain and river waters. Therefore it is the low possibility of worsening water quality at downstream. Road: In the cross section, the slope protection works will be executed, and so the earth slows runoff and the impact on the quality of water downstream will be small. (b) Bridge: excavation work done only in the abutment and pier will run and large excavation does not make to lower the level of the water table. (c) Facilities are not wells where it can penetrate the muddy water in the water table. Road: There are not wells where it can penetrate the muddy water in the water table. (c) Facilities does not exist. Pumping out from construction is planned to be treated in the settling reservoir and drained.
	(2) Water Quality	(a) Are wastes generated from the project facilities, such as parking areas/service areas, properly treated and disposed of in accordance with the country's regulations? (a) Do noise and vibrations from the vehicle and train traffic comply with the country's standards?	(a) Y (b) Y	(a) Wastes are not generated from the project facilities, such as parking areas/service areas. It is planned for the Contractor to properly treat and dispose of the waste. (a) noise by construction execution would become bigger than the country's standards. As countermeasure, the protection is temporarily constructed. (b) low frequency, is planned not to be generated.
	(3) Wastes	(a) Is the project site located in protected areas designated by the country's laws or international treaties and conventions? Is there a possibility that the project will affect the protected areas? (a) Does the project site encompass primeval forests, tropical rain forests, ecologically valuable habitats (e.g., coral reefs, mangroves, or tidal flats)? (b) Does the project site encompass the protected habitats of endangered species designated by the country's laws or international treaties and conventions? (c) If significant ecological impacts are anticipated, are adequate protection measures taken to reduce the impacts on the ecosystem? (d) Are adequate protection measures taken to prevent impacts, such as disruption of migration routes, habitat fragmentation, and traffic accident of wildlife and livestock? (e) Is there a possibility that installation of roads will cause impacts, such as destruction of forest, poaching, desertification, reduction in wetland areas, and disturbance of ecosystems due to introduction of exotic (non-native invasive) species and pests? Are adequate measures for preventing such impacts considered? (f) In cases the project site is located at undeveloped areas, is there a possibility that the new development will result in extensive loss of natural environments? (a) Is there a possibility that alteration of topographic features and installation of structures, such as tunnels will adversely affect surface water and groundwater flows? (a) Is there any soft ground on the route that may cause slope failures or landslides? Are adequate measures considered to prevent slope failures or landslides, where needed? (b) Is there a possibility that civil works, such as cutting and filling will cause slope failures or landslides? Are adequate measures considered to prevent slope failures or landslides? (c) Is there a possibility that soil runoff will result from cut and fill areas, waste soil disposal sites, and borrow sites? Are adequate measures taken to prevent soil runoff?	(a) N (b) N (c) N (d) N (e) N (f) N (g) N (h) N	(a) The project site is not included in the Protected Areas. (a) the project site does not encompass ecologically valuable habitats. (b) the project site does not encompass the protected habitats of endangered species. (c) significant ecological impacts are not anticipated due to rehabilitation of previous bridge and road. (d) impacts, such as disruption of migration routes, habitat fragmentation, and traffic accident of wildlife and livestock are not anticipated due to rehabilitation of previous bridge and road. (e) there is no possibility that installation of roads will cause large impacts, such as destruction of forest, poaching, desertification, reduction in wetland areas, and disturbance of ecosystems due to introduction of exotic (non-native invasive) species and pests (f) the project site is not located at undeveloped areas (g) At one portion of the project area, there is tree cutting, but the influence is very small. (h) Same to (g)
3 Natural Environment	(1) Protected Areas	(a) Is the project site located in protected areas designated by the country's laws or international treaties and conventions? Is there a possibility that the project will affect the protected areas? (a) Does the project site encompass primeval forests, tropical rain forests, ecologically valuable habitats (e.g., coral reefs, mangroves, or tidal flats)? (b) Does the project site encompass the protected habitats of endangered species designated by the country's laws or international treaties and conventions? (c) If significant ecological impacts are anticipated, are adequate protection measures taken to reduce the impacts on the ecosystem? (d) Are adequate protection measures taken to prevent impacts, such as disruption of migration routes, habitat fragmentation, and traffic accident of wildlife and livestock? (e) Is there a possibility that installation of roads will cause impacts, such as destruction of forest, poaching, desertification, reduction in wetland areas, and disturbance of ecosystems due to introduction of exotic (non-native invasive) species and pests? Are adequate measures for preventing such impacts considered? (f) In cases the project site is located at undeveloped areas, is there a possibility that the new development will result in extensive loss of natural environments? (a) Is there a possibility that alteration of topographic features and installation of structures, such as tunnels will adversely affect surface water and groundwater flows? (a) Is there any soft ground on the route that may cause slope failures or landslides? Are adequate measures considered to prevent slope failures or landslides, where needed? (b) Is there a possibility that civil works, such as cutting and filling will cause slope failures or landslides? Are adequate measures considered to prevent slope failures or landslides? (c) Is there a possibility that soil runoff will result from cut and fill areas, waste soil disposal sites, and borrow sites? Are adequate measures taken to prevent soil runoff?	(a) N (b) Y (c) Y	(a) Wastes are not generated from the project facilities, such as parking areas/service areas. It is planned for the Contractor to properly treat and dispose of the waste. (a) noise by construction execution would become bigger than the country's standards. As countermeasure, the protection is temporarily constructed. (b) low frequency, is planned not to be generated.
	(2) Ecosystem	(a) Is the project site located in protected areas designated by the country's laws or international treaties and conventions? Is there a possibility that the project will affect the protected areas? (a) Does the project site encompass primeval forests, tropical rain forests, ecologically valuable habitats (e.g., coral reefs, mangroves, or tidal flats)? (b) Does the project site encompass the protected habitats of endangered species designated by the country's laws or international treaties and conventions? (c) If significant ecological impacts are anticipated, are adequate protection measures taken to reduce the impacts on the ecosystem? (d) Are adequate protection measures taken to prevent impacts, such as disruption of migration routes, habitat fragmentation, and traffic accident of wildlife and livestock? (e) Is there a possibility that installation of roads will cause impacts, such as destruction of forest, poaching, desertification, reduction in wetland areas, and disturbance of ecosystems due to introduction of exotic (non-native invasive) species and pests? Are adequate measures for preventing such impacts considered? (f) In cases the project site is located at undeveloped areas, is there a possibility that the new development will result in extensive loss of natural environments? (a) Is there a possibility that alteration of topographic features and installation of structures, such as tunnels will adversely affect surface water and groundwater flows? (a) Is there any soft ground on the route that may cause slope failures or landslides? Are adequate measures considered to prevent slope failures or landslides, where needed? (b) Is there a possibility that civil works, such as cutting and filling will cause slope failures or landslides? Are adequate measures considered to prevent slope failures or landslides? (c) Is there a possibility that soil runoff will result from cut and fill areas, waste soil disposal sites, and borrow sites? Are adequate measures taken to prevent soil runoff?	(a) N (b) N (c) N (d) N (e) N (f) N (g) N (h) N	(a) Wastes are not generated from the project facilities, such as parking areas/service areas. It is planned for the Contractor to properly treat and dispose of the waste. (a) noise by construction execution would become bigger than the country's standards. As countermeasure, the protection is temporarily constructed. (b) low frequency, is planned not to be generated.
	(3) Hydrology	(a) Is there a possibility that alteration of topographic features and installation of structures, such as tunnels will adversely affect surface water and groundwater flows? (a) Is there any soft ground on the route that may cause slope failures or landslides? Are adequate measures considered to prevent slope failures or landslides, where needed? (b) Is there a possibility that civil works, such as cutting and filling will cause slope failures or landslides? Are adequate measures considered to prevent slope failures or landslides? (c) Is there a possibility that soil runoff will result from cut and fill areas, waste soil disposal sites, and borrow sites? Are adequate measures taken to prevent soil runoff?	(a) N (b) Y (c) N	(a) Pier is planned to be constructed in shallow area of river bed, and so this structure does not adversely affect surface water. (a) In places prone to slope, there are rock. Thus, measures are taken as described in (b) and (c). (b) Adequate measures are taken to prevent soil runoff. (c) Adequate measures are taken to prevent soil runoff.

Annex -3: Environmental Checklist

Category	Environmental Item	Main Check Items	Yes: Y No: N	Confirmation of Environmental Considerations (Reasons, Mitigation Measures)
4 Social Environment	(1) Resettlement	(a) Is involuntary resettlement caused by project implementation? If involuntary resettlement is caused, are efforts made to minimize the impacts caused by the resettlement?	(a) Y (b) Y (c) Y (d) Y (e) Y (f) Y (g) Y (h) Y (i) Y (j) Y	(a) 1 households could receive the impact of the project on the road alignment. Resettlement would be occur. (b) public consultation and interviews with the inhabitants of impact has already been made. (c) application for resettlement plan MTI and proper way to implement it have been confirmed. (d) Payment of compensation will be executed before grading and land clearing. (e) It is stipulated in the Social Management Manual, MTI, 2003. (f) The inhabitants of impact are people in poor including women, children and elderly. Therefore, consideration of the matter has already been confirmed to MTI. (g) For the moment, there is no express of objection to resettlement. It is expected to get the agreement. (h) MTI plan budget request necessary for the project. (Fiscal Year is from January to December). (i) monitoring plan has already been developed. (j) a committee of claim settlement will be established. No objection was made by a family object resettlement and also not adverse opinions to the construction were raised in public consultation. Municipalities expressed to provide full support and to take immediate action if a claim arise.
		(b) Is adequate explanation on compensation and resettlement assistance given to affected people prior to resettlement?	(a) Y (b) Y (c) Y (d) Y (e) Y (f) Y (g) Y (h) Y (i) Y (j) Y	(a) The route change from the temporary bridge which is 300m upstream to the path of the new bridge. This change does not negatively impact the lives of citizens, but rather shorten the access to the opposite bank. (b) There are not shops around, so it will not affect people's lives. Rather, the problems of traffic congestion will be solved, which will help to reduce crime as assault vehicles stuck in the jam. (c) Rebuilding bridge is low perspective on population migration from another region. As for job security, hygiene considerations are involved in the work plan. (d) During the construction, the temporary bridge will keep its current condition, but once the work is completed the new bridge will be used. During construction, construction vehicles through the temporary bridge can cause traffic congestion. However, the installation of the construction yard on the same side of the building will minimize the passage of construction vehicles temporary bridge. (e) Not cause obstruction. (f) Not cause obstruction.
	(2) Living and Livelihood	(a) Where roads are newly installed, is there a possibility that the project will affect the existing means of transportation and the associated workers? Is there a possibility that the project will cause significant impacts, such as extensive alteration of existing land uses, changes in sources of livelihood, or unemployment? Are adequate measures considered for preventing these impacts?	(a) Y (b) Y (c) Y (d) Y (e) Y (f) Y (g) Y (h) Y (i) Y (j) Y	(a) There is no possibility that the project will damage the local archeological, historical, cultural, and religious heritage. But, if those historical site are found, it is confirmed to contract with municipality and ministry. (b) There is no possibility that the project will adversely affect the local landscape
		(b) Is there any possibility that the project will adversely affect the living conditions of the inhabitants other than the target population? Are adequate measures considered to reduce the impacts, if necessary?	(a) Y (b) Y (c) Y (d) Y (e) Y (f) Y (g) Y (h) Y (i) Y (j) Y	(a) There is no possibility that the project will damage the local archeological, historical, cultural, and religious heritage. But, if those historical site are found, it is confirmed to contract with municipality and ministry. (b) There is no possibility that the project will adversely affect the local landscape
	(3) Heritage	(a) Is there any possibility that the project will adversely affect road traffic in the surrounding areas (e.g., increase of traffic congestion and traffic accidents)? (b) Is there any possibility that structures associated with roads (such as bridges) will cause a sun shading and radio interference?	(a) Y (b) Y (c) Y (d) Y (e) Y (f) Y (g) Y (h) Y (i) Y (j) Y	(a) There is no possibility that the project will damage the local archeological, historical, cultural, and religious heritage. But, if those historical site are found, it is confirmed to contract with municipality and ministry. (b) There is no possibility that the project will adversely affect the local landscape
	(4) Landscape	(a) Are considerations given to reduce impacts on the culture and lifestyle of ethnic minorities and indigenous peoples? (b) Are all of the rights of ethnic minorities and indigenous peoples in relation to land and resources to be respected?	(a) Y (b) Y (c) Y (d) Y (e) Y (f) Y (g) Y (h) Y (i) Y (j) Y	(a) There is no possibility that the project will damage the local archeological, historical, cultural, and religious heritage. But, if those historical site are found, it is confirmed to contract with municipality and ministry. (b) There is no possibility that the project will adversely affect the local landscape
(5) Ethnic Minorities and Indigenous Peoples	(a) Is the project proponent not violating any laws and ordinances associated with the working conditions of the country which the project proponent should observe in the project? (b) Are tangible safety considerations in place for individuals involved in the project, such as the installation of safety equipment which prevents industrial accidents, and management of hazardous materials? (c) Are intangible measures being planned and implemented for individuals involved in the project, such as the establishment of a safety and health program, and safety training (including traffic safety and public health) for workers etc.? (d) Are appropriate measures being taken to ensure that security guards involved in the project not to violate safety of other individuals involved, or local residents?	(a) Y (b) Y (c) Y (d) Y (e) Y (f) Y (g) Y (h) Y (i) Y (j) Y	(a) There is no possibility that the project will damage the local archeological, historical, cultural, and religious heritage. But, if those historical site are found, it is confirmed to contract with municipality and ministry. (b) There is no possibility that the project will adversely affect the local landscape	
(6) Working Conditions	(a) Are considerations given to reduce impacts on the culture and lifestyle of ethnic minorities and indigenous peoples? (b) Are all of the rights of ethnic minorities and indigenous peoples in relation to land and resources to be respected?	(a) Y (b) Y (c) Y (d) Y (e) Y (f) Y (g) Y (h) Y (i) Y (j) Y	(a) There is no possibility that the project will damage the local archeological, historical, cultural, and religious heritage. But, if those historical site are found, it is confirmed to contract with municipality and ministry. (b) There is no possibility that the project will adversely affect the local landscape	

Annex -3: Environmental Checklist

Category	Environmental Item	Main Check Items	Yes: Y No: N	Confirmation of Environmental Considerations (Reasons: Mitigation Measures)
5 Others	(1) Impacts during Construction	(a) Are adequate measures considered to reduce impacts during construction (e.g., noise, vibrations, turbid water, dust, exhaust gases, and wastes)? (b) If construction activities adversely affect the natural environment (ecosystem), are adequate measures considered to reduce impacts? (c) If construction activities adversely affect the social environment, are adequate measures considered to reduce impacts?	(a) Y (b) Y (c) Y	(a) During construction, the spread of dust and haze of water will be anticipated. Therefore, measures such as sprinkling water on tires of construction vehicles and treating the water in the sedimentation tanks, etc will be taken. With regard to noise, noise barrier will be installed if needed. (b) During construction, vegetation is removed by cutting. However, reforestation is planned to plant trees elsewhere. (c) The impact on the social environment for the execution of works is limited. Attention to the turbidity of the river water to not harm the people who wash clothes in the river will be provided. However, it is noteworthy that the river water is always muddy in the winter.
	(2) Monitoring	(a) Does the proponent develop and implement monitoring program for the environmental items that are considered to have potential impacts? (b) What are the items, methods and frequencies of the monitoring program? (c) Does the proponent establish an adequate monitoring framework (organization, personnel, equipment, and adequate budget to sustain the monitoring framework)? (d) Are any regulatory requirements pertaining to the monitoring report system identified, such as the format and frequency of reports from the proponent to the regulatory authorities?	(a) Y (b) Y (c) Y (d) Y	(a) The Contractor conducts the Environmental Monitoring and the MTI manages and considers the result of the Monitoring. (b) The Monitoring is conducted before, during and after the Project implementation. (c) Environmental Monitoring is conducted by a person in MTI with environmental ability MTI (d) MTI manages the result of the monitoring and orders the measurements against environmental issues if necessary.
6 Note	Reference to Checklist of Other Sectors	(a) Where necessary, pertinent items described in the Forestry Projects checklist should also be checked (e.g., projects including large areas of deforestation). (b) Where necessary, pertinent items described in the Power Transmission and Distribution Lines checklist should also be checked (e.g., projects including installation of power transmission lines and/or electric distribution facilities).	(a) Y (b) N	(a) Other item is included. (b) Not necessary.
	Note on Using Environmental Checklist	(a) If necessary, the impacts to transboundary or global issues should be confirmed, if necessary (e.g., the project includes factors that may cause problems, such as transboundary waste treatment, acid rain, destruction of the ozone layer, or global warming).	(a) Y	(a) There are no transboundary waste problems. Greenhouse gas increases from the emission of construction machinery during construction. However, after construction, the reduction of use of temporary bridge contribute to solve traffic congestion reducing exhaust gas emission.

*Handwritten initials/signature*

*Handwritten initials/signature*

Annex -4: Monitoring Form

Monitoring Form [Construction Phase (before and during)]								
The latest results of the below monitoring items shall be submitted to the lenders as part of Quarterly Progress Report.								
1. Response/Action to Comments and Guidance from Government Authorities and the Public								
Monitoring Item				Monitoring Results during Report Period				
Number and contents of formal comments made by the public								
Number and contents of responses from Government agencies								
2. Pollution								
Water Quality								
Item	Unit	Measured Value (Mean)	Measured Value (Max)	Country's Standards	Standards for Contract	Referred International Standards	Measurement Point	Frequency
pH	-			6.5-8.5		6.5-8.5	Upstream and downstream of Paso real bridge in Rio grande matagarpa river	Quarterly
COD	mg/l			5		5		
Turbidity	UNT			<250		<50 (SS)		
Oil	-			Not detected		Not detected		
Air Quality								
Item	Unit	Measured Value (Mean)	Measured Value (Max)	Country's Standards	Standards for Contract	Referred International Standards	Measurement Point	Frequency
PTS (Total Suspended Particles)	μg/m3			75		100(SPM)	Muy muy side and Matiguas side in the construction site	Quarterly
CO	ppm			9		10		
Noise								
Item	Unit	Measured Value (Mean)	Measured Value (Max)	Country's Standards	Standards for Contract	Referred International Standards	Measurement Point	Frequency
Noise Level Leq.	db(A)			70		85	Muy muy side and Matiguas side in the construction site	Daily
3. Others								
Item	Monitoring Results during Report Period					Measures to be taken		
Soil (by machine oil)								
Wastes (Appropriate disposal)								
Fauna and flora (Appropriate consideration)								
River user (Appropriate consideration)								
Accidents (Appropriate consideration)								
Labor environment (Appropriate consideration)								
HIV/AIDS (Appropriate consideration)								



**MINUTA DE DISCUSIONES  
SOBRE  
EL ESTUDIO PREPARATORIO  
PARA  
EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE PASO REAL  
EN  
LA REPÚBLICA DE NICARAGUA**

**(Explicación del Borrador de Informe del Estudio Preparatorio)**

Con base en el estudio preparatorio en la República de Nicaragua realizado entre noviembre y diciembre de 2013 y el análisis técnico posterior en Japón, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en lo sucesivo referido como “JICA”) preparó el Borrador del Informe del Estudio Preparatorio para el Proyecto de Construcción del Puente Paso Real (en lo sucesivo referido como “el Proyecto”).

El Equipo de Estudio Preparatorio, presidido por el Dr. Nobuyuki Tsuneoka, Asesor Sénior de JICA, explicó y consultó al Ministerio de Transporte e Infraestructura (en lo sucesivo referido como “MTI”) y a los oficiales relacionados del Gobierno de la República de Nicaragua (en lo sucesivo referido como “GRUN”) sobre los contenidos del Borrador del Informe del Estudio Preparatorio.

Con base en los resultados de las discusiones, ambas Partes confirmaron los términos principales descritos en los documentos adjuntos.

Esta Minuta de Discusiones está redactada y firmada en inglés y español. En el caso de inconsistencia entre ambas versiones, el inglés será la versión prevaleciente.

Managua, 29 de Mayo, 2014



Dr. Nobuyuki Tsuneoka

Jefe

Equipo de Estudio Preparatorio

Agencia de Cooperación Internacional del Japón



Ing. Pablo Fernando Martínez Espinoza

Ministro

Ministerio de Transporte e Infraestructura,

República de Nicaragua



Valdrack Jaentschke

Viceministro Secretario de Cooperación Externa

Ministerio de Relaciones Exteriores,

República de Nicaragua

## ADJUNTO

### 1. Componentes del Borrador del Informe del Estudio Preparatorio

- 1.1. La parte nicaragüense acordó y aceptó en principio los contenidos del Borrador del Informe del Estudio Preparatorio explicado por el Equipo.
- 1.2. Teniendo en cuenta el refuerzo del puente provisional implementado por la parte nicaragüense, que está incluido en los componentes de construcción de infraestructura descritos en el Anexo-1, ambas Partes acordaron que la parte japonesa verificará su fortaleza durante la etapa del diseño detallado y que se llevará a cabo el refuerzo adicional como parte del componente si el refuerzo es insuficiente para el transporte de materiales y equipos del Proyecto.

### 2. Estimación del Costo para el Proyecto

- 2.1. La parte japonesa explicó a la parte nicaragüense que el cálculo aproximado del Costo Proyecto está descrito en el Anexo-1, sin embargo, el Costo Final del Proyecto descrito en el Canje de Notas (en lo sucesivo referido como “E/N”) será valorado por el Gobierno de Japón (en lo sucesivo referido como “GOJ”).
- 2.2. Ambas Partes confirmaron que el Costo del Proyecto en Anexo-1 y los detalles de las obras de construcción descritos en el Borrador del Informe del Estudio Preparatorio nunca deben ser duplicados ni/o divulgados a terceros hasta que se encuentre finalizado todo el proceso de contratación del Proyecto.

### 3. Tareas a ser asumidas por la Parte Nicaragüense

- 3.1. La parte nicaragüense se hará cargo de las siguientes disposiciones/tareas para el Proyecto que están enlistadas en el Anexo-2 a sus propias expensas con base en los contenidos del Borrador del Informe del Estudio Preparatorio.

El Equipo explicó que se requiere estar concluidas la adquisición de los terrenos necesarios para la implementación del Proyecto y la reubicación de los servicios públicos e instalaciones en el sitio del Proyecto antes de proceder a la licitación.

- 3.2. MTI obtendrá el consentimiento sobre el Proyecto por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público del Gobierno de Nicaragua con la finalidad de implementar el Proyecto sin contratiempo.

### 4. Operación y Mantenimiento de las Instalaciones

- 4.1. La parte nicaragüense asegurará suficiente personal y presupuesto necesario para la operación y el mantenimiento del puente y los caminos de acceso construidos por el Proyecto. Los costos anuales estimados de la operación y el mantenimiento se indican en la tabla abajo. Con respecto a los detalles, véase al Borrador del Informe del Estudio Preparatorio.



(Unidad: C\$)

Instalaciones	Componente	Costo Estimado	Costo Total
Puente	Inspección Periódica	C\$ 60,855	C\$ 193,244
	Mantenimiento Diario	C\$ 77,450	
	Reparación	C\$ 54,939	
Caminos de Acceso	Inspección Periódica	C\$ 60,855	C\$ 250,238
	Mantenimiento Diario	C\$ 77,450	
	Reparación	C\$ 111,933	

4.2 El Equipo explicó y la parte nicaragüense consintió en que la realización de acciones para dirigir a los usuarios de carretera a que respeten los reglamentos es fundamental en lo que concierne a dos asuntos siguientes que se mencionan a continuación para mantener las instalaciones y garantizar la seguridad vial.

4.2.1 Aunque el Proyecto incluye algunas instalaciones para garantizar la seguridad del tráfico como postes de señalización, barandilla, etc., el incremento del tráfico inevitablemente incidirá en el aumento del número de accidentes.

4.2.2 Los camiones sobrecargados excederían la carga viva diseñada, lo que causaría la rehabilitación más temprana y la vida más corta.

## 5. Consideraciones Ambientales y Sociales

5.1. Las consideraciones ambientales y sociales incluyendo los principales impactos y las medidas de mitigación por el Proyecto están resumidas en la Lista de Verificación de Asuntos Ambientales en el Anexo-3.

5.2. El seguimiento de las consideraciones ambientales y sociales debe ser conducido por el MTI de acuerdo con el Plan de Monitoreo del Informe Final. Los resultados del seguimiento deben ser proporcionados a JICA, rellenando el Formulario de Monitoreo del Anexo-4 como parte de los informes de progreso durante la construcción.

5.3. El MTI acordó que JICA puede revelar los resultados del monitoreo realizado por el MTI en la página Web de JICA en la medida en que se hagan públicos dentro de su país.

## 6. Esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

6.1. La parte nicaragüense plenamente comprendió y reafirmó el esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón y las medidas necesarias a ser tomadas por la parte nicaragüense, lo cual fue explicado por la parte japonesa y acordado en la Minuta de Discusiones firmada el 21 de noviembre de 2013.

## 7. Cronograma del Estudio

7.1. JICA redactará el Informe Final del Estudio Preparatorio en japonés y español de acuerdo con los ítems confirmados y lo enviará a la parte nicaragüense para Agosto de 2014.

7.2. El cronograma mencionado arriba es tentativo y está sujeto a cambios.



8. Divulgación de Información

- 8.1. Ambas Partes confirmaron que los resultados del Estudio con excepción del costo del Proyecto se darán a conocer al público después de finalización del Estudio Preparatorio. Todos los resultados incluyendo el costo del Proyecto serán publicados después de haber completado todo el proceso de contratación del Proyecto.

Anexo-1: Estimación del Costo de Proyecto

Anexo-2: Principales Tareas a Ser Asumidas por el GRUN

Anexo-3: Lista de Verificación de Asuntos Ambientales

Anexo-4: Formulario de Monitoreo



Anexo-1: Estimación del Costo de Proyecto

CONFIDENCIAL

(1) Costo Asumido por el Gobierno de Japón

Componentes		Costo Estimado (Millón de yenes)
Construcción de instalaciones	Construcción del puente	1,393.6
Diseño Detallado y Supervisión de Adquisiciones		127.4
Total		1,521.0

(2) Costo Asumido por el Gobierno de la República de Nicaragua

Ítems	Costo Estimado
Comisión Bancaria	US\$ 27,960.00 -
Adquisición de terreno/ Arrendamiento de terreno para el plantel	US\$ 54,890.00 -
Reubicación de los servicios públicos existentes (Poste de electricidad, instalaciones de comunicación, etc.)	US\$ 6,000.00 -
Desmantelamiento del puente provisional	US\$ 46,500.00 -
Total	US\$ 135,350.00 -

(3) Condiciones de Estimación del Costo

- Momento de estimación: Diciembre de 2013
- Tipo de cambio: US\$1.00 = JPY 99.99,  
US\$1.00 = C\$ 25.07
- Otros: El Proyecto se implementa conforme al sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón. El costo estimado indicado arriba no garantiza el límite máximo del costo en el E/N y será revisado por el GOJ antes de la firma del E/N entre ambos gobiernos.





Anexo -2: Principales tareas a ser asumidas por el GRUN

No.	Ítems
1*	Asegurar los lotes de terreno necesarios para la implementación del Proyecto y la limpieza del sitio dentro de cuatro (4) meses después de la firma del E/N entre el GOJ y el GRUN. <ul style="list-style-type: none"> <li>- terreno para el puente y los caminos</li> <li>- plantel</li> <li>- botadero de tierra y vertedero de residuos de construcción</li> </ul>
2	Proporcionar las instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua y drenaje y otras instalaciones adicionales necesarias para la ejecución del proyecto fuera del sitio.
3*	Reubicar los servicios públicos y las instalaciones que pueden ser obstáculos para la construcción en el sitio del Proyecto dentro de cuatro (4) meses después de la firma de E/N entre el GOJ y el GRUN.
4	Asegurar la pronta descarga y despacho de aduanas de los productos en los puertos de desembarque del país receptor y ayudar en el transporte interno de los productos.
5	Garantizar que los derechos aduaneros, los impuestos internos y otros impuestos fiscales que pudieran ser gravados en el país receptor con respecto a la compra de productos y servicios serán exonerados.
6	Otorgar a las personas naturales japonesas y /o a las personas naturales de terceros países cuyos servicios puedan ser requeridos con relación al abastecimiento de productos y servicios tales facilidades como sean necesarias para su entrada y permanencia en el país receptor para la ejecución del Proyecto.
7	Asegurar que las Facilidades del Proyecto sean mantenidas y utilizadas adecuada y efectivamente para la implementación del Proyecto.
8	Sufragar todos los gastos necesarios para la ejecución del Proyecto, excepto aquellos cubiertos por la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.
9	Garantizar la seguridad para el personal asignado al proyecto y garantizar la seguridad del sitio del proyecto y el plantel, incluyendo la gestión del control del tráfico para desviarlos desde el sitio del proyecto.
10	Sufragar las siguientes comisiones pagadas al banco japonés por los servicios bancarios basados en el A/B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comisión por notificación de la A/P</li> <li>- Comisión de Desembolso</li> </ul>
11	Prestar la debida consideración ambiental y social en la implementación del Proyecto. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el monitoreo ambiental.</li> <li>- Asignar el personal a cargo de adquisición de terreno y reasentamiento involuntario, así como establecer el equipo necesario para la preparación y ejecución del Plan de Acción Abreviado de Reasentamiento (ARAP) hasta la finalización de reasentamiento.</li> </ul>
12	Mantener y administrar el actual puente provisional y realizar las obras adicionales como instalación de Cadena Amortiguador con el fin de asegurar la funcionalidad del puente provisional. Eliminar o desmantelar el puente provisional dentro de 3 meses después de la finalización del Proyecto que incluye las instalaciones de refuerzo adicionales construidas para el Proyecto.
13	Obtener todos los permisos necesarios, coordinar y compartir la información necesaria con las organizaciones relacionadas con respecto al método de construcción del puente y los caminos de acceso.
14	Cooperar en la resolución de los posibles problemas con la población local o cualquier otro agente en relación con la implementación del Proyecto.

(A/B: Arreglo Bancario, A/P: Autorización de Pago)

\* Los artículos marcados se consideran como condiciones previas para proceder a la etapa de licitación.




Anexo -3: Lista de Verificación de Asuntos Ambientales

Categoría	Parámetro Ambiental	Puntos Principales de verificación	SI/S No: N	Consideraciones Ambientales y Sociales Concretas (Razones de SI/No, Medidas de Mitigación, etc.)
1 Permiso/Explicación	(1) EIA y permiso ambiental	(a) ¿Se ha completado la elaboración del informe de Estudio de Impacto Ambiental (Informe EIA)? (b) ¿El Informe EIA fue ratificado por el gobierno correspondiente? (c) ¿La ratificación del Informe EIA conlleva condiciones colaterales? En caso afirmativo, ¿se satisfacen las condiciones colaterales? (d) En caso necesario, ¿se han conseguido otros permisos ambientales de las instituciones competentes además de lo mencionado arriba?	(a) S (b) S (c) N (d) S	(a) La elaboración y aprobación del informe EIA no es requerida en las normas de la República de Nicaragua (en adelante, se denominará "Nicaragua"). Por lo tanto, se preparará un informe a nivel de Examen Ambiental Inicial (EAI) conforme a las Directrices de JICA. (b) Como no se requiere el informe EIA, tampoco es necesario la ratificación del gobierno. MTI aprobará el informe de Examen Ambiental Inicial (EAI) tras la revisión del mismo. (c) No conlleva las condiciones colaterales específicas. (d) El presente Proyecto no requiere permisos especiales.
	(2) Explicación a las partes interesadas locales.	(a) ¿El contenido y los impactos potenciales del proyecto han sido adecuadamente explicados a las partes interesadas locales, incluyendo la revelación de información y se obtuvo la comprensión? (b) ¿Los comentarios de las partes interesadas (tales como los residentes locales) se han reflejado en el diseño del proyecto?	(a) S (b) S	(a) Se celebraron las reuniones con la municipalidad y la consulta pública a los habitantes, a través de lo cual se obtuvo la comprensión. (b) Se redactó el acta sobre las opiniones planteadas por los habitantes y se lo entregó al equipo de diseño.
	(3) Examen de alternativas	(a) ¿Se están examinando los planes alternativos del Proyecto (incluyendo el enfoque en las consideraciones ambientales)?	(a) S	(a) Se han examinado los planes alternativos incluyendo la opción cero. Entre la Alternativa 1) cerca del puente temporal, Alternativa 2) el lugar original donde estuvo el puente antiguo y Alternativa 3) el lugar hacia aguas abajo, se optó la Alternativa 2) desde los puntos de vista de funcionalidad vial, propiedad de caudal fluvial, rendimiento económico y aspectos sociales y ambientales.
2 Control de Polución	(1) Calidad de aire	(a) ¿Existe la posibilidad de que los contaminantes atmosféricos emitidos por el tráfico de vehículos etc. afecten la calidad del aire? ¿Cumple con las normas ambientales del país? (b) Si la calidad de aire cerca de la ruta ya excede las normas ambientales, ¿es posible que el Proyecto acelerará la contaminación atmosférica? ¿Se tomarán medidas contra la contaminación del aire?	(a) S (b) N	(a) Gases de escape de los vehículos de construcción contienen contaminantes del aire, sin embargo la posibilidad de exceder las normas ambientales es baja debido al escaso tránsito de vehículos (700 vehículos/día). No obstante, es necesario tener en cuenta la expansión de polvos aplicando medidas como pulverizar con agua los vehículos de construcción. (b) El volumen de tráfico del NIC21 es bajo con 700 vehículos/día, lo que arroja la baja posibilidad de que la calidad del aire ya excede las normas.
	(2) Calidad de agua	(a) ¿Existe la posibilidad de que la escorrentía del suelo de las tierras expuestas como consecuencia de actividades tales como corte y terraplén cause la degradación de la calidad del agua de corriente debajo de río? (b) ¿Habrán impactos del Proyecto en la fuente de agua cercana como pozos? (El agua drenada de la superficie de calzado contaminaría el agua subterránea?) (extraído de inciso 7. Carretera) (c) ¿El agua drenada de área de estacionamiento/área de servicio cumple con las normas de drenaje del país? ¿Habrá cuenca donde no cumpla con las normas ambientales del país debido a la descarga del agua?	(a) N (b) N (c) N	(a) Puente: En cuanto a la protección de márgenes, se planea evitar la erosión por las aguas pluviales y fluviales a través de obras de protección, por lo tanto es baja la posibilidad de empeorar la calidad de agua del corriente abajo. Carretera: En la sección de corte, se ejecutará la obra de protección de talud, por lo que se frena la escorrentía de tierra y será pequeño el impacto a la calidad de agua del corriente abajo. (b) Puente: Se ejecutará la obra de excavación solamente en las partes de estribo y pilar, por tanto no hará la excavación de grandes dimensiones que baje el nivel de la capa freática. Carretera: No se encontrarán pozos en donde pueda penetrar el agua turbia en la capa freática. (c) No existen las áreas de estacionamiento y de servicio. En cuanto al drenaje del agua de planteel, se planea tratar en el tanque de sedimentación antes de descargar.
	(3) Residuos (extraído de inciso 7. Carretera)	(a) ¿Los residuos generados del área de estacionamiento/área de servicio se tratan y procesan adecuadamente de acuerdo con los reglamentos del país?	(a) S	(a) No existen las áreas de estacionamiento y de servicio. En cuando a los residuos generados del planteel, se planea tratar adecuadamente.
	(4) Ruido y vibración	(a) ¿Los ruidos y las vibraciones de los vehículos circulantes cumplen con las normas del país? (b) ¿Los ruidos de baja frecuencia de los vehículos circulantes cumplen con las normas del país?	(a) S (b) S	(a) Es probable que el nivel de ruido generado de obras de construcción aumente en los lugares colindantes al camino. Se aplicaran medidas como barrera acústica cuando sea necesario. (b) Se planea tener una estructura que no produce el ruido de baja frecuencia.

Anexo -3: Lista de Verificación de Asuntos Ambientales

Categoría	Parámetro Ambiental	Puntos Principales de verificación	Sí/No	Consideraciones Ambientales y Sociales Concretas (Razones de Sí/No, Medidas de Mitigación, etc.)
3 Ambiente Natural	(1) Áreas Protegidas	<p>(a) ¿El sitio de Proyecto se encuentra en las áreas protegidas designadas por las leyes del país o convenciones internacionales? ¿El Proyecto dará impacto en el área protegida?</p> <p>(b) ¿El sitio del Proyecto abarca áreas de bosque silvestre, bosque tropical y hábitos importantes ecológicamente (coral, manglar, llanura de marea, etc.)?</p> <p>(c) ¿El sitio del Proyecto abarca hábitos de las especies raras que necesitan ser protegidas por las leyes nacionales o convenciones internacionales?</p> <p>(d) En caso de existir amenazas considerables al ecosistema, ¿se tomarán medidas para mitigar los impactos?</p> <p>(e) ¿Se tomarán medidas para evitar la interrupción de ruta de migración de animales tanto silvestres como domésticos, desintegración de hábitat y accidentes de tráfico de los animales?</p> <p>(f) ¿La construcción de puentes y carreteras traerán los problemas por el desarrollo como deforestación, caza ilegal, desertificación y desaparición de humedales, entre otros? ¿Existe riesgo de perder el equilibrio ecológico por la invasión de especies exógenas o insectos dañinos? ¿Se dispondrán medidas contra estos problemas?</p> <p>(g) En caso de construir carreteras en la zona intacta, ¿el desarrollo rural afectaría gravemente el ambiente natural de la zona? (extraído de inciso 7. Carretera)</p> <p>(h) ¿La tala de árboles de grandes dimensiones afectaría la vegetación contigua debido al cambio de radiación solar, temperatura y humedad? (extraído de inciso 17. Silvicultura)</p> <p>(i) Por la tala de árboles de grandes dimensiones, se perderían lugares de reproducción de animales silvestres o zona de abastecimiento de alimentos para ellos? (extraído del inciso 17. Silvicultura)</p>	(a) N	<p>(a) El sitio del Proyecto no se encuentra en el área protegida.</p> <p>(b) El sitio del Proyecto no abarca hábitos ecológicamente importantes.</p> <p>(c) La rehabilitación del puente y caminos antiguos existentes no producen nuevos impactos importantes al ecosistema.</p> <p>(d) La rehabilitación del puente y caminos antiguos existentes no produce la interrupción de ruta de migración de animales silvestres.</p> <p>(e) Se producen parcialmente las secciones de corte como consecuencia de proyecto de desarrollo, pero esto no conduce a la destrucción forestal a gran escala, por lo tanto el impacto al ecosistema es bajo.</p> <p>(f) El sitio de construcción no se encuentra en la zona intacta.</p> <p>(g) Se ejecutará tala de árboles en algunas secciones de corte, pero su impacto es limitado.</p> <p>(h) Ídem</p>
	(3) Hidrología	<p>(a) ¿La transformación hidrológica por la instalación de estructura afectaría el cauce de aguas superficiales y subterráneas?</p> <p>(b) ¿Se encuentran sobre la ruta los lugares vulnerables propensos a derrumbe o deslizamiento de tierra? En caso de existir, ¿se tomarán medidas idóneas aplicando ciertos métodos de obra civil?</p> <p>(c) ¿Las obras como terraplén o corte de talud producirán derrumbes o deslizamientos de tierra? ¿Se tomarán medidas idóneas para prevenir estos fenómenos?</p> <p>(d) ¿Se producirá la escorrentía del suelo por las secciones de terraplén, de corte, botadero y banco de material? ¿Se tomarán medidas idóneas para evitar la escorrentía?</p>	(a) S	<p>(a) El curso de río alrededor de pilares cambia, por lo tanto se protegerán las márgenes de poca profundidad cerca de pilares a través de las obras de protección marginal.</p> <p>(b) No existen los lugares propensos al deslizamiento. En cuanto a las secciones de corte, se tomarán medidas como se describen en (b) y (c).</p> <p>(c) Se tomarán las medidas idóneas como obra de drenaje en talud y obra de protección de talud, etc.</p>
	(4) Topografía y Geología		(a) Y (b) N (c) N	

Anexo -3: Lista de Verificación de Asuntos Ambientales

Categoría	Parámetro Ambiental	Puntos Principales de verificación	Si/S No/N	Consideraciones Ambientales y Sociales Concretas (Razones de Si/No, Medidas de Mitigación, etc.)
	(1) Reasentamiento	<p>(a) ¿Habrá reasentamiento involuntario debido a la implementación del Proyecto? En caso afirmativo, ¿se harán esfuerzos de minimizar los impactos derivados de reasentamiento?</p> <p>(b) ¿Se explica adecuadamente a los habitantes objeto de reasentamiento sobre la indemnización y las medidas para recuperar su base de vida antes de ejecutar la reubicación?</p> <p>(c) ¿Se ejecutaron los estudios necesarios para reasentamiento y se elaborará un plan para indemnizar con precio justo para readquisición de predio y recuperar su base de vida?</p> <p>(d) ¿Se ejecutará el pago de indemnización antes de reubicación?</p> <p>(e) ¿El lineamiento de indemnización está elaborado por escrito?</p> <p>(f) ¿El plan incluye consideración adecuada a las personas objeto de reasentamiento, sobre todo las personas socialmente vulnerables como mujeres, niños, personas mayores, personas pobres, minoría étnica y pueblo indígena, etc.?</p> <p>(g) ¿Previo al reasentamiento, se podrá obtener acuerdo de los habitantes objeto?</p> <p>(h) ¿Se podrá crear un sistema que permita realizar el reasentamiento de manera adecuada?</p> <p>(i) ¿Se asignará la recultad y el presupuesto suficientes para la implementación?</p> <p>(j) ¿Se elaborará el plan de monitoreo sobre el impacto que produce el reasentamiento?</p> <p>(k) ¿Está establecido el mecanismo de atender a las quejas y los reclamos?</p>	<p>(a) S</p> <p>(b) S</p> <p>(c) S</p> <p>(d) S</p> <p>(e) S</p> <p>(f) S</p> <p>(g) S</p> <p>(h) S</p> <p>(i) S</p> <p>(j) S</p>	<p>(a) Se encuentran 2 viviendas que reciben el impacto del Proyecto sobre el alineamiento de carretera. A través de trasladar las viviendas hacia más interior, no se producirá el reasentamiento involuntario.</p> <p>(b) Ya se han realizado la consulta pública y las entrevistas a los habitantes de impacto.</p> <p>(c) Ya se ha presentado la solicitud de plan de reasentamiento a MTI y se ha confirmado la implementación de manera adecuada del mismo.</p> <p>(d) El pago de indemnización será ejecutado antes de nivelación y limpieza de terreno.</p> <p>(e) Está estipulado en el Manual de Gestión Social, MTI, 2003.</p> <p>(f) Los habitantes de impacto son personas de estrato pobre que incluyen mujeres, niños y ancianos. Por lo tanto, ya se ha confirmado a MTI sobre la debida consideración al respecto.</p> <p>(g) Por el momento, no expresa la objeción al reasentamiento, por lo cual se espera obtener el acuerdo.</p> <p>(h) MTI presentará la solicitud presupuestaria correspondiente. (Año fiscal es de enero a diciembre).</p> <p>(i) Ya se elaboró el plan de monitoreo.</p> <p>(j) Se establecerá un comité de solución de reclamos. No se presentó objeción por parte de una familia objeto de reasentamiento, asimismo no se plantearon opiniones adversas a la construcción en la consulta pública.</p> <p>Los municipios expresaron brindar su pleno apoyo y se tomarán medidas inmediatas en caso de surgir algún reclamo.</p>
4	Ambiente social	<p>(a) En caso de construir puentes y caminos de acceso dentro del marco de proyecto de desarrollo, ¿habrá impactos a los medios de transporte existentes o a la vida de personas que viven de estos?</p> <p>(b) ¿El Proyecto dará el impacto a la vida de habitantes fuera de lo mencionado anteriormente? En caso necesario, ¿se harán consideraciones para mitigar el impacto?</p> <p>(c) ¿Habrá riesgo de causar brotes de enfermedad (incluyendo enfermedades infecciosas como VIH) por la inmigración de personas fuera? De acuerdo con la necesidad, ¿se harán consideraciones adecuadas de salud pública?</p> <p>(d) ¿El Proyecto afectará el tráfico vial de zonas aledañas (como aumento de atasco, accidentes de tráfico, etc.)?</p> <p>(e) ¿El Proyecto causará la obstrucción al desplazamiento de habitantes?</p> <p>(f) ¿El puente provocará la intercepción de la radiación solar o interferencia electromagnética?</p>	<p>(a) N</p> <p>(b) N</p> <p>(c) N</p> <p>(d) N</p> <p>(e) N</p> <p>(f) N</p>	<p>(a) El trazado de ruta cambiará de la del puente temporal que se encuentra 300m aguas arriba a la ruta del puente nuevo. Este cambio no da impacto negativo a la vida de habitantes, sino al contrario acortará el acceso a la ribera opuesta.</p> <p>(b) No se encuentran tiendas alrededor, por tanto no afectará a la vida de habitantes. Más bien, se solucionarían los problemas de congestión del tráfico, lo cual contribuirá a reducir la criminalidad como asalto a los vehículos atrapados en el atasco.</p> <p>(c) Como se trata de reconstrucción de puente, es baja la perspectiva sobre la migración demográfica desde otra región. En cuanto a la seguridad laboral, se implican consideraciones de higiene en el plan de obras.</p> <p>(d) Durante la obra de construcción, el puente temporal se mantendrá su condición actual, pero una vez terminada la obra, el nuevo puente construido lo sustituirá. Durante la obra, el tránsito de vehículos de construcción por el puente temporal puede causar la congestión del tráfico. Sin embargo, la instalación del plantel en el mismo lado de la construcción podrá minimizar el paso de vehículos de construcción al puente temporal.</p> <p>(e) No se causará la obstrucción.</p> <p>(f) No se causará la obstrucción.</p>
	(3) Patrimonio cultural	<p>(a) ¿Habrá riesgo de dañar patrimonio o monumentos importantes de interés arqueológico, histórico, cultural y religioso por el Proyecto? ¿Se considera tomar medidas establecidas en las leyes y los reglamentos del país?</p> <p>(b) ¿Hay algún paisaje que requiere consideración especial, ¿el Proyecto daña este paisaje?</p> <p>(c) En caso afirmativo, ¿se tomarán medidas necesarias?</p>	<p>(a) N</p> <p>(b) S</p>	<p>(a) No existen patrimonios de interés arqueológico en el sitio. Sin embargo, se ha confirmado que avisará de inmediato al Instituto Nicaragüense de Cultura en caso de encontrar algunos monumentos históricos.</p> <p>(b) No existe paisaje que requiere consideración especial.</p>
	(4) Paisaje	<p>(a) ¿Hay consideración para mitigar el impacto a la cultura y el estilo de vida de personas de minoría étnica y de pueblo indígena?</p> <p>(b) ¿Se respetan los derechos de minoría étnica y pueblo indígena con respecto a su terreno y recursos naturales?</p>	<p>(a) S</p> <p>(b) S</p>	<p>(a) No existen problemas específicos relacionados a la minoría étnica y el pueblo indígena.</p> <p>(b) Idem</p>
	(5) Minoría, Pueblo indígena	<p>(a) ¿En el Proyecto se respetan las leyes y los reglamentos nacionales relacionados al ambiente laboral que deben cumplir?</p> <p>(b) ¿Hay consideración de la seguridad laboral para las personas relacionadas del Proyecto en aspecto físico como disposición de equipos de seguridad para prevenir los accidentes laborales, control de sustancias peligrosas, etc.?</p> <p>(c) ¿Se planifican e implementan actividades de aspecto intangible para las personas relacionadas del Proyecto como elaboración de plan de higiene y seguridad, educación sobre la seguridad (incluyendo temas de seguridad vial y salud pública) orientada a los trabajadores, etc.?</p> <p>(d) ¿Se coloca adecuadamente el personal de guardia de forma tal que no invade la seguridad tanto de personas relacionadas del Proyecto como de los habitantes de la zona del Proyecto?</p>	<p>(a) S</p> <p>(b) S</p> <p>(c) S</p> <p>(d) S</p>	<p>(a) El respeto a las leyes es tema de máxima prioridad, por tanto se presta atención en la gestión de obras. Está estipulado en las Especificaciones Generales Para La Construcción De Caminos, Calles y Puentes 2000.</p> <p>(b) Se considera la seguridad con base en lo estipulado arriba.</p> <p>(c) Se planifican la educación de seguridad, la disposición de equipos de seguridad y las medidas a ser tomadas en caso de emergencia.</p> <p>(d) En cuanto a la selección del personal de guardia, se confirmará cuidadosamente la identidad.</p>

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Anexo -4: Formulario de Monitoreo

Formulario de Monitoreo [Fase de Construcción (Antes y durante) ]								
Los últimos resultados de los siguientes ítems de monitoreo deben ser presentados a la JICA como parte del Informe de Progreso Trimestral.								
1. Respuesta/Acción a los Comentarios y Orientaciones de las Autoridades Gubernamentales y el Público								
Ítems de Monitoreo			Resultados de Monitoreo durante el Periodo de Informe					
Número y contenidos de comentarios formales presentados por el público								
Número y contenidos de respuestas por las agencias gubernamentales								
2. Polución								
Calidad de Agua								
Ítem	Unidad	Valor Medido (Promedio)	Valor Medido (Max)	Normas del País	Normas para Contrato	Normas internacionales de referencia	Puntos de Medición	Frecuencia
pH	-			6.5-8.5		6.5-8.5	Aguas arriba y aguas abajo del puente Paso Real en el Río Grande Matagalpa	Trimestral
DCO	mg/l			5		5		
Turbidez	UNT			<250		<50 (SS)		
Aceite	-			No detectado		No detectado		
Calidad de Aire								
Ítem	Unidad	Valor Medido (Promedio)	Valor Medido (Max)	Normas del País	Normas para Contrato	Normas internacionales de referencia	Puntos de Medición	Frecuencia
PTS (Partículas Totales en Suspensión)	µg/m3			75		100(SPM)	Lado de Muy Muy y lado de Matiguás en el sitio de construcción	Trimestral
CO	ppm			9		10		
Ruido								
Ítem	Unidad	Valor Medido (Promedio)	Valor Medido (Max)	Normas del País	Normas para Contrato	Normas internacionales de referencia	Puntos de Medición	Frecuencia
Nivel de ruido continuo equivalente	db(A)			70		85	Lado de Muy Muy y lado de Matiguás en el sitio de construcción	Diaria
3. Otros								
Ítem	Resultados de Monitoreo durante el periodo de Informe					Medidas a ser tomadas		
Suelo (por aceite maquinaria)								
Residuos (Tratamiento adecuado)								
Fauna y flora (Consideración apropiada)								
Usuario de río (Consideración apropiada)								
Accidentes (Consideración apropiada)								
Ambiente laboral (Consideración apropiada)								
VIH/ SIDA (Consideración apropiada)								

