

“Proyecto Estratégico para Estabilización del Deslizamiento en la Carretera Nacional No.6”

6. Referencias (4.10 Minuta de reunion con representantes del INSEP y UGA)

AIDE MEMOIRE

Meeting: INSEP, Scheme of study of socio-environmental considerations.
Date: December 19, 2016.
Place: Technical Support Unit Office.
Asistentes: **INSEP**
Eng. Irma Valladares, Coordinator of the Project, Technical Support Unit.
Eng. Semelin Morgan, Engineer, UGA.
CONSULTANT (NIPPON KOEI)
Eng. Takuma Oue, Expert Environment-Social of the JICA Survey Team.
Eng. Francisco Espinoza, Natural Condition Survey Engineer of the JICA Survey Team.

The following agreements were reached at the meeting:

- Equipo de estudio de JICA presentó el “Esquema de Estudio de Consideraciones Socio Ambientales” según los lineamientos ambientales y sociales de JICA.
- JICA Survey Team resented the "Scheme of Socio-Environmental Considerations", according to JICA Environment and Social Regulations.
- Equipo de estudio de JICA presentó y explico detalladamente los ocho (8) pasos seguidos en el presente estudio:
 1. Check-list Socio ambiental.
 2. Preselección “Scoping”
 3. TDR del Estudio Socio ambiental.
 4. Estudio Socio ambiental.
 5. Resultados.
 6. Medidas de Mitigación y Monitoreo.
 7. Propuesta de Monitoreo.
 8. Formato de Monitoreo.

Una vez terminado la explicación INSEP comprendió y estuvo de acuerdo.

- JICA Survey Team presented and explained in detail the eight (8) phases which was followed during the present survey project:
 1. Environmental and Social Check-list.
 2. Scoping
 3. TOR for the environmental and social considerations study
 4. Environmental and social considerations Study
 5. Results.
 6. Mitigation and Monitoring Measures.
 7. Proposed Monitoring.
 8. Monitoring format.

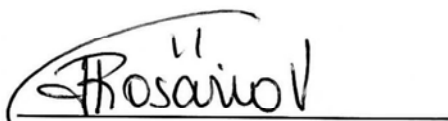
After the explanation, INSEP understood and agreed.

Handwritten signature and initials in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature appears to be 'IRV' with a flourish underneath, and 'GFA' below it.

“Proyecto Estratégico para Estabilización del Deslizamiento en la Carretera Nacional No.6”

6. Referencias (4.10 Minuta de reunion con representantes del INSEP y UGA)

- Equipo de estudio de JICA consultó a INSEP si estaban de acuerdo con los: “Resultados (Paso 5)”, Propuesta de Monitoreo (Paso 7) y Formato de Monitoreo (Paso 8). INSEP indicó que estaban de acuerdo y que iban a revisar en detalle los documentos. INSEP agregó que si hubieran observaciones lo informarían posteriormente.
- JICA Survey Team consulted INSEP if they agree with the "Results (Phase 5)", Monitoring Proposal (Phase 7) and Monitoring Format (Phase 8). INSEP expressed that they agree with the procedure and results and they will review the details of the submitted document. INSEP added that if there were observations they are going to subsequently report them.
- Equipo de estudio de JICA indicó a que en el “Formato de monitoreo (Paso 8)” se están utilizando para los parámetros de la calidad de aire y la turbidez en la calidad del agua las normas internacionales del EPA, consultando si esto era aplicable en Honduras. INSEP informó que buscara esta información.
- JICA Survey Team told INSEP that in the "Monitoring format (Phase 8)", the parameters of air quality and turbidity for the water quality has been taken from the USEPA and asked if they were applicable for Honduras. INSEP responded that they are going to check regarding on this information.
- Equipo de estudio de JICA solicito a INSEP sobre los permisos pendientes; Licenciamiento del Proyecto, botaderos, cambios de líneas u postes electricos y de comunicación, adquisición de terrenos, etc.
- JICA Survey Team requested to INSEP about the pending permits; Licensing of the Project, dumps, changes of lines and poles of electric power and communication, land acquisition.



Irma Valladares
INSEP
Unidad de Soporte Técnico



Semelin Morgan
INSEP
Unidad de Gestión Ambiental



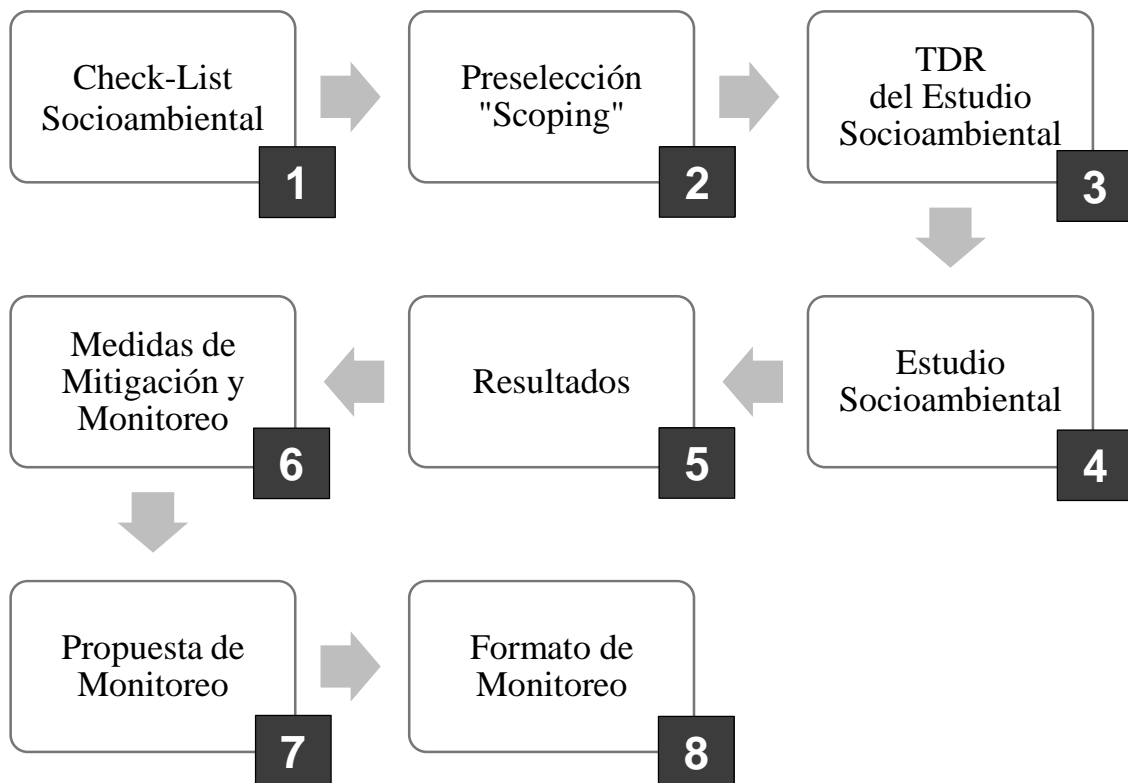
Takuma Oue
Equipo de Estudio JICA
Consideraciones Socio-Ambientales



Francisco Espinosa
Equipo de Estudio JICA
Análisis de Condiciones Naturales

ESQUEMA DE ESTUDIO DE CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES

19 de Diciembre 2016



6. Referencias (4.10 Minuta de reunion con representantes del INSEP y UGA)

Tabla de Scoping o pre-selección

Categoría	No.	Aspectos Ambientales	Intervalo de evaluación	Evaluación		Justificación
				Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	
Medidas de Control de Contaminación	1	Contaminación atmosférica	14+700	B-	B+	Durante la ejecución de obras: Se estima que la operación de maquinaria de construcción producirá la emisión de gases de combustión y polvo que afectarán a calidad atmosférica. Durante el periodo de servicio: Se estima que la capacidad de tránsito mejorará por lo que la velocidad de circulación de los vehículos aumentará y la emisión de los gases disminuirá.
			22+000a	B-	B+	Se estima que la operación de maquinaria de construcción producirá la emisión de gases de combustión y polvo que afectarán a calidad atmosférica. Durante el periodo de servicio: Debido a que se ejecutarán obras de pavimentación, al circular los vehículos se levantará menos polvo. Además se estima que la capacidad de tránsito mejorará por lo que la velocidad de circulación de los vehículos aumentará y la emisión de los gases disminuirá.
			22+000b	B-	B+	Durante la ejecución de obras: Se estima que la operación de maquinaria de construcción producirá la emisión de gases de combustión y polvo que afectarán a calidad atmosférica. Durante el periodo de servicio: Se estima que la capacidad de tránsito mejorará por lo que la velocidad de circulación de los vehículos aumentará y la emisión de los gases disminuirá.
			63+000	B-	B+	Durante la ejecución de obras: Se estima que la operación de maquinaria de construcción producirá la emisión de gases de combustión y polvo que afectarán a calidad atmosférica. Durante el periodo de servicio: Se estima que la capacidad de tránsito mejorará por lo que la velocidad de circulación de los vehículos aumentará y la emisión de los gases disminuirá.
	2	Contaminación de agua	14+700	B-	B-	Durante la ejecución de obras: Se generará material por la excavación y descarga de agua en el patio de construcción, sin embargo, debido a que hay una distancia considerable hasta la quebrada más cercana se estima que los efectos serían mínimos. Durante el periodo de servicio: Se estima que las aguas de drenaje de la calzada podría fluir hacia los ríos.
			22+000a	B-	B-	Durante la ejecución de obras: Se estima que podría haber un impacto en la calidad de agua del acuífero debido al ingreso de material de excavación y aguas de drenaje del patio de construcción. Durante el periodo de servicio: Se estima que las aguas de drenaje de la calzada podría fluir hacia los ríos.
			22+000b	B-	B-	Durante la ejecución de obras: Se estima que podría haber un impacto en la calidad de agua del acuífero debido al ingreso de material de excavación y aguas de drenaje del patio de construcción. Sin embargo, este efecto se considera mínimo debido a la lejanía de la estación con el cuerpo de agua más cercano. Durante el periodo de servicio: Se estima que las aguas de drenaje de la calzada podría fluir hacia los ríos.
			63+000	B-	B-	Durante la ejecución de obras: Se estima que podría haber un impacto en la calidad de agua del acuífero debido al ingreso de material de excavación y aguas de drenaje del patio de construcción. Sin embargo, este efecto se considera mínimo debido a la lejanía de la estación con el cuerpo de agua más cercano. Durante el periodo de servicio: Se estima que las aguas de drenaje de la calzada podría fluir hacia los ríos.
	3	Residuos	14+700	B-	D	Durante la ejecución de obras: Se estima que se generarán desechos de construcción y residuos domésticos por parte de los trabajadores. Además de residuos como material de excavación que pueden ser tierra u otros materiales secundarios propios de la actividad. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales
			22+000a	B-	D	Ídem
			22+000b	B-	D	Ídem
			63+000	B-	D	Ídem
			63+000	B-	D	Ídem
	4	Contaminación del suelo	14+700	B-	D	Durante la ejecución de obras: Se estima que hay posibilidades de contaminación del suelo debido a los aceites y grasas que generan las maquinarias de construcción. Las obras propuestas están ubicadas sobre carreteras en zonas montañosas por lo cual se estima que no existen suelos contaminados por lo cual no habrá que tomar medidas en contra de la dispersión de los suelos contaminados debido a los trabajos. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales
			22+000a	B-	D	Ídem
			22+000b	B-	D	Ídem
			63+000	B-	D	Ídem
	5	Ruido y vibración	14+700	B-	D	Durante la ejecución de obras: Se presume que se generará ruido y vibración debido a la operación de las maquinarias y equipos de construcción. Los residentes cercanos y los transeúntes se verán afectados. Durante el periodo de servicio: Se presume que debido a que es una carretera en zona montañosa, no aumentará considerablemente el tránsito por lo que en servicio se estima que no cambiará la situación actual de la carretera.
			22+000a	B-	D	Ídem
			22+000b	B-	D	Ídem
			63+000	B-	D	Ídem
			63+000	B-	D	Ídem
	6	Asentamiento de suelos	14+700	D	D	Las medidas propuestas no incluyen trabajos que generen asentamiento de suelos.
			22+000a	D	D	Ídem
22+000b			D	D	Ídem	
63+000			D	D	Ídem	

6. Referencias (4.10 Minuta de reunion con representantes del INSEP y UGA)

Categoría	No.	Aspectos Ambientales	Intervalo de evaluación	Evaluación		Justificación
				Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	
Entorno Natural	7	Malos olores	14+700	D	D	No se considera realizar trabajos que produzcan malos olores.
			22+000a	D	D	Ídem
			22+000b	D	D	Ídem
			63+000	D	D	Ídem
	8	Contaminación por sedimentos	14+700	D	D	No se considera realizar trabajos que produzcan contaminación por sedimentos
			22+000a	D	D	Ídem
			22+000b	D	D	Ídem
			63+000	D	D	Ídem
	9	Áreas protegidas	14+700	D	D	Cerca a la zona de trabajo se verificó la existencia de la Reserva Biológica de Uyuca, sin embargo, debido a que está alejado más de 1KM se considera que no habrá efectos negativos en ella.
			22+000a	D	D	Ídem
			22+000b	D	D	Ídem
			63+000	D	D	Dentro y cerca a la zona de trabajo no existen parques nacionales ni áreas protegidas.
10	Biosfera y ecosistema	14+700	B-	D	Se realizará trabajos de movimiento de tierra, sin embargo debido a que es de poca magnitud y no existen especies de flora/fauna especiales, se estima que los efectos a la biosfera serán muy pequeños.	
		22+000a	D	D	Las actividades de construcción son parte de la rehabilitación de vías existentes y además no existen especies inusuales de flora/fauna en la zona, por lo cual se estima que los efectos a la biosfera serán casi nulos.	
		22+000b	B-	D	Se realizarán actividades de excavación, sin embargo debido a no existe flora y fauna especial, se estima que los efectos a la biosfera serán muy pequeños.	
		63+000	D	D	Se producirá movimiento de tierra, sin embargo debido a que es de poca magnitud y no existen especies inusuales, se estima que los efectos a la biosfera serán muy pequeños.	
11	Hidrología	14+700	D	D	Durante la ejecución de obras: Se estima que no se realizarán trabajos que generen alteraciones al caudal y a los lechos de los ríos cercanos. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales	
		22+000a	D	D	Durante la ejecución de obras: No se estima realizar trabajos que afecten al balance hídrico. Durante el periodo de servicio: Se considera que no habrá alteraciones a las condiciones actuales. Por otro lado debido a las obras de reposición del canal transversal, su función será recuperada.	
		22+000b	D	D	Durante la ejecución de obras: No se estima realizar trabajos que afecten al balance hídrico. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales	
		63+000	D	D	Durante la ejecución de obras: Se estima que no se realizarán trabajos que generen alteraciones al caudal y a los lechos de los ríos cercanos. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales	
12	Aguas subterráneas	14+700	D	D	Durante la ejecución de obras: Se estima que no se realizarán trabajos que afecten a la calidad de aguas subterráneas. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales	
		22+000a	C	C	Durante la ejecución de obras: Se drenará el agua subterránea a través de canales subterráneos, debido a que el agua que se drenará es de la porción superficial de la napa freática, se considera que los efectos son muy pequeños. En esta estación la Universidad Zamorano está utilizando las aguas de fuentes naturales, lo cual deberá ser verificado durante el estudio. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales	
		22+000b	B-	B-	Durante la ejecución de obras: Existen posibilidades de afectación al flujo de aguas subterráneas debido al hincado de pilotes. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales	
		63+000	D	D	Durante la ejecución de obras: No se consideran trabajos que puedan afectar las aguas subterráneas durante las obras de construcción. Durante el periodo de servicio: No habrá alteraciones a las condiciones actuales	
13	Topografía y geología	14+700	B-	D	Se modificarán las condiciones de topografía y geología debido a las actividades de corte en el área de construcción y extracción de material en el banco de préstamo.	
		22+000a	D	D	No habrá grandes cambios en la topografía y geología.	
		22+000b	D	D	Ídem	
		63+000	B-	D	Se modificarán las condiciones de topografía y geología debido a las actividades de corte y relleno en el área de construcción además de la extracción de material en el banco de préstamo.	
14	Desplazamiento involuntario de la población	14+700	B-	D	Durante la ejecución de obras: Se tiene verificado en campo la presencia de residencias tanto al frente como a los lados de la zona de trabajo (3), sin embargo se estima que no habrá necesidad de reubicarlos. Se verificará nuevamente en campo y si en caso es necesario la reubicación se deberá coordinar con las instituciones relacionadas para proceder con el procedimiento adecuado para compensarlos por el efecto de las obras de construcción.	
		22+000a	D	D	Durante la ejecución de obras: No existe población cercana a la zona de trabajo.	
		22+000b	D	D	Ídem	
		63+000	D	D	Ídem	
15	Pobreza	14+700	C	B+	Antes del periodo de construcción: Existe la posibilidad que los pobladores cercanos estén considerados dentro de la clase social baja. Durante el periodo de servicio: Los pobladores cercanos sustentan sus ingresos vitales vendiendo alimentos en a los transeúntes por lo que se espera un efecto positivo ya que debido a la rehabilitación de la carretera mejorará el acceso hacia sus restaurantes.	
		22+000a	C	C	Antes de la ejecución de obras: Se verifico durante las visitas a campo que existe un grupo de personas (4 hombres, 4 mujeres y 2 niños) que refaccionan los hoyos de la carretera nacional y solicitan una remuneración a los transeúntes. Existe la posibilidad que estas personas estén incluidas en el estrato social pobre por lo cual se hace necesario una consideración adecuada (Por ejemplo, contratarlos como obreros durante las obras de construcción). Durante el periodo de servicio: Es incierto la existencia de pobladores de clase social baja.	

6. Referencias (4.10 Minuta de reunion con representantes del INSEP y UGA)

Categoría	No.	Aspectos Ambientales	Intervalo de evaluación	Evaluación		Justificación
				Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	
Entorno Social			22+000b	C	C	Antes de la ejecución de obras: Es incierto la existencia de pobladores de clase social baja.
						Durante el periodo de servicio: Es incierto la existencia de pobladores de clase social baja.
			63+000	C	C	Antes de la ejecución de obras: Es incierto la existencia de pobladores de clase social baja.
						Durante el periodo de servicio: Es incierto la existencia de pobladores de clase social baja.
	16	Etnias minoritarias y/o indígenas	14+700	D	D	No existe dentro ni cerca del área del proyecto etnias minoritarias y/o indígenas.
			22+000a	D	D	Ídem
			22+000b	D	D	Ídem
			63+000	D	D	Ídem
	17	Economía local en cuanto a contratos laborales y medios de subsistencia	14+700	D	D	El presente proyecto se basa en la rehabilitación de una carretera existente, por lo cual se considera que prácticamente no habrá efectos en la economía local.
			22+000a	D	D	Ídem
			22+000b	D	D	Ídem
			63+000	D	D	Ídem
	18	Uso de suelos y uso de recursos locales	14+700	B-	D	Durante la ejecución de obras: Se estima que los usos de suelo durante las obras serán las de patio de construcción, almacén de materiales, botaderos de material de excavación, etc.
			22+000a	B-	D	Ídem
			22+000b	B-	D	Ídem
			63+000	B-	D	Ídem
	19	Uso del Agua	14+700	D	D	Durante la ejecución de obras: No existe afectación debido a que la zona de trabajo se encuentra alejada de cuerpos de agua.
						Durante el periodo de servicio: Ningún cambio significativo con la condición actual
			22+000a	B-	D	Durante la ejecución de obras: La Universidad Zamorano está utilizando las aguas de las quebradas por lo cual existe la posibilidad que durante la excavación contaminen estas aguas.
						Durante el periodo de servicio: Ningún cambio significativo con la condición actual
			22+000b	B-	D	Durante la ejecución de obras: La Universidad Zamorano está utilizando las aguas de las quebradas por lo cual existe la posibilidad que durante la excavación se contaminen estas aguas.
						Durante el periodo de servicio: Ningún cambio significativo con la condición actual
			63+000	D	D	Durante la ejecución de obras: No existe afectación debido a que la zona de trabajo se encuentra alejada de cuerpos de agua.
						Durante el periodo de servicio: Ningún cambio significativo con la condición actual
	20	Infraestructuras y servicios sociales existentes	14+700	B-	D	Durante la ejecución de obras: Se estima que la movilización de las maquinarias y vehículos de obra impactarán en el tránsito local.
						Durante el periodo de servicio: Ningún cambio significativo con la condición actual
			22+000a	B-	D	Ídem
			22+000b	B-	D	Ídem
			63+000	B-	D	Ídem
	21	Organización social como un órgano de toma de decisiones del capital social y regional	14+700	D	D	El presente proyecto es la rehabilitación de una carretera existente, por lo tanto se considera que las afectaciones a la organización social como un órgano de toma de decisiones del capital social y regional son muy pocas o nulas.
22+000a			D	D	Ídem	
22+000b			D	D	Ídem	
63+000			D	D	Ídem	
22	Distribución desigual de los daños y beneficios	14+700	D	D	El presente proyecto es la rehabilitación de una carretera existente, por lo tanto consideramos que no habrá una distribución desigual de los daños y beneficios dentro de las localidades cercanas.	
		22+000a	D	D	Ídem	
		22+000b	D	D	Ídem	
		63+000	D	D	Ídem	
23	Conflicto de intereses dentro de la localidad	14+700	B-	D	En el presente proyecto existe la posibilidad de adquisición de terrenos. Durante el proceso de consulta a la población afectada se verificará si existe un conflicto de intereses dentro de las localidades.	
		22+000a	D	D	No existe la posibilidad de adquisición de terrenos por lo cual no se generarán conflicto de intereses dentro de la localidad.	
		22+000b	D	D	No existe la posibilidad de adquisición de terrenos por lo cual no se generarán conflicto de intereses dentro de la localidad.	
		63+000	B-	D	En el presente proyecto existe la posibilidad de adquisición de terrenos. Durante el proceso de consulta a la población afectada se verificará si existe un conflicto de intereses dentro de las localidades.	
24	Patrimonios culturales	14+700	D	D	Dentro de la zona de influencia del presente proyecto no existen patrimonios culturales.	
		22+000a	D	D	Ídem	
		22+000b	D	D	Ídem	
		63+000	D	D	Ídem	
25	Paisajismo	14+700	B-	D	Se afectará el paisajismo debido al corte del terreno que implica una excavación deteriorando la naturaleza.	
		22+000a	D	D	Las obras se realizarán dentro del derecho de vía por lo que la afectación al paisajismo será muy poca o nula.	
		22+000b	D	D	Las obras serán infraestructuras subterráneas por lo que la afectación al paisajismo será muy poca o nula.	
		63+000	B-	D	Se afectará el paisajismo debido al corte del terreno que implica una excavación deteriorando la naturaleza.	

6. Referencias (4.10 Minuta de reunion con representantes del INSEP y UGA)

Categoría	No.	Aspectos Ambientales	Intervalo de evaluación	Evaluación		Justificación	
				Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio		
Otros	26	Género	14+700	C-	D	En el presente proyecto debido a que no hay efectos negativos en la economía local, se estima que no habrá efectos en el tema de género. Sin embargo, durante los estudios se realizará consultas a las instituciones relacionadas y se verificará en campo la existencia o no de dicha afectación.	
			22+000a	C-	D	Ídem	
			22+000b	C-	D	Ídem	
			63+000	C-	D	Ídem	
	27	Derechos de los niños	14+700	D	D	El presente proyecto es la rehabilitación de una carretera existente, por lo la afectación a los derechos de los niños es prácticamente nula.	
			22+000a	D	D	Ídem	
			22+000b	D	D	Ídem	
			63+000	D	D	Ídem	
	28	Enfermedades infecciosas (VIH/SIDA)	14+700	B-	D	Existe la posibilidad que debido a la afluencia de trabajadores algunas enfermedades infecciosas se propaguen.	
			22+000a	B-	D	Ídem	
			22+000b	B-	D	Ídem	
			63+000	B-	D	Ídem	
	29	Entorno laboral (incluyendo la seguridad laboral)	14+700	B-	D	Durante la ejecución de obras: Existe la posibilidad que se generen lesiones o accidentes dentro del sitio de obras.	
			22+000a	B-	D	Ídem	
			22+000b	B-	D	Ídem	
			63+000	B-	D	Ídem	
30	Accidentes	14+700	B-	B+	Durante la ejecución de obras: Durante el periodo de construcción es necesario tener consideraciones en contra de los posibles accidentes. Durante el periodo de servicio: Debido a la rehabilitación de la carretera, se estima que aumentará la capacidad de tránsito por lo cual se disminuirán los accidentes de tránsito.		
				B+	Durante la ejecución de obras: Durante el periodo de construcción es necesario tener consideraciones en contra de los posibles accidentes. Durante el periodo de servicio: Debido a la rehabilitación de la carretera, se estima que aumentará la capacidad de tránsito por lo cual se disminuirán los accidentes de tránsito.		
		22+000b	B-	B+	Durante la ejecución de obras: Durante el periodo de construcción es necesario tener consideraciones en contra de los posibles accidentes. Durante el periodo de servicio: Debido a la rehabilitación de la carretera, se estima que aumentará la capacidad de tránsito por lo cual se disminuirán los accidentes de tránsito.		
				B+	Durante la ejecución de obras: Durante el periodo de construcción es necesario tener consideraciones en contra de los posibles accidentes. Durante el periodo de servicio: Debido a la rehabilitación de la carretera, se estima que aumentará la capacidad de tránsito por lo cual se disminuirán los accidentes de tránsito.		
		63+000	B-	B+	Durante la ejecución de obras: Durante el periodo de construcción es necesario tener consideraciones en contra de los posibles accidentes. Durante el periodo de servicio: Debido a la rehabilitación de la carretera, se estima que aumentará la capacidad de tránsito por lo cual se disminuirán los accidentes de tránsito.		
				B+	Durante la ejecución de obras: Durante el periodo de construcción es necesario tener consideraciones en contra de los posibles accidentes. Durante el periodo de servicio: Debido a la rehabilitación de la carretera, se estima que aumentará la capacidad de tránsito por lo cual se disminuirán los accidentes de tránsito.		
		31	Impactos en el cambio climático	14+700	B-	D	El presente proyecto es una rehabilitación de carretera existente en donde se generarán emisiones de CO2 de las maquinarias de construcción, sin embargo, debido a que es poco el volumen se estima que sus efectos no serán considerables.
				22+000a	B-	D	Ídem
22+000b	B-			D	Ídem		
63+000	B-			D	Ídem		

A+/-: Se espera un impacto significativamente positivo o negativo

B+/-: Se espera cierto grado de impacto positivo o negativo

C+/-: El alcance del impacto positivo o negativo es desconocido (Es necesario realizar un análisis adicional durante el estudio con el fin de determinar el impacto)

D: No se espera ningún impacto.

6. Referencias (4.10 Minuta de reunion con representantes del INSEP y UGA)

(Borrador) Términos de referencia para el estudio de consideraciones sociales y ambientales

Aspectos Ambientales	Componentes de evaluación	Metodología de evaluación
Contaminación atmosférica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de las normas ambientales (comparación entre las normas de Honduras y Japón). 2. Evaluación de las condiciones actuales de la calidad de aire 3. Evaluación de la zona de influencia durante las obras. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilación y análisis de información existente 2. Recopilación y análisis de información existente. 3. Recopilación y análisis de la información relacionada con las obras. Contenido de las obras, procedimientos de construcción, periodo, ubicación/alcance, maquinarias de construcción (tipo, lugares/periodo, rutas de circulación, etc.).
Contaminación del agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de las normas ambientales (comparación entre las normas de Honduras y Japón). 2. Evaluación de las condiciones actuales de la calidad de agua. 3. Evaluación de la zona de influencia durante las obras. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de información existente. 2. Recopilación y análisis de información existente 3. "Recopilación y análisis de la información relacionada con las obras. Contenido de las obras, procedimientos de construcción, periodo, ubicación/alcance, maquinarias de construcción (tipo, lugares/periodo, rutas de circulación, etc.).
Residuos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Método de tratamiento de desechos de construcción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevistas con los organismos involucrados y recopilación de información
Contaminación del suelo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medidas de prevención de derrame de grasas y/o aceites durante las obras de construcción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación del contenido de las obras, procedimiento de construcción, periodo, tipo de maquinarias y materiales, movilización y espacio de almacenamiento, etc.
Ruido y vibración	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de las normas ambientales (comparación entre las normas de Honduras y Japón). 2. Evaluación de la zona de influencia durante las obras. 3. Evaluación del impacto durante las obras. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilación y análisis de información existente 2. Estudio de campo. 3. Verificación del contenido de las obras, procedimiento de construcción, periodo, ubicación, intervalo de afectación, tipo de maquinarias y materiales, movilización de maquinaria, periodo de movilización, cantidad de circulación de maquinaria y vehículos de construcción, rutas de acceso, etc.
Biósfera y ecosistema	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de la situación forestal actual dentro de la zona de influencia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilación y análisis de información existente, reuniones con las instituciones relacionadas, estudio de campo.
Aguas subterráneas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Situación actual del nivel freático dentro de la zona de influencia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de campo.
Topografía y geología	<ol style="list-style-type: none"> 1. Situación actual de la topografía y geología dentro de la zona de influencia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de campo; recopilación y análisis de información existente; reuniones con las instituciones relacionadas
Desplazamiento involuntario de la población	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación de la necesidad y alcance de desplazamiento de la población. 2. Cálculo de costos de compensación 3. Elaboración de cronograma de desplazamiento y pago de compensaciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición del área de influencia de las obras, luego a través de estudios y entrevistas de campo determinar los pobladores (residencias) a ser reubicados. 2. Estudio de campo; recopilación y análisis de información existente; reuniones con las instituciones relacionadas. 3. Elaboración de acuerdo a los Lineamientos para las Consideraciones Ambientales y Sociales de la JICA, Política Operacional del Banco Mundial OP4.12, etc.
Pobreza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de pobladores afectados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de campo.
Uso de suelo y recursos locales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación de la obtención del terreno necesario para la ejecución de las obras (Patio de construcción, espacio para almacenamiento de materiales, espacio para deposición de material de relleno sobrante, etc.), entre otros. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reuniones con las instituciones relacionadas.
Uso del agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación de la situación del uso de agua con la Universidad Zamorano en la Estación 22(a). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de campo y reuniones con las instituciones relacionadas.

6. Referencias (4.10 Minuta de reunion con representantes del INSEP y UGA)

Aspectos Ambientales	Componentes de evaluación	Metodología de evaluación
Infraestructuras y servicios sociales existentes	1. Verificación de volumen de tránsito.	1. Estudio de campo y reuniones con las instituciones relacionadas.
Conflicto de intereses dentro de la localidad	1. Determinación del alcance de la adquisición de terreno. 2. Verificación de intereses de ambas partes.	1. Recopilación y verificación de información acerca de los procedimientos de construcción. 2. Entrevistas con pobladores locales e instituciones relacionadas.
Paisajismo	1. Medidas de recuperación del paisajismo después de finalizar las obras de construcción	1. Recopilación y evaluación de información existente; reuniones con las instituciones relacionadas.
Género	1. Verificación y evaluación de los impactos al género	1. Estudio de campo y reuniones con las instituciones relacionadas.
Enfermedades infecciosas (VIH/SIDA)	1. Verificación de medidas para infecciones, leyes nacionales y esfuerzos realizados por el sector.	1. Recopilación y análisis de información existente.
Entorno laboral (incluyendo la seguridad laboral)	1. Ley nacional de medidas de seguridad laboral, esfuerzos y políticas del sector, etc.	1. Recopilación y análisis de información existente.
Accidentes	1. Ley nacional de medidas de seguridad de tránsito, esfuerzos y políticas del sector, etc.	1. Recopilación y análisis de información existente.
Impactos en el cambio climático	1. Predicción de la emisión de gases de efecto invernadero durante las obras de construcción.	1. Recopilación y evaluación de información existente (maquinaria pesada utilizada), etc.
Análisis de alternativas	1. Análisis del método de ejecución de las obras.	1. Análisis teniendo como base la estabilidad de la carretera existente, la minimización de adquisición de terrenos, minimización de la congestión vehicular durante las obras incluyendo el transporte de material hacia el botadero y el transporte desde los bancos de préstamo.
Reunión con las partes interesadas	1. Reunión de discusión con los pobladores afectados, propietarios y demás partes interesadas. 2. Evaluación para incluir las opiniones de los pobladores y propietarios de las tierras dentro del estudio.	1. Realización de reuniones con las partes interesadas. 2. Incluir y reflejar las opiniones recogidas durante las reuniones en el presente estudio.

BORRADOR DE RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES

Categoría	No.	Aspectos Ambientales	Intervalo de evaluación	Evaluación durante el Scoping		Resultados de la evaluación ambiental		Justificación
				Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	
		Contaminación atmosférica	14+700	B-	B+	B-	B+	<p>Durante la ejecución de obras: Las zonas planificadas para la ejecución de obras se encuentran localizadas en un tramo de la carretera nacional situada en una región montañosa, por lo cual en cuanto a la calidad del aire se estima que cumple con los estándares de calidad requeridos. Por otra parte, durante la construcción, uno de los carriles no estará disponible para el tránsito al público estimándose que la emisión de gases aumentará debido a las maniobras con las maquinarias pesadas y trabajos propios de las obras de civiles. El cierre de uno de los carriles será temporal durante las maniobras de los equipos pesados, ingreso de material al área de trabajo, etc.</p> <p>Durante el periodo de servicio: Debido a la mejora de capacidad de tránsito en la carretera, los vehículos podrán transitar a mayor velocidad por lo que se estima que la emisión de gases disminuirá.</p>
	22+000a		B-	B+	B-	B+	<p>Durante la ejecución de obras: Las zonas planificadas para la ejecución de obras se encuentran localizadas en un tramo de la carretera nacional situada en una región montañosa, por lo cual en cuanto a la calidad del aire se estima que cumple con los estándares de calidad requeridos. Por otra parte, durante la construcción, uno de los carriles no estará disponible para el tránsito al público estimándose que la emisión de gases aumentará debido a las maniobras con las maquinarias pesadas y trabajos propios de las obras de civiles.</p> <p>Durante el periodo de servicio: Debido a la mejora de capacidad de tránsito en la carretera, los vehículos podrán transitar a mayor velocidad por lo que se estima que la emisión de gases disminuirá.</p>	
	22+000b		B-	B+	B-	B+	<p>Durante la ejecución de obras: Las zonas planificadas para la ejecución de obras se encuentran localizadas en un tramo de la carretera nacional situada en una región montañosa, por lo cual en cuanto a la calidad del aire se estima que cumple con los estándares de calidad requeridos. Por otra parte, durante la construcción, uno de los carriles no estará disponible para el tránsito al público estimándose que la emisión de gases aumentará debido a las maniobras con las maquinarias pesadas y trabajos propios de las obras de civiles.</p> <p>Durante el periodo de servicio: Debido a la mejora de capacidad de tránsito en la carretera, los vehículos podrán transitar a mayor velocidad por lo que se estima que la emisión de gases disminuirá.</p>	
	63+000		B-	B+	B-	B+	<p>Durante la ejecución de obras: Las zonas planificadas para la ejecución de obras se encuentran localizadas en un tramo de la carretera nacional situada en una región montañosa, por lo cual en cuanto a la calidad del aire se estima que cumple con los estándares de calidad requeridos. Por otra parte, durante la construcción, uno de los carriles no estará disponible para el tránsito al público estimándose que la emisión de gases aumentará debido a las maniobras con las maquinarias pesadas y trabajos propios de las obras de civiles.</p> <p>Durante el periodo de servicio: Debido a la mejora de capacidad de tránsito en la carretera, los vehículos podrán transitar a mayor velocidad por lo que se estima que la emisión de gases disminuirá.</p>	

AG-71

Categoría	No.	Aspectos Ambientales	Intervalo de evaluación	Evaluación durante el Scoping		Resultados de la evaluación ambiental		Justificación	
				Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio		
				Medidas de Control de Contaminación					
2	Contaminación de agua	14+700	B-	B-	D	D	<p>Durante la ejecución de obras: Se verificó la distancia entre el patio de construcción y el río más cercano. Debido a que la distancia es muy larga, se considera que los efectos del agua residual generados desde el patio.</p> <p>Durante el periodo de servicio: Se había estimado que podría existir un efecto debido al aumento de volumen de las aguas que drenan a través de la calzada que fluyen hacia el río. Sin embargo debido a que la distancia hasta el río es muy lejana se estima que el caudal de flujo hacia ella es prácticamente igual a la actual.</p>		
		22+000a	B-	B-	B-	D	<p>Durante la ejecución de obras: Dentro del intervalo de la intervención se verificó la distancia hasta el río y como resultado se observó que existe la posibilidad que durante la época de lluvia fluya agua turbia a través de una quebrada producto de las obras de construcción. Existe la posibilidad que estas aguas turbias de las quebrada afecten a la calidad de agua del río aguas abajo.</p> <p>Durante el periodo de servicio: No se generará más aguas turbias por lo cual estas aguas no afectarán al río aguas abajo.</p>		
		22+000b	B-	B-	B-	D	<p>Durante la ejecución de las obras: Se verificó la existencia de instalaciones de suministro de agua cerca al sitio de construcción. Se estima que no habrá afectación, sin embargo, es necesario realizar periódicamente mediciones de turbidez y calidad de agua para agua potable.</p> <p>Durante el periodo de servicio: Luego de culminar con las obras de construcción, se estima que el caudal de flujo a través de dichas instalaciones no se verá afectado.</p>		
		63+000	B-	B-	D	D	<p>Durante la ejecución de obras: Se verificó la distancia entre el patio de construcción y el río más cercano. Debido a que la distancia es muy larga, se considera que los efectos del agua residual generados desde el patio de construcción por los trabajos de excavación son muy pequeños o nulos.</p> <p>Durante el periodo de servicio: Se había estimado que podría existir un efecto debido al aumento de volumen de las aguas que drenan a través de la calzada que fluyen hacia el río. Sin embargo debido a que la distancia hasta el río es muy lejana se estima que el caudal de flujo hacia ella es prácticamente igual a la actual.</p>		
		3	Residuos	14+700	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de obras: Se producirán suelo excedente proveniente del corte de terreno, tala de árboles y otros desperdicios propios de la actividad de construcción.
				22+000a	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de obras: Se producirán suelo excedente provenientes del corte de terreno, tubería transversal existente y otros desperdicios propios de la actividad de construcción.
				22+000b	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de obras: Se producirán suelo excedente provenientes del corte de terreno y otros desperdicios propios de la actividad de construcción.
				63+000	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de obras: Se producirán suelo excedente proveniente del corte de terreno, tala de árboles y otros desperdicios propios de la actividad de construcción.

Categoría	No.	Aspectos Ambientales	Intervalo de evaluación	Evaluación durante el Scoping		Resultados de la evaluación ambiental		Justificación
				Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	
	4	Contaminación del suelo	14+700	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Existe la posibilidad que se produzca la contaminación del suelo debido a los aceites y grasas de las maquinarias de construcción. Se verificó que cerca de la zona de trabajo no existen pozos ni tomas de agua por lo que no existe posibilidad que los aceites contaminen estas fuentes de agua.
			22+000a	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Existe la posibilidad que se produzca la contaminación del suelo debido a los aceites y grasas de las maquinarias de construcción. Es necesario tomar las previsiones necesarias para que los aceites y las grasas no se combinen con las aguas de las instalaciones de suministro de agua de la Universidad Zamorano.
			22+000b	B-	D	B-	D	
			63+000	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Existe la posibilidad que se produzca la contaminación del suelo debido a los aceites y grasas de las maquinarias de construcción. Se verificó que cerca de la zona de trabajo no existen pozos ni tomas de agua por lo que no existe posibilidad que los aceites contaminen estas fuentes de agua.
	5	Ruido y vibración	14+700	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Se estima que habrá afectación por ruido y vibración a los pobladores cercanos y a los transeúntes por efecto de los trabajos de anclajes.
			22+000a	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Se estima que debido a la vibración y ruido de la maquinaria de construcción habrá afectación a los transeúntes. Debido a que no hay casas cerca del área de trabajo no habrá afectación a pobladores cercanos.
			22+000b	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Se estima que habrá afectación por ruido y vibración a los transeúntes por efecto de los trabajos de pilotaje. Debido a que no hay casas cerca del área de trabajo no habrá afectación a pobladores cercanos.
			63+000	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Se estima que debido a la vibración y ruido de la maquinaria de construcción habrá afectación a los transeúntes. Debido a que no hay casas cerca del área de trabajo no habrá afectación a pobladores cercanos.
	6	Asentamiento de suelos	14+700	D	D	N/A	N/A	Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping)
			22+000a	D	D	N/A	N/A	Ídem
			22+000b	D	D	N/A	N/A	Ídem
			63+000	D	D	N/A	N/A	Ídem
	7	Malos olores	14+700	D	D	N/A	N/A	Ídem
			22+000a	D	D	N/A	N/A	Ídem
			22+000b	D	D	N/A	N/A	Ídem
			63+000	D	D	N/A	N/A	Ídem
8	Contaminación por sedimentos	14+700	D	D	N/A	N/A	Ídem	
		22+000a	D	D	N/A	N/A	Ídem	
		22+000b	D	D	N/A	N/A	Ídem	
		63+000	D	D	N/A	N/A	Ídem	

Categoría	No.	Aspectos Ambientales	Intervalo de evaluación	Evaluación durante el Scoping		Resultados de la evaluación ambiental		Justificación
				Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	
				Entorno Natural	9	Áreas protegidas	14+700	
			22+000a	D	D	N/A	N/A	Ídem
			22+000b	D	D	N/A	N/A	Ídem
			63+000	D	D	N/A	N/A	Ídem
	10	Biósfera y ecosistema	14+700	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Se realizará la tala de arboles (pinos) y arbustos dentro de la zona de construcción. Se verificó que la zona de trabajo se encuentra lejos de la Reserva Biológica de Uyuca. Además se verificó que dentro de ésta no existen especies de fauna y flora especiales o que estén en peligro de extinción.
			22+000a	D	D	D	D	Durante la ejecución de las obras: Se verificó que en los ríos cercano no se está realizando actividades pesqueras.
			22+000b	B-	D	D	D	Durante la ejecución de las obras: Se verificó que no se realizarán actividades de tala de árboles ni arbustos dentro de la zona de construcción.
			63+000	D	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Dentro de la zona de trabajo se ejecutarán actividades de tala de arboles y arbustos sin embargo según la investigación realizada por la UGA no existen especies forestales que deban ser compensadas. Además se verificó que no existen especies de fauna y flora especiales o que estén en peligro de extinción.
	11	Hidrología	14+700	D	D	N/A	N/A	Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping)
			22+000a	D	D	N/A	N/A	Ídem
			22+000b	D	D	N/A	N/A	Ídem
			63+000	D	D	N/A	N/A	Ídem
	12	Aguas Subterráneas	14+700	D	D	D	D	Durante la ejecución de las obras: Se verificó que no existen hogares cercanos que estén utilizando aguas subterráneas.
			22+000a	C	C	D	D	Ídem
			22+000b	B-	B-	D	D	Ídem
			63+000	D	D	D	D	Ídem
	13	Topografía y geología	14+700	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Se producirá la modificación en la topografía y geología en depósito de tierra excedente y actividades de corte del terreno.
			22+000a	D	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Se producirá la modificación en la topografía y geología en depósito de tierra excedente, cantera de material de préstamo y actividades de corte del terreno.
			22+000b	D	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Se producirá la modificación en la topografía y geología en depósito de tierra excedente y actividades de corte del terreno.
			63+000	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Se producirá la modificación en la topografía y geología en la cantera de material de préstamo y actividades de corte del terreno.

Categoría	No.	Aspectos Ambientales	Intervalo de evaluación	Evaluación durante el Scoping		Resultados de la evaluación ambiental		Justificación
				Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	
	14	Desplazamiento involuntario de la población	14+700	B-	D	D	D	Durante la ejecución de las obras: Se verificó mediante estudios de campo y entrevistas a instituciones relacionadas que no se va a generar desplazamiento involuntario de la población.
			22+000a	D	D	N/A	N/A	Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping)
			22+000b	D	D	N/A	N/A	Ídem
			63+000	D	D	N/A	N/A	Ídem
	15	Pobreza	14+700	C	B+	B-	B+	Durante la ejecución de las obras: Se verificó la existencia de varias casas a lo largo de la carretera, las cuales se estiman que son de clase social baja. Realizando las consultas a las instituciones relacionadas se verificó que son ocupantes ilegales. Estas casas se encuentran fuera de la zona de construcción y se estima que no tendrán efectos negativos en su economía, sin embargo, es necesario tomar las consideraciones necesarias para que no tengan un tratamiento injusto. Durante el periodo de servicio: Se estima un impacto positivo ya que el sustento de estos pobladores es la venta de alimentos a los transeúntes y con la rehabilitación de la carretera la clientela aumentará debido a un mejor acceso y capacidad de tránsito de la misma.
			22+000a	C	C	D	D	Durante la ejecución de las obras: Se verificó la inexistencia de pobladores cerca a la zona de trabajo. Sin embargo, se verificó la existencia de personas que están arreglando esporádicamente la carretera y solicitando limosna a los transeúntes. Es necesario que la unidad ejecutora explique la situación a estas personas antes de comenzar la implementación del proyecto. Durante el periodo de servicio: Una vez que se concluya con los trabajos de rehabilitación de la carretera ésta quedará pavimentada y no será posible que estas personas sigan contando con estos ingresos por la cual es necesario tomar alguna medida.
			22+000b	C	C	D	D	Durante la ejecución de las obras: Se verificó la inexistencia de pobladores cerca a la zona de trabajo.
			63+000	C	C	D	D	Durante la ejecución de las obras: Se verificó la inexistencia de pobladores cerca a la zona de trabajo.
			14+700	D	D	N/A	N/A	Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping)
			22+000a	D	D	N/A	N/A	Ídem
	16	Etnias minoritarias y/o indígenas	22+000b	D	D	N/A	N/A	Ídem
			63+000	D	D	N/A	N/A	Ídem
14+700			D	D	N/A	N/A	Ídem	
22+000a			D	D	N/A	N/A	Ídem	
17	Economía local en cuanto a contratos laborales y medios de subsistencia	22+000b	D	D	N/A	N/A	Ídem	
		63+000	D	D	N/A	N/A	Ídem	
		14+700	D	D	N/A	N/A	Ídem	
		22+000a	D	D	N/A	N/A	Ídem	

Categoría	No.	Aspectos Ambientales	Intervalo de evaluación	Evaluación durante el Scoping		Resultados de la evaluación ambiental		Justificación
				Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	
				Entorno Social				
18	Uso de suelos y uso de recursos locales	14+700	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de trabajos: Se verificó que existe suficiente espacio dentro del derecho de vía para instalar el patio de construcción. Se prevé la generación de los usos de suelos de banco de préstamos de materiales, botadero de material excedente, botadero para desperdicios de construcción, etc.	
		22+000a	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de trabajos: Se prevé la generación de los usos de suelos de banco de préstamos de materiales, botadero de material excedente, botadero para desperdicios de construcción, etc.	
		22+000b	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de trabajos: Se prevé la generación de los usos de suelos de banco de préstamos de materiales, botadero de material excedente, botadero para desperdicios de construcción, etc.	
		63+000	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de trabajos: Se verificó que existe suficiente espacio dentro del derecho de vía para instalar el patio de construcción. Se prevé la generación de los usos de suelos para botadero para desperdicios de construcción, etc.	
	19	Uso del Agua	14+700	D	D	N/A	N/A	Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping)
			22+000a	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Se verificó con los representantes de la Universidad Zamorano que la tubería se encuentra cercana a la zona de construcción y que existe la posibilidad que se mezcle el agua contaminada por la construcción. Por esta razón es necesario verificar periódicamente la turbiedad.
			22+000b	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Se verificó la situación del uso de agua con los representantes de la Universidad Zamorano. Se verificó que el punto colector de aguas se encuentra cerca a la zona de trabajo. Si bien es cierto que se considera que no habrá efectos de los trabajos, es necesario medir la turbiedad y la calidad de agua en este punto.
			63+000	D	D	N/A	N/A	Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping)
	20	Infraestructuras y servicios sociales existentes	14+700	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de obras: Las obras de construcción se realizarán en uno de los lados de la carretera. Por esta razón, un carril de la carretera quedará inhabilitado temporalmente durante el acarreo de materiales de construcción y otras actividades de movilización.
			22+000a	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Las medidas serán construidas primero en uno de los lados de la carretera y posteriormente el lado opuesto, por lo que durante este periodo uno de los dos carriles estará permanentemente inhabilitado.
			22+000b	B-	D	B-	D	Ídem
			63+000	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de obras: Las obras de construcción se realizarán en uno de los lados de la carretera. Por esta razón, un carril de la carretera quedará inhabilitado temporalmente durante el acarreo de materiales de construcción y otras actividades de movilización. Se verificó que actualmente la circulación de vehículos es por un solo carril debido a que la berma del lado del valle se encuentra dañada.
21	Organización social como un órgano de toma de decisiones del capital social y	14+700	D	D	N/A	N/A	Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping)	
		22+000a	D	D	N/A	N/A	Ídem	
		22+000b	D	D	N/A	N/A	Ídem	
		63+000	D	D	N/A	N/A	Ídem	

Categoría	No.	Aspectos Ambientales	Intervalo de evaluación	Evaluación durante el Scoping		Resultados de la evaluación ambiental		Justificación
				Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	
	22	Distribución desigual de los daños y beneficios	14+700	D	D	N/A	N/A	Ídem
			22+000a	D	D	N/A	N/A	Ídem
			22+000b	D	D	N/A	N/A	Ídem
			63+000	D	D	N/A	N/A	Ídem
	23	Conflicto de intereses dentro de la localidad	14+700	B-	D	D	D	Antes de la ejecución de las obras: Si bien es cierto que los pobladores se encuentran alejados de la zona de construcción, se realizó una reunión con los pobladores cercanos y también con el propietario del terreno para explicar el contenido de las obras llegando a un acuerdo. Por esta razón no se generará un conflicto de intereses.
			22+000a	D	D	D	D	Antes de la ejecución de las obras: Se verificó con la Universidad Zamorano, quien es el propietario de los terrenos, que no habrá conflicto de intereses dentro de la localidad.
			22+000b	D	D	D	D	Ídem
			63+000	B-	D	D	D	Antes de la ejecución de las obras: Se realizó una reunión con el propietario explicando el contenido de las obras de construcción y la necesidad de adquisición de terrenos llegando a un entendimiento y aceptación por parte del propietario. Por esta razón, se considera que no habrá conflicto de intereses dentro de la localidad.
	24	Patrimonios culturales	14+700	D	D	N/A	N/A	Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping)
			22+000a	D	D	N/A	N/A	Ídem
			22+000b	D	D	N/A	N/A	Ídem
			63+000	D	D	N/A	N/A	Ídem
	25	Paisajismo	14+700	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras está considerado una actividad de corte de árboles, sin embargo, se tiene previsto una actividad de reforestación por la cual una vez que finalicen las obras ésta se recuperará.
			22+000a	D	D	N/A	N/A	Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping)
			22+000b	D	D	N/A	N/A	Ídem
			63+000	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras está considerado una actividad de corte de árboles, sin embargo, se tiene previsto una actividad de reforestación por la cual una vez que finalicen las obras ésta se recuperará.
	26	Género	14+700	C	D	D	D	Durante la ejecución de las obras: Se verificó que no habrá efectos en el género debido a que no hay afectación negativa hacia la economía ni sociedad dentro de la zona de trabajo.
			22+000a	C	D	D	D	Ídem
			22+000b	C	D	D	D	Ídem
			63+000	C	D	D	D	Ídem
	27	Derechos de los niños	14+700	D	D	N/A	N/A	Igual a la evaluación en la etapa de preselección (scoping)
			22+000a	D	D	N/A	N/A	Ídem
			22+000b	D	D	N/A	N/A	Ídem
			63+000	D	D	N/A	N/A	Ídem

Categoría	No.	Aspectos Ambientales	Intervalo de evaluación	Evaluación durante el Scoping		Resultados de la evaluación ambiental		Justificación
				Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	Antes y durante la ejecución de obras	Durante el periodo de servicio	
Otros	28	Enfermedades infecciosas (VIH/SIDA)	14+700	B-	D	B-	D	Si bien es cierto que no existe un reglamento específico sobre este tema en el INSEP, durante el periodo del 2010 al 2013, los infectados con el virus del VIH superaron las 2000 personas por esta razón cabe considerar la posibilidad que debido al ingreso de trabajadores en las obras se propague este virus.
			22+000a	B-	D	B-	D	
			22+000b	B-	D	B-	D	
			63+000	B-	D	B-	D	
	29	Entorno laboral (incluyendo la seguridad laboral)	14+700	B-	D	B-	D	Durante la ejecución de las obras: Existe un reglamento general para prevención de accidentes y enfermedades laborales, sin embargo se estima que existe la posibilidad que ocurran accidentes y lesiones a los trabajadores.
			22+000a	B-	D	B-	D	Ídem
			22+000b	B-	D	B-	D	Ídem
			63+000	B-	D	B-	D	Ídem
Otros	30	Accidentes	14+700	B-	B+	B-	B+	Durante la ejecución de las obras: Existe la posibilidad de generarse accidente entre los vehículos de construcción y los vehículos privados. Con la colocación de señales de seguridad y un buen guiado del tránsito se puede minimizar el número de accidentes.
			22+000a	B-	B+	B-	B+	Durante el periodo de servicio: Debido a la mejora de la estabilidad de la carretera, subirá la capacidad de tránsito y se estima que los accidentes de tránsito disminuirán.
								Ídem
								Ídem
						Ídem		
						Ídem		
						Ídem		
						Ídem		
31	Impactos en el cambio climático	14+700	B-	D	B-	D	Verificando las partidas de construcción, se estima el efecto al cambio climático será muy pequeño debido a que el volumen del material utilizado y la maquinaria que es muy pequeño.	
		22+000a	B-	D	B-	D	Ídem	
		22+000b	B-	D	B-	D	Ídem	
		63+000	B-	D	B-	D	Ídem	

A+/-: Se espera un impacto significativamente positivo o negativo

B+/-: Se espera cierto grado de impacto positivo o negativo

C+/-: El alcance del impacto positivo o negativo es desconocido (Es necesario realizar un análisis adicional durante el estudio con el fin de determinar el impacto)

D: No se espera ningún impacto.

BORRADOR DE MEDIDAS DE MITIGACION

No.	Aspectos Ambientales	Medidas de Mitigación	Organismo Ejecutor	Organismo Responsable
Antes/durante/después las obras de construcción				
1	Contaminación Atmosférica	1. Procurar mantener las maquinarias de construcción en buenas condiciones realizando oportuna y adecuadamente el mantenimiento respectivo. Asimismo, se procurará evitar operaciones innecesarias. 2. Realizar el riego periódico con agua en los lugares necesarios para no generar polvo. Asimismo, se realizará a cabo la limpieza de los neumáticos de los vehículos. 3. Dar las instrucciones necesarias para que las maquinarias y vehículos de construcción utilizados cumplan con las normas de emisión establecidas por Honduras. Se procurará minimizar las emisiones de CO2 utilizando la ruta más corta para el acarreo de tierras, además de minimizar la dispersión de polvo y la arena cubriendo la tolva con mantas plásticas. Finalmente instruir a los conductores que no deberán mantener el motor encendido cuando se detienen temporalmente sino deberán apagar el motor 4. Realizar oportunamente el monitoreo seleccionando los parámetros estratégicos a fin de dar cumplimiento a las normas. En la Tabla XXX se presentan las normas ambientales que deben ser cumplidas.	Contratista	INSEP
2	Contaminación del agua	1. Instalar un estanque de sedimentación o tanque de tratamiento de agua negra en cada zona de trabajo. 2. Dar cumplimiento al mantenimiento e inspección periódico para evitar producir fugas de aceite, grasa, etc. de las maquinarias de construcción. 3. Realizar oportunamente el monitoreo seleccionando los parámetros estratégicos a fin de dar cumplimiento a las normas. En la Tabla XXX se presentan las normas ambientales que deben ser cumplidas.	Contratista	INSEP
3	Residuos	1. Desperdicios de construcción: El contratista deberá transportar los residuos al sitio designado por el INSEP y realizar el tratamiento adecuado. 2. Residuos domésticos: Estos deberán ser depositados en sitios determinados dentro del patio de construcción y serán debidamente tratados bajo la gestión del Contratista. Los trabajadores serán debidamente instruidos para que no arrojen basuras y guarden sus herramientas de trabajo en su lugar a fin de mantener siempre ordenado el patio de construcción. 3. Residuos forestales: Estos deberán ser recolectados por el contratista en lugares específicos dentro de la obra y en trasladados/tratados de acuerdo a lo designado por INSEP.	Contratista	INSEP
4	Contaminación del suelo	1. Dar cumplimiento al mantenimiento e inspección rutinario de equipos y maquinarias para que no se produzcan fugas de aceite, grasa, etc. 2. El área del taller mecánico deberá estar provista de un piso impermeable para impedir el derrame de aceites, lubricantes u otras sustancias en el suelo.	Contratista	INSEP
5	Ruido y vibración	1. En las zonas de trabajo donde existen pobladores cercanos (Estación 14+700) procurar en lo posible reducir el nivel de contaminación sonora de las maquinarias de construcción cubriendo las con una funda protectora a prueba de sonido. 2. En caso de recibir quejas de los pobladores cercanos, el contratista en coordinación con INSEP tomarán las medidas de mitigación respectiva. 3. Realizar oportunamente el monitoreo a fin de dar cumplimiento a las normas establecidas en la Tabla XX	Contratista	INSEP
10	Biósfera y ecosistema	1. Se planificarán y supervisarán adecuadamente las obras para no cortar los árboles o cambiar las condiciones locales innecesariamente. 2. Se realizará la reforestación según el número de árboles talados. Según las normas del ICF por cada árbol talado es necesario plantar 3 árboles de la misma especie. Si consideramos que cada plantón de pino cuesta 50 Lempiras y se requiere plantar 10 plantones, en total sería: 10x50x3=1500 Lempiras (Aproximadamente 70 US\$). 3. En caso que se considere necesario tomar las medidas de protección de biosfera, por ejemplo, la anidación de aves, el Contratista deberá informar al INSEP y esperar a recibir sus instrucciones. 4. Queda terminantemente prohibida la caza, captura y extracción de fauna, así como la introducción de especies exóticas al sitio. Esta restricción también es aplicable para las especies vegetales exóticas.	Contratista	INSEP

BORRADOR DE MEDIDAS DE MITIGACION

No.	Aspectos Ambientales	Medidas de Mitigación	Organismo Ejecutor	Organismo Responsable
13	Topografía y geología	1. Para las actividades corte del terreno y el uso del banco de préstamo, se elaborará el plan de ejecución que minimice los cambios topográficos. 2. En el caso de la remoción de terreno necesaria para la actividad de corte de árboles se ejecutará la reforestación de acuerdo a los términos indicados en el apartado "10. Ecosistema"	Contratista	INSEP
14	Desplazamiento involuntario de la población	*En caso que por alguna razón se genere la reubicación de habitantes, se deberá pagar adecuadamente la indemnización o compensación y minimizar el impacto al trabajo y a la economía familiar de la población afectada dando el seguimiento necesario.	INSEP	INSEP
15	Pobreza	1. En las Estaciones 14+700 y 22 existe pobladores de clase social baja por lo que es necesario tomar las consideraciones adecuadas.	INSEP	INSEP
18	Uso de suelos y uso de recursos locales	1. En cuanto a los terrenos para el campamento de obra, depósito de materiales, banco de préstamo de materiales, botaderos, etc., el INSEP se hará cargo de conseguirlos y el Contratista se hará cargo de administrarlos para evitar accidentes, etc. 2. Se planificarán y supervisarán adecuadamente las obras para minimizar las alteraciones a las condiciones locales existentes.	Contratista	INSEP
19	Uso del agua	1. Se debe tomar las mismas medidas descritas en el apartado 2. "Contaminación de agua" 2. Ejecutar periódicamente medidas en contra de la contaminación de las instalaciones de suministro de agua de la Universidad Zamorano por efecto del flujo de agua turbia generado por las obras de construcción. 3. En las instalaciones de suministro de agua de la Universidad Zamorano se ejecutará el monitoreo de la calidad de agua antes, durante y después de las obras de construcción. Los parámetros de calidad de agua potable a tomarse en cuenta serán alcalinidad, cloruros, dureza, pH, sólidos totales disueltos, sílice reactivo, sulfatos, color verdadero, turbidez, cloro residual libre, etc.	Contratista	INSEP
21	Infraestructuras y servicios sociales existentes	1. El Contratista y e INSEP deberán coordinar previamente con la policía de tránsito para tomar las medidas de mitigación de accidentes de tráfico. 2. Se definirá el límite de velocidad de los vehículos de construcción y se instalarán la señalización, instalaciones de protección, etc. adecuadas para prevenir la ocurrencia de accidentes.	Contratista	INSEP
25	Paisajismo	1. Se debe tomar las mismas medidas de reforestación descritas en el apartado 10. "Biósfera y ecosistema"	Contratista	INSEP
28	Enfermedades infecciosas (VIH/SIDA)	1. Se organizarán periódicamente los talleres para transferir los conocimientos necesarios. 2. El Contratista supervisará y controlará cualquier acción peligrosa.	Contratista	INSEP
29	Entorno laboral (incluyendo la seguridad laboral)	Se asegurará el entorno laboral adecuado cumpliendo las estipulaciones de las "Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales" y las medidas de control ambiental establecidas dentro del proceso de licenciamiento ambiental por Mi Ambiente, tales como: 1. Obligación de utilizar la ropa de trabajo y cascos. 2. Sensibilización en la sanidad laboral en las reuniones matinales diarias y capacitaciones. 3. Construcción del sistema de contingencia en caso de la ocurrencia de accidentes	Contratista	INSEP
30	Accidentes	1. Se minimizará la ocurrencia de accidentes asegurando el entorno laboral adecuado cumpliendo las estipulaciones de las "Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales" y las medidas de control ambiental establecidas dentro del proceso de licenciamiento ambiental por Mi Ambiente. 2. Se tomarán las mismas acciones descritas en el apartado 20 "Infraestructuras y servicios sociales existentes"	Contratista	INSEP

BORRADOR DE MEDIDAS DE MITIGACION

No.	Aspectos Ambientales	Medidas de Mitigación	Organismo Ejecutor	Organismo Responsable
En el periodo de servicio				
14	Desplazamiento involuntario de la población	*En caso que por alguna razón se genere la reubicación de habitantes, se deberá dar el seguimiento necesario para asegurar la calidad de vida de la población afectada.	INSEP	INSEP
15	Pobreza	Igual que el apartado "14. Desplazamiento involuntario de la población" se requiere tomar las consideraciones especiales dado que la población afectada es de bajos ingresos económicos.	INSEP	INSEP
30	Accidentes	Monitoreo de la cantidad de accidentes durante el periodo de servicio	INSEP	INSEP

6. Referencias (4.10 Minuta de reunion con representantes del INSEP y UGA)

Borrador de Plan de Monitoreo Ambiental

Aspectos Ambientales	Parámetros	Ubicación de puntos de monitoreo	Frecuencia	Norma de referencia	Unidad ejecutora	Unidad responsable
Antes de la ejecución de obras						
Calidad del Aire	CO, TPS(Total Suspended Particulates), PM10, PM2.5	<ul style="list-style-type: none"> ●Sta.14+700 (1 punto) ●Sta.22: Inicio y fin del intervalo (2 puntos) ●Sta.63+000 (1 punto) (Total 4 puntos de medición)	1 Vez	Reglamento ambiental de Honduras	Contratista	INSEP
Calidad del Agua	pH, turbiedad	<ul style="list-style-type: none"> ●Sta.22(a): En los tanques de captación al final de los canales subterranos (2 Puntos) ●Sta.22(a): Punto de intersección del tanque de captación y la quebrada (1 Punto) ●Sta.22(b-1): Punto de intersección con la quebrada (1 Punto) (Total 4 puntos de medición)	1 Vez	Reglamento ambiental de Honduras	Contratista	INSEP
	Inspección visual de grasas y aceites	Cada una de las estaciones (total: 5)	1 Vez		Contratista	INSEP
Uso del Agua	Icalinidad, cloruros, dureza, pH, solidos totales disueltos, silice reactivo, sulfatos, color verdadero, turbidez, cloro residual libre, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ● Tuberia de la quebrada Berinche: Inicio y fin (2 puntos) ● Tuberia de la quebrada Cuevitas: Inicio y fin (2 puntos) (Total 4 puntos de medición)	1 Vez	Reglamento ambiental de Honduras	Contratista	INSEP
Ruido y vibración	Nivel de ruido y vibración	<ul style="list-style-type: none"> ●Sta.14+700 (1 punto) ●Sta.22: Inicio y fin del intervalo (2 puntos) ●Sta.63+000 (1 punto) (Total 4 puntos de medición)	1 Vez	Reglamento ambiental de Japón	Contratista	INSEP
Durante la ejecución de obras						
Calidad del Aire	CO, TPS(Total Suspended Particulates), PM10, PM2.5	<ul style="list-style-type: none"> ●Sta.14+700 (1 punto) ●Sta.22: Inicio y fin del intervalo (2 puntos) ●Sta.63+000 (1 punto) (Total 4 puntos de medición)	Trimestral o en actividades donde se genere mayores cantidades de contaminantes de lo usual	Reglamento ambiental de Honduras	Contratista	INSEP
Calidad del Agua	pH, turbiedad	<ul style="list-style-type: none"> ●Sta.22(a): En los tanques de captación al final de los canales subterranos (2 Puntos) ●Sta.22(a): Punto de intersección del tanque de captación y la quebrada (1 Punto) ●Sta.22(b-1): Punto de intersección con la quebrada (1 Punto) (Total 4 puntos de medición)	Trimestral o en actividades donde se genere mayores cantidades de contaminantes de lo usual	Reglamento ambiental de Honduras	Contratista	INSEP
	Inspección visual de grasas y aceites	Cada una de las estaciones (total: 5)	Todos los días		Contratista	INSEP
Uso del Agua	Icalinidad, cloruros, dureza, pH, solidos totales disueltos, silice reactivo, sulfatos, color verdadero, turbidez, cloro residual libre, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ● Tuberia de la quebrada Berinche: Inicio y fin (2 puntos) ● Tuberia de la quebrada Cuevitas: Inicio y fin (2 puntos) (Total 4 puntos de medición)	Trimestral o en actividades donde se genere mayores cantidades de contaminantes de lo usual	Reglamento ambiental de Honduras	Contratista	INSEP
Ruido y vibración	Nivel de ruido y vibración	<ul style="list-style-type: none"> ●Sta.14+700 (1 punto) ●Sta.22: Inicio y fin del intervalo (2 puntos) ●Sta.63+000 (1 punto) (Total 4 puntos de medición)	Trimestral o en actividades donde se genere mayores cantidades de contaminantes de lo usual	Reglamento ambiental de Japón	Contratista	INSEP
Durante el periodo de servicio						
Calidad del Aire	CO, TPS(Total Suspended Particulates), PM10, PM2.5	<ul style="list-style-type: none"> ●Sta.14+700 (1 punto) ●Sta.22: Inicio y fin del intervalo (2 puntos) ●Sta.63+000 (1 punto) (Total 4 puntos de medición)	1 Vez	Reglamento ambiental de Honduras	Contratista	INSEP
Calidad del Agua	pH, turbiedad	<ul style="list-style-type: none"> ●Sta.22(a): En los tanques de captación al final de los canales subterranos (2 Puntos) ●Sta.22(a): Punto de intersección del tanque de captación y la quebrada (1 Punto) ●Sta.22(b-1): Punto de intersección con la quebrada (1 Punto) (Total 4 puntos de medición)	1 Vez	Reglamento ambiental de Honduras	Contratista	INSEP
	Inspección visual de grasas y aceites	Cada una de las estaciones (total: 5)	1 Vez		Contratista	INSEP
Uso del Agua	Icalinidad, cloruros, dureza, pH, solidos totales disueltos, silice reactivo, sulfatos, color verdadero, turbidez, cloro residual libre, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ● Tuberia de la quebrada Berinche: Inicio y fin (2 puntos) ● Tuberia de la quebrada Cuevitas: Inicio y fin (2 puntos) (Total 4 puntos de medición)	1 Vez	Reglamento ambiental de Honduras	Contratista	INSEP
Ruido y vibración	Nivel de ruido y vibración	<ul style="list-style-type: none"> ●Sta.14+700 (1 punto) ●Sta.22: Inicio y fin del intervalo (2 puntos) ●Sta.63+000 (1 punto) (Total 4 puntos de medición)	1 Vez	Reglamento ambiental de Japón	Contratista	INSEP

6. Referencias (4.10 Minuta de reunion con representantes del INSEP y UGA)

FORMATO DE MONITOREO AMBIENTAL

Los resultados actualizados de los siguientes ítems de monitoreo ambiental deben ser presentados a JICA como parte del Informe de Progreso Trimestral.

Estación:	No. de monitoreo:
Punto de monitoreo:	Fecha:

ETAPA DURANTE LAS OBRAS DE CONTRUCCIÓN

1. Respuesta/Acción a los Comentarios y Orientaciones de las Autoridades Gubernamentales y el Público

Ítems de Monitoreo	Resultados de Monitoreo durante el Período de Informe
Número y contenidos de comentarios formales presentados por el público	
Número y contenidos de respuestas por las agencias gubernamentales	

2. Polución

Calidad del Aire

Punto de Medición							
Parámetro	Unidad	Valor medido promedio	Valor medido máximo	Norma del país	Norma Contractual	Norma Internacional de referencia	Frecuencia
CO	ppm			-	<10ppm	< 10ppm	Trimestral
TPS	µg/m3			< 260µg/m3	<260µg/m3	-	
PM10	µg/m3			< 150µg/m3	<150µg/m3	< 0.10mg/m3	
PM2.5	µg/m3			< 65µg/m3	<65µg/m3	< 35µg/m3	

Calidad del Agua

Punto de Medición							
Parámetro	Unidad	Valor medido promedio	Valor medido máximo	Norma del país	Norma Contractual	Norma Internacional de referencia	Frecuencia
pH				6.0 - 9.0	6.0 - 9.0	6.5 - 8.5	Trimestral
Turbiedad	NTU			29 NTU	29 NTU	25mg/l	

Ruido y Vibración

Punto de Medición							
Parámetro	Unidad	Valor medido promedio	Valor medido máximo	Norma del país	Norma Contractual	Norma Internacional de referencia	Frecuencia
Ruido	dB			-	< 70 dB	< 70 dB	Trimestral
Vibración	dB			-	< 75 dB	< 75 dB	

3.Otros

Ítem	Resultados de Monitoreo	Medidas a ser tomadas
Derrames de aceite y grasas		
Calidad de agua en Sta.22a	Adjuntar estudio de calidad de agua para agua potable en Berinche	
Calidad de agua en Sta.22a	Adjuntar estudio de calidad de agua para agua potable en Cuevitas	
Calidad de agua en Sta. 22(b-1)	Adjuntar estudio de calidad de agua para agua potable en Sta.22(b-1)	
Accidentes		

6. Referencias (4.10 Minuta de reunion con representantes del INSEP y UGA)

FORMATO DE MONITOREO AMBIENTAL

Los resultados actualizados de los siguientes ítems de monitoreo ambiental deben ser presentados a JICA como parte del Informe de Progreso Trimestral.

Estación:	No. de monitoreo:
Punto de monitoreo:	Fecha:

ETAPA DE SERVICIO

1. Respuesta/Acción a los Comentarios y Orientaciones de las Autoridades Gubernamentales y el Público

Ítems de Monitoreo	Resultados de Monitoreo durante el Período de Informe
Número y contenidos de comentarios formales presentados por el público	
Número y contenidos de respuestas por las agencias gubernamentales	

2. Polución

Calidad del Aire

Punto de Medición		Valor medido promedio	Valor medido máximo	Norma del país	Norma Contractual	Norma Internacional de referencia	Frecuencia
CO	ppm			-	<10ppm	< 10ppm	al finalizar las
TPS	µg/m3			< 260µg/m3	<260µg/m3	-	
PM10	µg/m3			< 150µg/m3	<150µg/m3	< 0.10mg/m3	
PM2.5	µg/m3			< 65µg/m3	<65µg/m3	< 35µg/m3	

Calidad del Agua

Punto de Medición		Valor medido promedio	Valor medido máximo	Norma del país	Norma Contractual	Norma Internacional de referencia	Frecuencia
pH				6.0 - 9.0	6.0 - 9.0	6.5 - 8.5	al finalizar las
Turbiedad	NTU			29 NTU	29 NTU	25mg/l	

Ruido y Vibración

Punto de Medición		Valor medido promedio	Valor medido máximo	Norma del país	Norma Contractual	Norma Internacional de referencia	Frecuencia
Ruido	dB			-	< 70 dB	< 70 dB	al finalizar las
Vibración	dB			-	< 75 dB	< 75 dB	

3.Otros

Ítem	Resultados de Monitoreo	Medidas a ser tomadas
Derrames de aceite y grasas		
Calidad de agua en Sta.22a	Adjuntar estudio de calidad de agua para agua potable en Berinche	
Calidad de agua en Sta.22a	Adjuntar estudio de calidad de agua para agua potable en Cuevitas	
Calidad de agua en Sta. 22(b-1)	Adjuntar estudio de calidad de agua para agua potable en Sta.22(b-1)	
Estado de la reforestación (%)		

Clasificación	Aspectos Ambientales	Principales criterios para verificación ambiental	Si: S No: N	Consideraciones Ambientales y Sociales en detalle (Razones y fundamentos para considerar Si/No, medidas de mitigación, etc.)
1. Permisos, Autorizaciones, Explicaciones	(1) EIA, permisos y autorizaciones	(a) ¿El informe de la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) ha sido elaborado? (b) ¿El informe de la EIA y otros documentos han sido aprobados por el gobierno receptor de asistencia? (c) ¿La aprobación del informe de la EIA está condicionada? ¿El Proyecto satisface dicha condición? (d) Aparte de los permisos antes mencionados, ¿Se obtuvieron otras autorizaciones y permisos ambientales de los organismos e instituciones relevantes locales?	(a) N (b) N (c) N (d) N	(a) Actualmente el Proyecto esta en etapa de Estudio; con el producto de este estudio servirá como insumo para elaborar documento de solicitud , si se requiere la tramitación de una certificación de licencia ambiental (b) Aun no han sido presentados, oportunamente serán presentados hasta lograr su aprobación y evitar atrasos .en las calendarizaciones. (c) No existe posibilidad de que surjan condicionantes para este proyecto (d) Durante la etapa de Estudio, se obtuvo permiso para el corte de arboles y maleza otorgado por el Instituto conservación Forestal (ICF)
	(2) Explicación a los interesados locales	(a) ¿Se ha hecho pública la información sobre el contenido y los impactos del Proyecto, explicando correctamente a los interesados locales y obteniendo su consentimiento? (b) ¿Se reflejaron debidamente las opiniones y observaciones recogidas de la población local?	(a) N (b) N	(a) No se ha publicado todavía información relacionada, si se ha manifestado a las autoridades de la institución receptora (INSEP), la necesidad de la ejecución del proyecto para obtener la durabilidad de la carretera y seguridad a los usuarios . (b) No existe un núcleo poblacional al cual informar, al menos en dos puntos de los cuatro objeto del presente estudio, el equipo de estudio si ha tomado en consideración los comentarios y observaciones de INSEP , si ha habido algunas comunicaciones con los habitantes y con la Municipalidad de San Antonio de Oriente.
	(3) Análisis de las alternativas	(a) ¿Se analizaron y se compararon varias alternativas de medidas en el presente Proyecto (incluyendo las variables ambientales y sociales)?	(a) S	(a) Se están analizando las diferentes alternativas de obras de mitigación que puedan utilizarse para prevención de desastre en la carretera.
2. Medidas de Control de Contaminación	(1) Calidad del Aire	(a) ¿Los contaminantes atmosféricos emitidos por los automóviles u otros vehículos en circulación podrían impactar el entorno ambiental? ¿El Proyecto satisface las normas ambientales del país receptor? (b) En el caso de que la contaminación atmosférica de la zona donde atraviesa la carretera prevista exceda ya las normas ambientales, ¿es posible que el presente proyecto agrave más la situación? ¿Se está tomando alguna medida para la conservación de la calidad del aire?	(a) N (b) N	(a) El proyecto no generara daños severos al ambiente, el uso de maquinaria durante la etapa de construcción generara alguna emisión de humo y polvo, pero por encontrarse en una zona abierta y de altura, éstos podrán ser disipados por las (b) Considerando que las áreas proyectadas a implementar las obras de mitigación son puntuales y relativamente pequeñas consideramos que no empeoraran las condiciones atmosféricas actuales. Al proporcionar una vía rápida y segura los vehículos automotores se reducirá la emisión de gases por escape.
	(2) Calidad del Agua	(a) ¿Hay alguna posibilidad de que la escorrentía de la tierra (suelo) producto de las actividades de movimiento de tierras, tales como corte y relleno provoque la degradación de la calidad de agua en la cuenca aguas abajo? (b) ¿Hay alguna posibilidad que la escorrentía superficial de las carreteras contamine las fuentes de agua, como el agua subterránea y/o pozos? (c) ¿Los efluentes de diversas instalaciones, como los estacionamientos y áreas de servicio cumplen con las normas de efluentes del país receptor? ¿Existe la posibilidad de que los efluentes formen cuerpos de agua que no cumplen con las normas ambientales de calidad del agua del país receptor?	(a) N (b) N (c) N	(a) Son bajas las posibilidades de que se altere la cuenca aguas abajo por el movimiento de tierra (Estación 22) (b) La posibilidad de que se altere la fuente aguas subterráneas, podría ocurrir durante la actividad de movimiento de tierra, aunque la existencia de estas puede Las Estaciones de servicio si cumplen con las normas. Si existe la posibilidad de que existan afluentes que no cumplan con las normas de calidad del agua.
	(3) Residuos	(a) ¿Se someterán a adecuado tratamiento y disposición final los residuos generados en las instalaciones y sus equipos, de acuerdo con la disposición legal del país receptor?	(a) S	(a) Si fuera necesario se tomaran las medidas
	(4) Contaminación del suelo	(a) ¿Se han establecido las medidas preventivas contra la contaminación del suelo y aguas subterráneas por los efluentes líquidos y aguas filtradas producto de las instalaciones y la utilización de sus equipos?	(a) S	(a) Se tomaran las medidas preventivas para evitar la contaminación del suelo y aguas subterráneas

Clasificación	Aspectos Ambientales	Principales criterios para verificación ambiental	Si: S No: N	Consideraciones Ambientales y Sociales en detalle (Razones y fundamentos para considerar Si/No, medidas de mitigación, etc.)
2. Medidas de Control de Contaminación	(5) Ruido y vibración	(a) ¿El ruido y las vibraciones producto del tránsito de vehículos cumplen con la normativa y demás disposiciones legales en materia medioambiental del país receptor?	(a) S	(a) No existe una normativa propia del país receptor en estos dos aspectos, en todo caso el mayor impacto sucedería durante la etapa de construcción, consideramos que la emisión de ruido y vibración no causaran mayor impacto si consideramos que no hay edificaciones y viviendas cerca. (km 22 y 63)
	(6) Asentamiento del suelo	(a) ¿Existe la posibilidad de disminución del nivel de aguas subterráneas o asentamiento del suelo producto de la excavación a realizar? ¿Se han tomado las previsiones necesarias?	(a) S	(a) Si existe la posibilidad de que se alteren las condiciones de aguas subterráneas, se tomaran las medidas necesarias.
	(7) Malos olores	(a) ¿Hay fuentes de malos olores? ¿Se tomarán medidas contra los malos olores?	(a) N	(a) No existen fuentes de generación de malos olores
3. Entorno Natural	(1) Áreas protegidas	(a) ¿El sitio de obra está ubicado dentro de un área de protección por la legislación interna o convenios internacionales? ¿El proyecto puede afectar a dicha zona protegida?	(a) N	(a) El proyecto no se encuentra en área protegida, aunque uno de los puntos se encuentra ubicada cerca de la reserva forestal UYUCA.
	(2) Ecosistema	(a) ¿En el sitio se encuentran bosques vírgenes, selvas tropicales y hábitat ecológicamente importantes (corales, pantanales de manglar, llanuras de marea, etc.)?	(a) N	(a) En el entorno de uno de puntos de estudio (Estación 14+700) se encuentra cerca la reserva forestal UYUCA, de importancia
		(b) ¿El sitio incluye hábitat donde se encuentren especies en peligro de extinción protegidas por la legislación interna o convenios internacionales?	(b) N	(b) No se encuentran especies en peligro de extinción
		(c) ¿Se tomarán medidas mitigantes para proteger el ecosistema en caso de que exista la posibilidad de verse afectado seriamente?	(c) S	(c) El contratista durante la etapa de construcción deberá tomar las medidas necesarias para el ecosistema.
(d) ¿El aprovechamiento de agua para el proyecto (aguas superficiales y subterráneas) puede afectar su entorno acuático como los ríos? ¿Se tomarán medidas de mitigación para la flora y fauna acuática?		(d) N	(d) No se afectara el entorno acuático	
(e) ¿Existe la posibilidad que se presente un cambio significativo de la radiación solar, la temperatura y la humedad influenciando el entorno vegetativo producto de la tala de árboles?		(e) N	(e) No es significativo el cambio, la tala de arboles será mínima y controlada	
(f) ¿Se producirá la tala ilegal dentro del presente proyecto o se llevará a cabo la certificación forestal por parte del ejecutor del proyecto?		(f) N	(f) Se realizaran las gestiones necesarias para obtener las respectivas autorizaciones.	
(3) Hidrología	(a) ¿Existe la posibilidad de que la modificación del terreno, construcción de túneles, etc. afecte negativamente al flujo del agua superficial y subterránea?	(a) S	(a) Es posible que se modifique los terrenos pero se tendrá sumo cuidado de no afectar negativamente los flujos de agua superficial y subterráneas	
	(b) ¿Se producirá efectos en los estratos de suelo y agua relacionado a los sismos en el entorno del proyecto debido al cambio de escorrentía de aguas pluviales o cambios en las características de caudal producto de la tala masiva de árboles o instalación de caminos forestales?	(b) N	(b) Solo se cortaran los arboles que fueran indispensables de cortar y ésta actividad será controlada	
	(c) ¿Se producirán impactos en toda la cuenca relacionada al proyecto que tiene como fuente de recurso hidráulico un bosque en la cual la función de recarga de acuífero se ha perdido debido a la deforestación?	(c) N	(c) Los trabajos que se realizaran son puntuales de bajo impacto	
(4) Topografía y geología	(a) ¿El proyecto puede alterar ampliamente la dimensión topográfica y la estructura geológica en el sitio y sus alrededores?	(a) N	(a) Las obras son puntuales, cuyas actividades son de magnitud pequeña	
	(b) ¿Existe la posibilidad de que el arrastre del suelo se produzca en los tramos de corte o relleno, botadero, y banco de préstamos? ¿Se están tomando las medidas adecuadas para evitar el arrastre de sedimentos?	(b) S	(b) Durante la etapa de construcción se tomaran las medidas adecuadas	
	(c) ¿Se producirán colapso del suelo o deslizamientos debido a la pérdida de la función de control de erosión de las tierras debido a la tala de árboles?	(c) N	(c) Se evitara en lo posible la tala de árboles	

Clasificación	Aspectos Ambientales	Principales criterios para verificación ambiental	Si: S No: N	Consideraciones Ambientales y Sociales en detalle (Razones y fundamentos para considerar Si/No, medidas de mitigación, etc.)
4. Entorno Social	(1) Desplazamiento de la población	(a) ¿La ejecución del proyecto conllevará desplazamientos involuntarios de los habitantes? De ser así, ¿se harán esfuerzos para minimizar sus impactos? (b) ¿Se dará una explicación adecuada a los habitantes sobre la indemnización y las medidas de apoyo al reasentamiento en los nuevos lugares antes de ejecutar los desplazamientos? (c) ¿Se podrá establecer un plan de reasentamiento basado en un previo estudio sobre el desplazamiento, planteando una indemnización por el costo total de adquisición de nuevas viviendas y la recuperación de la forma de vida de los (d) ¿Se pagará la indemnización antes del desplazamiento? (e) ¿Los principios de indemnización están consignados en un documento por escrito? (f) ¿Se brindará la debida atención a los habitantes afectados, especialmente mujeres, niños, ancianos, personas con pocos recursos económicos, minorías étnicas, indígenas u otras personas socialmente marginadas? (g) ¿Se ha llegado a un acuerdo los pobladores antes de la ejecución del desplazamiento? (h) ¿Se tiene implementado un sistema para ejecutar el desplazamiento adecuadamente? ¿Se cuenta con capacidad y presupuesto suficiente para la (i) ¿Se tiene previsto un plan de monitoreo de los efectos causados por el desplazamiento? (j) ¿Se tiene establecido un mecanismo de manejo de quejas?	(a) N (b) -- (c) -- (d) -- (e) -- (f) -- (g) -- (h) -- (i) -- (j) --	(a) En las áreas cercanas al proyecto no existen concentraciones poblacionales que reubicar (b) No aplica (c) No aplica (d) No aplica (f) No aplica (f) No aplicable (g) No aplica (h) No aplica (i) No aplica (j) No aplica
	(2) Vida y medios para ganarse la vida	(a) ¿El proyecto repercutirá negativamente en la vida de los habitantes? ¿Se prestará alguna atención para mitigar los impactos negativos en los casos que sean necesarios? (b) ¿El proyecto afecta negativamente a la situación del tránsito de las localidades cercanas (congestión, aumento de accidentes, etc.) (c) ¿Debido a la obra se generan efectos negativos a los pobladores locales para trasladarse? (d) ¿La infraestructura vial (paso elevado, etc.) produce la inhibición del sol o genera interferencias radioeléctricas?	(a) N (b) N (c) N (d) N	(a) En las áreas cercanas al proyecto no existen concentración poblacionales. (b) El desarrollo del proyecto no ocasionara atrasos ni congestión de vehículos. (c) La obra no provoca efectos negativos para el traslado de las personas. (d) La infraestructura vial no ocasiona obstáculo para la recepción del sol.
	(3) Patrimonio cultural	(a) ¿El proyecto puede repercutir negativamente en las ruinas y/o patrimonios importantes desde el punto de vista arqueológico, histórico, cultural y religioso? ¿Se considerarán las medidas establecidas por la legislación interna del país receptor?	(a) --	(a) No existe una normativa propia del país receptor en estos dos aspectos, en todo caso el mayor impacto sucedería durante la etapa de construcción, consideramos que la emisión de ruido y vibración no causaran mayor impacto si consideramos que no hay conjunto de edificaciones propiamente dichas cerca a las estaciones.
	(4) Valor paisajístico	(a) ¿Existe algún valor paisajístico de la cual se deba prestar especial atención?, ¿Si es así el proyecto podría afectarlo negativamente?, ¿De ser así, se tomarán las medidas necesarias?	(a) N	(a) No existen paisajes que requieran especial atención
	(5) Etnias minoritarias y/o indígenas	(a) ¿Están contempladas las medidas para minimizar los impactos que puedan tener las minorías étnicas, culturas indígenas y sus formas de vivir? (b) ¿Se respetarán los derechos de las minorías étnicas e indígenas sobre los terrenos y recursos naturales?	(a) N (b) ---	(a) No existen minorías étnicas (b) No aplica

Clasificación	Aspectos Ambientales	Principales criterios para verificación ambiental	Si: S No: N	Consideraciones Ambientales y Sociales en detalle (Razones y fundamentos para considerar Si/No, medidas de mitigación, etc.)
4. Entorno Social	(6) Entorno Laboral	(a) ¿Durante la ejecución de las obras del presente proyecto se respetarán las leyes laborales del país receptor?	(a) S	(a) Durante la ejecución de la obra, se registrará por el código del trabajo vigente.
		b) ¿Se tomarán medidas de seguridad tangibles como la instalación de equipos de seguridad, control de sustancias nocivas, etc., para proteger de accidentes laborales a todos aquellos involucrados en el proyecto?	(b) S	(b) Se tomarán todas las medidas de seguridad necesarias durante la construcción
	(c) ¿Se planificarán y pondrán en práctica las medidas intangibles a todos aquellos involucrados en el proyecto como la educación para la seguridad (incluidas la seguridad vial y la salud pública)?	(c) S	(c) Se aplicarán todas las normas de seguridad laboral e implementación de uso de los equipos y educación en seguridad para los empleados.	
	(d) ¿Se tomarán medidas adecuadas para que el personal de vigilancia no viole la seguridad de los involucrados en el proyecto y la de los habitantes locales?	(d) S	(d) Durante la etapa de construcción de la obra se brindará educación sobre seguridad para el personal de vigilancia	
5. Otros	(1) Impactos durante la ejecución de las obras	(a) ¿Se tomarán medidas para mitigar la contaminación durante las obras (ruido, vibraciones, aguas sucias, polvareda, gases de escape, residuos, etc.)?	(a) S	(a) Cada proyecto requiere de un licenciamiento ambiental, el cual lleva anexo una serie de medidas de mitigación, las cuales es obligatorio por parte de los contratistas la correcta aplicación.
		(b) ¿La ejecución de obras afectarán el entorno natural (ecosistemas)? ¿Se tomarán medidas para mitigar los impactos negativos?	(b) S	(b) La ejecución de las obras no representa mayor daño al entorno natural, si se tomarán las medidas pertinentes para mitigar los impactos negativos.
		(c) ¿Las obras impactarán negativamente a los entornos sociales? ¿Se tomarán medidas para mitigarlos?	(c) N	(c) La obra no afectará significativamente el entorno social
	(2) Monitoreo	(a) ¿De los aspectos socio-ambientales arriba mencionados, el ejecutor del proyecto planificará y monitoreará los aspectos que puedan traer impactos negativos?	(a) S	(a) El Consultor que actualmente estudia la obra, debiera desarrollar un plan que contenga los aspectos que deben ser monitoreados para evitar impactos negativos.
	(b) ¿De qué manera están establecidos los aspectos anteriormente mencionados en cuanto a métodos y frecuencia del plan de monitoreo?	(b) ---	(b) No están establecidos aun	
	(c) ¿Se podrá establecer el sistema de monitoreo por parte del ejecutor del proyecto (organigrama, personal, presupuesto y continuidad)?	(c) S	(c) El supervisor de la ejecución de la obra establecerá un plan de monitoreo	
	(d) ¿Están definidos de qué forma y con qué frecuencia el ejecutor va a informar a las autoridades competentes?	(d) N	(d) No está definido.	

Nota 1) Si hay una diferencia considerable entre la arriba mencionada "normativa del país receptor" y los estándares globalmente reconocidos, se estudiarán tomar medidas necesarias en cada caso.

Si no existen tales normativas aplicables en el país receptor, se procederá a comparar los estándares de otros países (incluyendo las experiencias de Japón) para estudiarlos.

Nota 2) La lista de control ambiental incluye solamente los aspectos más comunes a verificar en materia de medio ambiente, por lo tanto será necesario eliminar algunos y agregar otros en función del proyecto y las características de la zona



Socio-Economic Survey for PAPs for Land Acquisition

Survey Sheet No. _____

GENERAL INFORMATION		
01	Site Location:	Sta 63+000
02	Date of interview	4 April 2017
03	Place of interview	Site
04	Name of interviewer (Study Team Member)	Mr. Francisco Espinoza
05	Counterpart Representative (INSEP)	Mrs. Irma Valladares.
06	Is there a house likely to be affected?: a) Yes; b) No	b) No
A	If yes, what is the type of house likely to be affected? a) Single detached one-story b) Single detached two-story c) Single detached three-story or more d) Apartment e) Tents or tentative simple hut	
B	If yes, please write the description of the house appearance. - Roof (Sheets; Tiles; Natural materials; Concrete; Others-specify) - Walls (All concrete; Concrete and wood; All wood; other natural materials; Others)	
C	If yes, what is the land and house status? a) Own land and house; b) Rent land and own house; c) Rent land and house; d) Illegal occupancy of land and own house; e) Others)	
07	What is the Land status? a) Privately own land; b) Public land	a) Privately own land

PROFILE OF PAP		
08	Name of the Interviewee	Mr. Gumerindo Videas
09	Relation of the PAP with the project site: a) Land owner; b) Resident; c) Tenant; d) Others	a) Land Owner.
10	Administrative Location	Barrio Arriba, camino a Hoya Grande.
11	Do you live inside the site area?: a) Yes; b) No	b) No.
A	If yes; how long have you been living here? Please provide approx. no. of years	
B	If yes; how long are you planning to live here (in years)? (for Illegal Occupants only)	
12	Profile of Head of Family:	
A	Head of Family: Name and Age	Gumerindo Videas (70 year).
B	Marital Status: a) Married; b) Single; c) Separate; d) Widow/widower; e) Others (specify)	a) Married
C	Occupation: a) Public Works; b) Private service; c) Own Business; d) Wage employee; e) Daily wage labor; f) Agriculture; g) Unemployed; h) Others (specify)	f) Agriculture.
D	Education: a) Illiterate; b) Can read only; c) Primary and secondary education completed; d) University graduate; e) Others (specify)	b) Can read only.
E	Religion: a) Catholic; b) Muslim; c) Hindu; d) Buddhism	-

HOUSEHOLD BUDGET
(Include only the activities/assets inside the land of the project)

13. Income (Include only the activities executed inside the land of the project)

Source of income	Average Income		
	Daily	Monthly	Yearly
1. Agriculture	—	—	—
2. Wage Labor	—	—	—
3. Business/Trading	—	—	—
4. Services	—	—	—
5. Livestock	—	—	—
6. Fishing & Aquaculture	—	—	—
7. Forestry	—	—	—
8. Others:	—	—	—
TOTAL INCOME	—	—	—

14. Assets: Livestock holding of the family (Fill in the units)

Livestock	No.	Livestock	No.	Livestock	No.
1. Cow	—	5. Goat	—	9. Pig	—
2. Ox	—	6. Camel	—	10. Chicken	—
3. Buffalo	—	7. Donkey	—	11. Duck	—
4. Sheep	—	8. Horse	—	12. Others	—

15. Agricultural implements

Equipment	Yes	No
1. Tractor		✗
2. Power Tiller		✗
3. Thresher		✗
4. Harvester		✗
5. Genset Sprayer		✗
6. Pump set		✗
7. Electric pump		✗
8. Others:		✗

16. Household items owned by the family

Items	Yes	No
1. TV		✗
2. Fridge		✗
3. Mixer		✗
4. Electric cooker		✗
5. Electric fan		✗
6. OTG		✗
7. Toaster		✗
8. Microwave		✗
9. Radio		✗
10. Others:		✗

17. Other assets of family

Items	Yes	No
1. Scooter / Motorcycle		✗
2. Jeep / car		✗
3. Truck		✗
4. Bus		✗
5. Bullock / camel cart		✗
6. Others:		✗

18. Total annual saving (approximately): _____ Lempiras

PRODUCTION AND EMPLOYMENT

19. Land status

A	Which is the status of Land Title:	Response
	a) Own with certificate of land b) Occupancy License c) Land card d) Others (specify)	a)
B	Which is the tenure status? (If own with title)	Response
	a) Borrow at no charge b) Rent from authorities c) Rent from individuals (Third party) d) Not doing economic works e) Other status	d)

20. Area of land (If own with title)

A. Do you have agricultural land? a) Yes b) No

B. Total land owned:

Type of land	M2	HA
1. Agriculture		
2. Orchard		
3. Others Specify: Mountain Land	45,000 m ²	4.50
TOTAL	45,000 m ²	4.50

C. Is there presence of squatters? a) Yes b) No

D. What is the most serious problem on your livelihood?

UTILITIES (Include only the utilities inside the land of the project)		
21	Status of Potable Water a) Dig well (private) b) Dig well (common) c) Pump well (private) d) Pump well (common) e) Not available f) Public facilities potable water system g) Other natural resources:	e)
22	Status of electric power a) Public facilities power line b) Generator (private) c) Generator (common) d) Car battery e) Not available	a)
23	Status of sewage system: a) Public sewage system b) Not available c) Other:	b)

NUCLEAR FAMILY INFORMATION

24. Main economic activity : Agriculture (sow maize and beans).
 25. Monthly income : 3,000 HND or 130 USD
 26. Daily income : 100 HND or 4 USD.
 27. Family members : Wife, one son who live with them and three married daughters

No	Name	Age	Gender	Education	Job
1	Alejandra Moncada	64	F	Illiterate	No
2	Isabel Videas	36	F	Can read only	House wife.
3	Iris Videas	32	F	can read only	House wife.
4	Edwin Videas	30	M	can read only	No
5	Abela Videas	28	F	Can read only	House wife.

28. Special abilities in family members (Please detail)

The three married daughters is only housewife in the homes of their husbands.
 the son help in sowing you dad.

29. How far do you live from the construction site? 4 KM

30. Household information

A	Type of house a) Single detached one-story b) Single detached two-story c) Single detached three-story or more d) Apartment e) Tents or tentative simple hut	a)
B	Description of the house appearance. - Roof (Sheets; Tiles; Natural materials; Concrete; Others-specify) - Walls (All concrete; Concrete and wood; All wood; other natural materials; Others)	Roof: clay tile. wall: Natural material
C	What is the land and house status? a) Own land and house; b) Rent land and own house; c) Rent land and house; d) Illegal occupancy of land and own house; e) Others)	a)
D	Facilities a) Water supply b) Electricity c) Sewage d) Telephone e) Others (Please detail)	a), b),

SIGNATURES		
1	Interviewee Name: <i>Gumerindo Videas</i>	Signature: <i>Gumerindo Videas</i>
2	Interviewer (Study Team) Name: <i>Francisco Espinoza</i>	Signature: <i>F. Espinoza</i>
3	Witness (INSEP) Name: <i>Irma R. Vallgades</i>	Signature: <i>Irma R. Vallgades</i>

End of document