

**INFORME N° 00091-2020-SENACE-PE/DEIN**

- A** : **PAOLA CHINEN GUIMA**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
- DE** : **JOSÉ LUIS UNTAMA MARTÍNEZ**
Líder de Proyecto
- WILMER ALEXANDER MUÑOZ OCAMPO**
Especialista Ambiental I en Evaluación Técnica y Trabajos de Campo
- CYNTHIA PAOLA PORTUGAL GUEMBES**
Nómina de Especialistas - Especialista en Sociología Nivel II
- ADRIANA JIMÉNEZ CAMPOS**
Nómina de Especialistas - Especialista en Biología Nivel II
- LESLIE DIANA VICENTE PEÑA**
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería química Nivel II
- OSCAR AUGUSTO FRANCISCO JURADO ARENAS**
Nómina de Especialistas – Especialista en Derecho Nivel II
- ASUNTO** : Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín"*, presentado por el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Descentralizado - PROVIAS DESCENTRALIZADO.
- REFERENCIA** : Trámite T-CLS-00217-2019 (16.09.2019)
- FECHA** : Miraflores, 11 de febrero de 2020

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Trámite T-CLS-00217-2019, de fecha 16 de setiembre de 2019, el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Descentralizado – PROVIAS DESECENTRALIZADO (en adelante, el **Titular**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín"*, para la evaluación correspondiente, proponiendo, para tales efectos, la Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental - DIA). Asimismo, presentó a la Empresa Consultora Jack López Ingenieros S.A.C.¹ como la responsable de la elaboración de la Evaluación Ambiental Preliminar (en adelante, **EVAP**).
- 1.2 Mediante Oficio N° 00717-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 23 de setiembre de 2019 la DEIN Senace solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**), opinión

¹ Registro RNC N° 353-2018-TRA



técnica sobre la EVAP con Trámite T-CLS-00217-2019, en el marco de sus competencias. Dicho documento fue notificado el 24 de setiembre de 2019 según consta en la Cédula de Notificación N° 05383-2019-SENACE.

- 1.3 Mediante Oficio N° 00718-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 23 de setiembre de 2019, la DEIN Senace solicitó al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, **Serfor**), opinión técnica sobre la EVAP con Trámite T-CLS-00217-2019, en el marco de sus competencias. Dicho documento fue notificado el 24 de setiembre de 2019 según consta en la Cédula de Notificación N° 05380-2019-SENACE.
- 1.4 Mediante Oficio N° 00719-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 23 de setiembre de 2019, la DEIN Senace solicitó al Servicio Nacional De Áreas Naturales Protegidas por el Estado (en adelante, **Sernanp**), opinión técnica sobre la EVAP con Trámite T-CLS-00217-2019, en el marco de sus competencias. Dicho documento fue notificado el 24 de setiembre de 2019 según consta en la Cédula de Notificación N° 05378-2019-SENACE.
- 1.5 Mediante documentación complementaria DC-1 de fecha 17 de octubre de 2019, el Sernanp remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1955-2019-SERNANP-DGANP adjuntando la Opinión Técnica N° 827-2019-SERNANP-DGANP, con cinco (05) observaciones a la EVAP presentada por el Titular.
- 1.6 Mediante documentación complementaria DC-2 de fecha 06 de noviembre de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2292-2019-ANA/DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 938-2019-ANA/DCERH-AIEGA, con cinco (05) observaciones a la EVAP presentada por el Titular.
- 1.7 Mediante Auto Directoral N° 00175-2019-SENACE-PE/DEIN e Informe N° 00843-2019-SENACE-PE/DEIN, ambos del 08 de noviembre de 2019, la DEIN Senace formuló observaciones a la EVAP presentada, así como también confirió traslado de las opiniones de ANA y Sernanp al Titular, para la debida subsanación, en un plazo de diez (10) días hábiles.
- 1.8 Mediante DC-3 de fecha 21 de noviembre de 2019, el Titular, mediante Oficio N° 1388-2019-MTC/21.GE, solicitó la ampliación del plazo otorgado para subsanar observaciones hasta por diez (10) días hábiles adicionales.
- 1.9 Mediante Auto Directoral N° 00187-2019-SENACE-PE/DEIN e Informe N° 00870-2019-SENACE-PE/DEIN, ambos del 22 de noviembre de 2019, la DEIN Senace concedió al Titular un plazo adicional de diez (10) días hábiles para presentar el levantamiento de observaciones.
- 1.10 Mediante DC-4 de fecha 06 de diciembre de 2019, el Titular, mediante Oficio N° 1471-2019-MTC/21.GE, presentó a la DEIN Senace el respectivo levantamiento de observaciones formuladas mediante Auto Directoral N° 00175-2019-SENACE-PE/DEIN e Informe N° 00843-2019-SENACE-PE/DEIN, ambos del 08 de noviembre de 2019.
- 1.11 Mediante DC-6 de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular, mediante Oficio N° 1517-2019-MTC/21.GE, presentó a la DEIN Senace, información complementaria para el levantamiento de observaciones.
- 1.12 Mediante Oficio N° 00925-2019-SENACE-PE/DEIN, la DEIN Senace remitió a la ANA, el levantamiento de observaciones presentado por el Titular, para la emisión de la opinión técnica sobre la EVAP. El referido Oficio fue notificado el 20 de diciembre de 2019 según consta en la Cédula de Notificación N° 08378-2019-SENACE.



- 1.13 Mediante Oficio N° 00926-2019-SENACE-PE/DEIN, la DEIN Senace remitió al Sernanp, el levantamiento de observaciones presentado por el Titular para la emisión de la opinión técnica sobre la EVAP. El referido Oficio fue notificado el 20 de diciembre de 2019 según consta en la Cédula de Notificación N° 08380-2019-SENACE.
- 1.14 Mediante documentación complementaria DC-8 de fecha 02 de enero de 2020, el Sernanp remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2638-2019-SERNANP-DGANP adjuntando la Opinión Técnica Favorable al EVAP en evaluación.
- 1.15 Mediante documentación complementaria DC-9 de fecha 07 de enero de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0009-2020-ANA/DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 1175-2019-ANA/DCERH-AIEGA, mediante los cuales se otorgó opinión técnica favorable a la EVAP presentada por el Titular.
- 1.16 Mediante DC-10 de fecha 22 de enero de 2020, el Titular, mediante Oficio N° 111-2020-MTC/21.GE, presentó a la DEIN Senace información complementaria para el levantamiento de observaciones.
- 1.17 Ese mismo día, mediante DC-11, mediante Oficio N° 119-2020-MTC/21.GE, el Titular presentó a la DEIN Senace información complementaria para el levantamiento de observaciones.
- 1.18 Mediante DC-12 de fecha 04 de febrero de 2020, el Titular, mediante Oficio N° 201-2020-MTC/21.GE, presentó a la DEIN Senace información complementaria para el levantamiento de observaciones.
- 1.19 Mediante DC-13 de fecha 06 de febrero de 2020, el Titular, mediante Oficio N° 235-2020-MTC/21.GE, presentó a la DEIN Senace nueva información complementaria para el levantamiento de observaciones.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del informe

Efectuar la evaluación de la solicitud de Clasificación del Proyecto *“Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín”*, presentada por PROVIAS DESCENTRALIZADO, con la finalidad de verificar si las observaciones formuladas por la DEIN Senace, mediante Auto Directoral N° 00175-2019-SENACE-PE/DEIN e Informe N° 00843-2019-SENACE-PE/DEIN, ambos del 08 de noviembre de 2019, han sido debidamente subsanadas por el Titular a través de la Documentación Complementaria DC-4, DC-6, DC-10, DC-11, DC-12 y DC-13; con el propósito de (i) asignar, en atención a los criterios de protección ambiental, la categoría correspondiente conforme a las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, SEIA)²; o, caso contrario, (ii) desaprobar la solicitud de clasificación.

² Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental), II (Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado) o III (Estudio de Impacto Ambiental Detallado).



2.2. Aspectos normativos relacionados con el procedimiento

2.2.1. Sobre la autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **Senace**), de fecha 20 de diciembre de 2012, mediante la que se creó el Senace como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente.

Mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, de fecha 18 de febrero de 2015, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, en el marco de lo establecido en la Ley N° 29968³.

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM, de fecha 22 de junio de 2016, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones al Senace y se determinó que a partir del 14 de julio de 2016, el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, informes técnicos sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva.

Conforme a lo señalado, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, disponiéndose la creación de la DEIN Senace; órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de infraestructura del subsector transportes que se encuentran dentro del ámbito del SEIA.

2.2.2. Sobre el debido procedimiento

Es importante precisar que, la evaluación del presente procedimiento se enmarca en lo estipulado en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**) que dispone: *"los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)".* En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como, a impugnar las decisiones que los afecten.

Asimismo, corresponde señalar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, establecido en el numeral 1.8 del artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por

³ Decreto Supremo N° 001-2017-MINAM publicado el 5 de marzo de 2017 modifica el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprueba el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE en el marco de la Ley N° 29968.



las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como, los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; esto en el marco de la libertad de actuación procesal contemplada en el artículo 65 del TUO de la LPAG.

2.2.3. Sobre la solicitud de clasificación

De conformidad con lo señalado en el artículo 39 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **RPAST**), el Titular de un proyecto de inversión del ámbito nacional, de conformidad con el listado de proyectos de inversión sujetos al SEIA que no disponga de clasificación anticipada, deberá tramitar ante el Senace el procedimiento de clasificación, mediante la EVAP, en el marco de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, **Ley del SEIA**) y sus normas reglamentarias, modificatorias y conexas, a efectos de definir la categoría y los términos de referencia (en adelante, **TdR**) según corresponda.

En ese contexto, los artículos 6 y 7 de la Ley del SEIA, establecen que el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una EVAP (que detalla las características de la acción que se proyecta ejecutar, los antecedentes de los componentes ambientales que conforman el área de influencia involucrada, los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y, las medidas de prevención, mitigación o corrección pertinentes), así como, una propuesta de clasificación y de TdR para el Estudio de Impacto Ambiental que se propone, de ser el caso. En atención a ello, de conformidad con el artículo 8 de la Ley del SEIA, la autoridad competente, en atención a los criterios de protección ambiental, deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada en la solicitud; así como, expedir la correspondiente Certificación Ambiental, para el caso de la categoría I (DIA); y, para las categorías II (EIA-sd) y III (EIA-d), aprobar los TdR propuestos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

Para tal fin, de conformidad con el artículo 41 del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, **RLSEIA**) el Titular deberá presentar una solicitud de clasificación del proyecto que pretende ejecutar (la misma que deberá contener, entre otra información, los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico, así como, la descripción de los posibles impactos ambientales y sus correspondientes medidas de prevención, mitigación o corrección), a fin de que sea evaluada por la Autoridad Competente dentro de los plazos establecidos.

En esa línea, el Anexo V del RLSEIA, establece los Criterios de Protección Ambiental que deberán ser considerados por el Titular y las autoridades competentes, para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría del proyecto.

Finalmente, el artículo 41 del RPAST dispone que luego de culminado el procedimiento de evaluación, la Autoridad Competente deberá emitir un informe técnico legal, otorgando, de ser el caso, la Certificación Ambiental para la Categoría I (DIA) o asignando la Categoría II o III al proyecto, supuestos en los cuales se deberá aprobar los TdR correspondientes.



2.3. Solicitud de Clasificación del Proyecto

El Titular cumplió con presentar los requisitos generales del Procedimiento Administrativo N° 4, “*Clasificación de Estudios Ambientales*”, del Texto Único de Procedimientos Administrativos⁴ (TUPA) del Senace.

2.4. Difusión de la Evaluación Preliminar (EVAP)

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 41 y el Anexo VI del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular inició ante el Senace, el Trámite T-CLS-00217-2019, de fecha 16 de setiembre de 2019, correspondiente a la solicitud de clasificación del Proyecto “*Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín*”. El artículo 42° de la precitada norma indica que, una vez admitida la solicitud a trámite, la “*Autoridad Competente debe darle difusión procurando establecer espacios y plazos adecuados para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de sus contenidos y alcanzar (...) sus observaciones y comentarios (...)*”.

En tal sentido, la DEIN Senace procedió a realizar la publicación de la EVAP en el Portal Institucional⁵, estableciéndose el periodo comprendido entre el 11 al 27 de octubre de 2019 como plazo para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento y alcanzar sus observaciones o comentarios. Cabe precisar que, a la fecha, no se recibieron comentarios, sugerencias u observaciones por parte de la sociedad civil e instituciones.

Asimismo, la DEIN Senace, por medio del Oficio N° 00751-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de octubre de 2019, solicitó al Titular efectuar la entrega de la EVAP al Gobierno Regional de San Martín, a la Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres⁶ y a las Municipalidades Distritales de Pajarillo, a fin de que la población local acceda al documento presentado. Además, con el citado oficio se remitió el formato de aviso de presentación de la solicitud de clasificación, para su publicación en un diario de circulación regional o local; y se recomendó realizar la difusión en emisora radial y/o a través de otros medios, con la finalidad de promover la participación ciudadana; esto en aplicación de lo dispuesto en los literales b) y d) del artículo 3 del Reglamento de la Ley del SEIA, además del precitado artículo 42.

El Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-6 T-CLS-00217-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, presentó los resultados de la implementación de la difusión de la EVAP del proyecto, acorde a lo solicitado por la DEIN Senace:

- Cargos de entrega de la EVAP en físico y digital al Gobierno Regional de San Martín, a la Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres y a la Municipalidad distrital de Pajarillo.
- Copia de la publicación en el diario “*Voces*” de fecha 05 de noviembre de 2019.
- Copia de recibo emitido por parte de Radio Master E.I.R.L., para la difusión en medios radiales (04 avisos diarios), del 05 al 09 de noviembre de 2019.
- Panel fotográfico de la publicación de afiches en los locales del Gobierno Regional de San Martín, la Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres, la Municipalidad Distrital de Pajarillo, UGEL San Martín, y el Mercado de Abastos de Juanjui.

⁴ TUPA aprobado por Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM, publicado el 01 de enero de 2019 en el Diario Oficial “*El Peruano*”.

⁵ Senace. Portal Institucional – Consulta Ciudadana de Proyectos. <https://www.senace.gob.pe/atencion-al-ciudadano/consulta-ciudadana-de-proyectos/>

⁶ Cabe señalar que la sede se ubica en la ciudad Juanjui.



2.5. Aspectos Generales del Proyecto de Inversión Pública

2.5.1. Estado actual del Proyecto de Inversión Pública

En la consulta realizada al Banco de Inversiones de *invierte.pe* (Formato SNIP-03 y Formato N° 08-A), se verificó que el nivel de estudio propuesto por la Unidad Formuladora para declarar la viabilidad del Proyecto es a nivel de factibilidad aprobado. En el Cuadro N° 01, se muestra el estado actual del PIP.

Cuadro N° 1. Estado actual del PIP según SNIP-03

Fecha de última actualización	02/04/2018
Código SNIP del PIP	270911
Código único	2239036
Estado	Activo, Factibilidad Aprobado
Estado de viabilidad	Viable
Nivel de estudio propuesto por la Unidad Formuladora para declarar la viabilidad	Factibilidad
Monto de la inversión total	S/. 274,602 428,85 ⁷

Fuente: <https://ofi4.mef.gob.pe/bp/ConsultarPIP/frmConsultarPIP.asp?accion=consultar&txtCodigo=270911> (Consultado el 14.10.19) y <http://ofi5.mef.gob.pe/invierte/ejecucion/verFichaEjecucion/2239036> (consultado el 06.02.20)

2.5.2. Objetivo del Proyecto de Inversión (PIP)

También se verificó en el referido Banco de Inversiones que el objetivo del Proyecto es: *"Brindar óptimas condiciones de transitabilidad entre los centros de producción agropecuario y los mercados de consumo de los distritos de Juanjuí y Pajarillo"*.

2.5.3. Responsable de la elaboración de la Evaluación Preliminar - EVAP⁸

La EVAP para la Clasificación del Proyecto, presentada por el Titular, fue elaborada por la empresa Jack López Ingenieros S.A.C.⁹, la cual se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2. Relación de profesionales responsables del estudio

Nombre de Profesionales	Profesión	Registro
Jack López Jara	Ingeniero civil	CIP N° 52773
Jack López Acuña	Ingeniero civil	CIP N° 6528
Karen López Jara	Biólogo	CBP N° 3725
Eudasio H. Sifuentes León	Sociólogo	CSP N° 0232
Selene Jiménez Morales	Ingeniero civil	CIP N° 51653
Rosa Nieves Marín Jave	Arqueólogo	COARPE N° 040150

Fuente: Expediente de la EVAP (Folio 2 del T-CLS-00217-2019).

⁷ De la revisión realizada en el Sistema de Seguimiento de Inversiones (<https://ofi4.mef.gob.pe/bp/ConsultarPIP/frmConsultarPIP.asp?accion=consultar&txtCodigo=270911>), consultada el 06.02.20 el monto de inversión del Proyecto es de S/. 68 324 455 soles. De acuerdo con la DC-06 dicha diferencia es porque a nivel de factibilidad se considera un puente atirantado de 310 m, mientras que el Estudio Definitivo precisó un puente con vigas cajón de concreto postensado con 510 m de longitud.

⁸ De acuerdo con lo establecido en el Anexo VI del D. S. N° 019-2009-MINAM, sobre la Evaluación Preliminar para la Clasificación de Proyectos de Inversión.

⁹ De acuerdo con la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa JACK LÓPEZ INGENIEROS S. A. C. cuenta con un registro indeterminado como consultora ambiental en el subsector Transportes, con Registro N° 353-2018-TRA.



2.6. Descripción del Proyecto

El Proyecto consiste en la construcción del puente Tarata, así como de accesos en ambos márgenes del río Huallaga que permitirá la operación de las maquinarias para que se puedan realizar los trabajos de ensamblaje de las mallas de acero para la construcción de los pilotes del puente.

2.6.1. Ubicación

El Proyecto se ubicará en la carretera Marginal Fernando Belaunde Terry, en el sector Puerto Cangrejo y Puerto Tarata, de los distritos de Juanjuí y Pajarillo, provincia de Mariscal Cáceres, departamento de San Martín. En el siguiente cuadro, se detalla la futura ubicación del Proyecto en coordenadas UTM WGS84.

Cuadro N° 3. Ubicación del Proyecto

Puente	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 S		Distrito	Provincia	Departamento
		Este (m)	Norte (m)			
Tarata	799+713	308 328,11	9 202 734,26	Juanjuí y Pajarillo	Mariscal Cáceres	San Martín

Fuente: Expediente de la EVAP (Folio 3 y 4 del T-CLS-00217-2019).



PERÚ

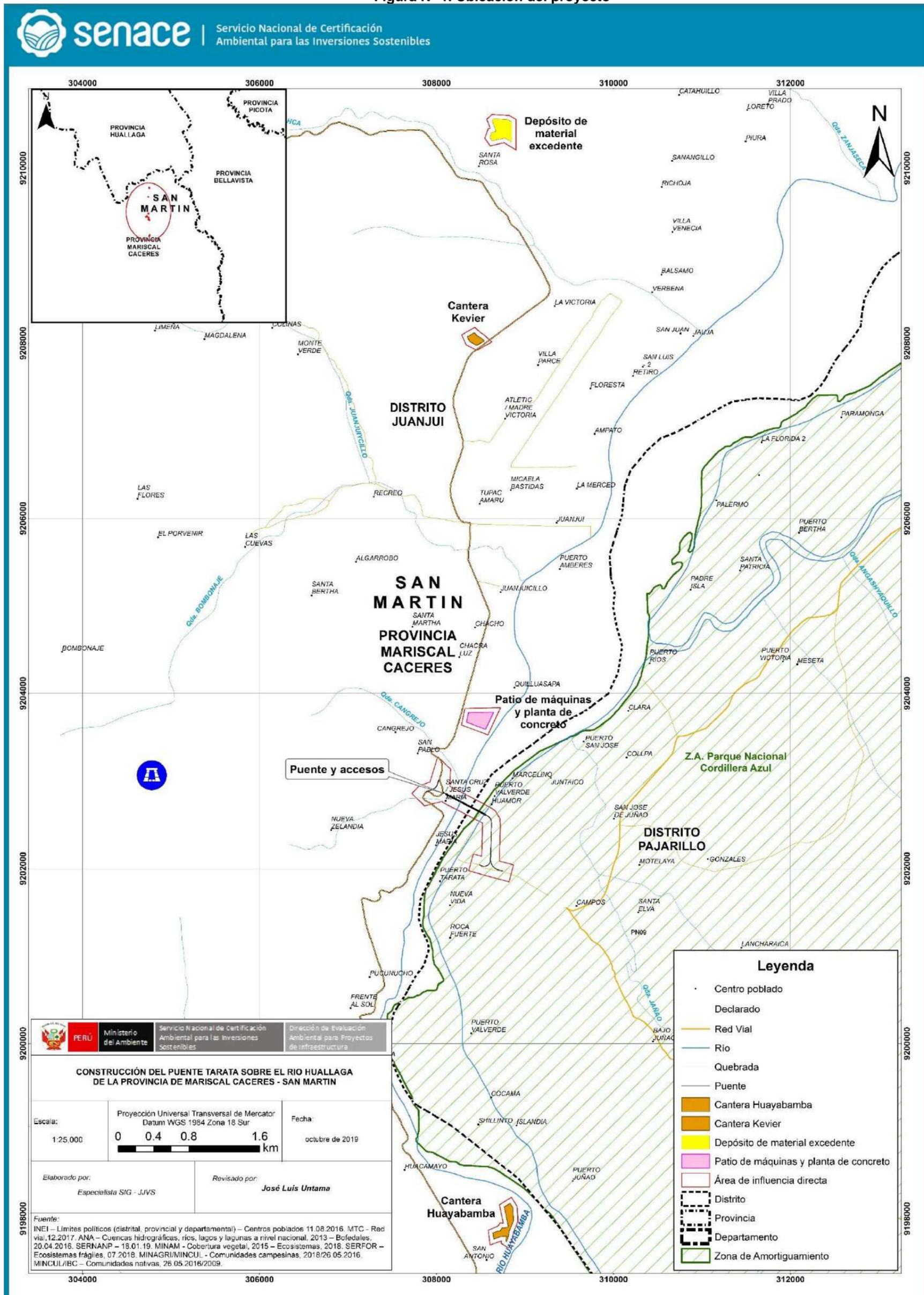
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Figura N° 1. Ubicación del proyecto



Fuente: NEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 11.08.2016. MTC – Red vial, 12.2017. ANA – Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 – Bofedales, 20.04.2016. SERNANP – 18.01.19. MINAM - Cobertura vegetal, 2015 – Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI/MINCUL - Comunidades campesinas, 2018/26.05.2016. MINCUL/IBC – Comunidades nativas, 26.05.2016/2009.



2.6.2. Vías de acceso

El Titular señaló que el acceso al área del Proyecto es a través de la Panamericana Norte hasta la ciudad de Olmos, para luego continuar por la carretera Marginal Fernando Belaúnde Terry hasta el distrito de Juan Guerra, pasando luego por la carretera afirmada hasta el distrito de Juanjuí. Asimismo, en el siguiente cuadro se detalla los accesos existentes a las áreas auxiliares al Proyecto, las cuales se encuentran en el margen izquierdo (lado Juanjuí) del río Huallaga:

Cuadro N° 4. Vías de acceso existentes

Área auxiliar	Vía Nacional PE 5N	Acceso (m)
Patio de máquinas	Km 800 + 790	70
Planta de concreto	Km 800 + 790	165
Cantera Huayabamba	Km 793 + 030	470
Cantera Kebir	Km 805 + 470	80
Depósito de material excedente	Km 807 + 940	750

Fuente: Expediente de la EVAP (Folio 31 del T-CLS-00217-2019).

2.6.3. Características técnicas actuales del puente

En la actualidad no existe ningún puente para cruzar el río Huallaga, dado a que este se realiza a través de balsas y chatas con motor de borda.

2.6.4. Gestión de interferencias

Se ha identificado cuatro (04) postes de baja tensión a cargo de la empresa Electro Oriente S.A.; precisó que, de acuerdo con lo coordinado con la empresa, se realizará la reubicación de diez (10) postes, a un costo que asciende a S/ 33 103,51 soles.

2.6.5. Características técnicas proyectadas del puente

En el siguiente cuadro se presenta las características técnicas proyectadas del Puente Tarata.

Cuadro N° 5. Características técnicas proyectadas del Proyecto

Tipo de característica	Unidad	Características proyectadas
Tipo de estructura	-	Puente Tipo aporticado, segmental de concreto post - tensado
Sistema constructivo	-	Voladizos sucesivos llenados en sitio
Carga viva de diseño	-	HL93
Longitud	m	510
Luz (central)	m	270
Pendiente máxima	%	6,5
Vía a la que pertenece	-	Carretera Nacional PE 5N – Carretera Marginal Fernando Belaunde de Terry Tercera Clase
Derecho de vía mínimo	m	16 (Tercera clase)
Velocidad directriz	km/h	40
Acceso izquierdo	m	Enlace 1: 88,41/ Enlace 2: 71,76
Acceso derecho	m	Muro de suelo reforzado: 552,5 m Terraplén: 199,45 m Enlace 3: 165,72
Número de carriles	und	2
Ancho de tablero	m	12,6
Ancho de calzada	m	6,6
Ancho de veredas	m	1,2
Superficie de rodadura	-	Mezcla asfáltica en frío de 5 cm de espesor
Espesor de afirmado	-	Variante: Base 26 cm / Subbase 20 cm



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Tipo de característica	Unidad	Características proyectadas
		Accesos: Base 30 cm / Sub base 20 cm
Subestructura	-	Cimentación profunda Dos (02) estribos de concreto armado tipo cajón en cada margen del río, con pilotaje de 8 pilotes en arreglo 2x4 a cada 5 m transversal y 8 m longitudinal, con apoyos intermedios. Pilares de concreto armado de placas paralelas de cimentación profunda y compuesta por dos (02) columnas paralelas de sección circular alargado de 6,8 m x 2 m. Dos (02) apoyos intermedios
Superestructura	-	Viga cajón de concreto post-tensado. Dovelas: 53 en el tramo central, 23 en el lateral izquierdo y 23 en lado lateral derecho
Defensa ribereña (lado derecho)	-	Gaviones rellenos de geobolsas-GB 50 y en la base se colocarán Geobolsas – GB 1200.
Caudal de diseño	m ³ /s	8 982,80 (t _{retorno} = 140 años) 9 413,84 (t _{retorno} = 500 años)
Periodo de retorno	Años	140 (puente) 500 (de socavación)
Nivel de agua extraordinario	m.s.n.m	NAME: 274,8; NAMO 273,6 y NAMIO 271,5
Galibo	m	2,5
Cota socavación	m	ED: 10,27; CAUCE 23,18, PI: 20,9 y EI: 0
Faja Marginal	m	30
Modelamiento hidrodinámico	-	IBER Hec_Ras
Perfil estratigráfico	-	Suelo suelto y rígido Roca blanda y rígida
Nivel freático	-m	Varía entre 1,0 y 3,16 m
Capacidad portante	-	media

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 9 y 10 del DC-6 T-CLS-00217-2019).

2.6.6. Características técnicas proyectadas de los accesos

En el siguiente cuadro, se presentan las características técnicas proyectadas de los accesos al Puente Tarata.

Cuadro N° 6. Características técnicas proyectadas del Proyecto

Descripción	Unidad	Acceso 1		Acceso 2	
		Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha
Margen del río	-	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha
Nombre de la vía	-	Enlace 1	Enlace 2	Acceso derecho	Enlace 3
Longitud	km	0,088	0,072	0,752	0,209
Categoría de la carretera	-	3ra clase	3ra clase	3ra clase	3ra clase
Derecho de vía	m	16 m	16 m	16 m	16 m
IMD	Veh/día	273	273	273	273
Velocidad directriz	km/h	40	40	40	40
Radios mínimos	m	45	30	85	70
Ancho de calzada	m	6,60	6,60	6,60	6,60
Ancho de bermas	m	1,20	1,20	1,20	1,20
Pendiente mínima	%	0,29%	0,21%	0,09%	1,69%
Pendiente máxima	%	4,02%	4,02%	6,50%	1,69%



Descripción	Unidad	Acceso 1		Acceso 2	
Bombeo	%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Peralte	%	8% máx	8% máx	8% máx	8% máx
Base	m	0,15	0,15	0,15	0,15
Sub base	m	0,20	0,20	0,20	0,20
Carpeta asfáltica	-	Carpeta asfáltica frío 6 cm micropavimento 1cm			
Taludes		H:1,5 V:1,0	H:1,0 V:1,0	MSR 80°	H:1,5 V:1,0
Obras de protección y encauzamiento	-	No	No	Gaviones	No
Obras de arte	-	Cunetas y dren transversal	Cunetas y dren transversal	Alcantarillas	No

Fuente: Expediente de la EVAP (Folios 12 y 13 del DC-6 T-CLS-00217-2019).

Nota:

MSR: Muro de suelo reforzado

2.6.7. Etapas del Proyecto

El Proyecto se divide en cuatro (04) etapas: i) preliminar, ii) construcción, iii) operación, iv) mantenimiento, y v) cierre constructivo; cuyo detalle de actividades para cada una de sus etapas, se presenta a continuación:

Cuadro N° 7. Etapas del Proyecto

Etapas	Actividades
Preliminar	<ul style="list-style-type: none"> Movilización de equipos Retiro y almacenamiento del <i>top soil</i>. Desbroce y limpieza de terreno Demolición de estructuras existentes Remoción de servicios¹⁰ Instalación de áreas auxiliares Mantenimiento y habilitación de caminos de accesos. Mantenimiento del tránsito y seguridad vial Transporte de materiales
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> Uso de áreas auxiliares Explotación de canteras Uso de fuentes de agua Movimiento de tierras: Excavaciones y rellenos para estructuras Transporte de materiales Construcción del puente Construcción de accesos Construcción de la variante 5N Construcción de obras de drenaje Construcción de obras de defensa ribereña Trabajo de señalización vial Trabajos de seguridad vial Trabajos de señalización ambiental
Operación	<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento del puente y accesos
Mantenimiento	<p>Rutinario:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza del cauce Limpieza del puente, calzada y bermas Reparación superficial y sellado de grietas de concreto Pintado de barandas y sardineles Pintado de protección superficial del puente de concreto

¹⁰

El Titular preciso que consiste en la reubicación de infraestructuras eléctricas de Electro Oriente S. A.



Etapa	Actividades
	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo del sub programa de revegetación <p>Periódico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservación de defensas ribereñas • Reemplazo de juntas de dilatación • Reemplazo de dispositivos de apoyo • Reparación de concreto con corrosión en el acero de refuerzo • Reemplazo y complementación de dispositivos de drenaje del tablero del puente • Inyección de fisuras mediante resinas de alta resistencia en elementos de concreto
Cierre Constructivo ¹¹	<ul style="list-style-type: none"> • Reposición de <i>top soil</i> • Conformación y acomodo de material excedente en el DME • Recuperación ambiental del patio de maquinas • Recuperación ambiental de la planta de concreto • Recuperación ambiental de canteras • Revegetación • Desmovilización de equipos

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 41 al 78 del DC-6 del T-CLS-00217-2019).

2.6.8. Instalaciones auxiliares del Proyecto

El Titular indica que las instalaciones auxiliares para la construcción del Puente Tarata serán dos (02) canteras (Kebir y Huayabamba), un (01) depósito de material excedente, un (01) patio de máquinas y una (01) planta de concreto.

Por otro lado, señala que no se implementará campamento por encontrarse cerca de la ciudad de Juanjuí, asimismo indica que alquilarán viviendas o servicios de hospedaje.

A continuación, se describe las principales características técnicas de las áreas auxiliares:

a) Canteras

El Titular propone el empleo de dos (02) canteras denominadas Kebir y Huayabamba, ubicadas en el distrito de Juanjuí, provincia de Mariscal Cáceres y departamento de San Martín; cuyo procedimiento de extracción será en forma *convencional* utilizando tractor, cargador frontal y volquetes efectuando el zarandeo.

¹¹ El Titular lo denominó solo como cierre.



A continuación, se detalla las principales características de las canteras a emplearse para el Proyecto.

Cuadro N° 8. Características técnicas de las canteras

Cantera	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 19 S ¹²		Progresiva	Lado	Acceso (km)	Área (m ²)	Volumen potencial (m ³)	Volumen por extraer (m ³)	Banco / Taludes	Uso del material a extraer	Distancia a centro poblado
	Norte (m)	Este (m)									
Kebir Cantera de cerro	9 208 122,04	308 424,73	Km 805+470 de la Vía Nacional PE 5N	LD	6,0	14 826,99	70 000	52 000	Altura de banco: 5 m Ángulo de los taludes: 1H: 2V	Relleno y terraplén	0,9 km al poblado La Victoria
Huayabamba Cantera de río	9 197 744,52	308 783,88	Km 793+030 de la Vía Nacional PE 5N	LD	7,2	21 310,96	12 000 ¹³	11 604 ¹⁴	s. i.	Concreto, asfalto, base, sub base, etc.	0,6 km del centro poblado de Huayabamba

Fuente: Expediente de la EVAP (Folios 79 al 86 del DC-06 del T-CLS-00217-2019).

Nota:

LD: lado derecho

s.i.: Sin información

¹² Se ha colocado un vértice de la poligonal, la cual se presenta en la ficha de caracterización de la cantera (Pág. 81 al 86).

¹³ Volumen determinado en el ítem 3.4 del Informe técnico N° 066-2019-ANA-AAA HUALLAGA/ALA.HC-AT-RMS.

¹⁴ Volumen a extraer de manera anual de acuerdo en el primer año

**b) Depósito de Material Excedente (DME)**

El Titular propone utilizar un (01) DME, cuyas características técnicas se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 9. Características técnicas del DME

Coordenadas UTM (WGS 84) Zona 18 S ¹⁵		Progresiva (km)	Lado	Acceso (m)	Área (m ²)	Volumen por disponer (m ³)	Volumen potencial (m ³)	Banco / Taludes	Distancia a centro poblado
Este (m)	Norte (m)								
308 626,08	9 210 547,53	807+940 de la Vía Nacional PE 5N	LD	752	49 434,25	80 000	98 000	Altura de banco: 2 m Ángulo de los taludes: 1,5H: 1V	2,5 km del poblado La Victoria

Fuente: Expediente de la EVAP (Págs. 88 al 91 del DC-06 del T-CLS-00217-2019)

Nota: LD: Lado derecho

c) Patio de máquinas

El Titular manifiesta que se ha previsto la implementación de un (01) patio de máquinas, ubicado en el distrito de Juanjuí, provincia de Mariscal Cáceres, departamento de San Martín, cuyas características se presentan a continuación:

Cuadro N° 10. Características técnicas del Patio de Máquinas¹⁶

Progresiva / Lado	Coordenadas UTM WGS 84, zona 18		Área (ha)	Servicios	Ambientes	Acceso (m)	Distancia al cuerpo de agua	Distancia a Centros Poblados
	Este (m)	Norte (m)						
Km 800 + 790 de la vía nacional PE 5N / LD	308 360,49	9 203 780,64	1,00	Consumo humano a través de bidones e industrial a través de camiones cisterna	Comedor, oficinas administrativas, tópico, talleres, almacén de hidrocarburos y residuos, estacionamiento	70	180 m al río Huallaga	1 km al centro poblado de Juanjuicillo

Fuente: Expediente de la EVAP (Págs. 93 y 94 del DC-06 del T-CLS-00217-2019).

Nota:

LD: lado derecho

d) Planta de concreto

Según el Titular se ha previsto la implementación de una (01) planta de concreto, ubicada en el distrito de Juanjuí, provincia de Mariscal Cáceres, departamento de San Martín, cuyas características se detallan a continuación:

¹⁵ Se ha colocado un vértice de la poligonal, la cual se presenta en la ficha de caracterización del DME (Pág. 90) del DC-06 T-CLS-00217-2019.

¹⁶ Se ha colocado un vértice de la poligonal, la cual se presenta en la ficha de caracterización del patio de máquinas (Pág. 93 I 94) del DC-06 T-CLS-00217-2019.

**Cuadro N° 11. Características técnicas de la planta de concreto¹⁷**

Progresiva / Lado	Coordenadas UTM WGS 84, zona 18		Área (m ²)	Servicios	Acceso (m)	Distancia al cuerpo de agua	Distancia a Centros Poblados
	Este (m)	Norte (m)					
Km 800 + 790 de la vía nacional PE 5N / LD	308 438,31	9 203 782,18	29 990,71	A través de bidones y camiones cisterna	165	30 m al río Huallaga	1 km al centro poblado de Juanjucillo

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 95 y 96 del DC-06 del T-CLS-00217-2019).

Nota:

LD: lado derecho

2.6.9. Infraestructura de servicios para el desarrollo del Proyecto

A continuación, se detalla los servicios requeridos para el Proyecto.

a) Consumo de agua

- Industrial**

El Titular mencionó que el abastecimiento de agua provendrá del río Huallaga, a través de la extracción directa por medio de motobomba y mangueras. A continuación, se presenta las características de la fuente de agua:

Cuadro N° 12. Características técnicas de la fuente de agua del río Huallaga¹⁸

Progresiva (km)	Lado	Distrito	Coordenadas UTM, WGS 84 zona 18		Caudal de demanda (m ³ /s)	Caudal de oferta (m ³ /s)	Uso actual
			Este (m)	Norte (m)			
0+155	LI	Juanjuí	308 224,09	9 202 838,85	0,014	7 888,55	Sin uso
0+493	LD	Pajarillo	308 514,79	9 202 664,98			Sin uso

Fuente: Expediente de la EVAP (Folio 92 del T-CLS-00217-2019).

El requerimiento para la etapa es de 749,20 m³ para la etapa de preliminar, 71·963,10 m³ para la etapa de construcción y 915,36 m³ para la etapa de cierre.

- Doméstica**

Con relación al agua para consumo humano, el Titular indicó que esta será provista mediante agua envasada.

b) Consumo de energía

La energía requerida será de 57 443,65 Kw/mes para las actividades del Proyecto, la cual será abastecida a través de grupos electrógenos.

c) Consumo de combustible

Para las actividades del Proyecto se requerirá de 10 231,73 gal de gasolina de 90 octanos y 560 402,48 gal de petróleo diésel 2; el cual será abastecido de grifos autorizados.

¹⁷ Se ha colocado un vértice de la poligonal, la cual se presenta en la ficha de caracterización de la planta de concreto (Pág. 95 y 06 del DC-06 T-CLS-00217-2019).

¹⁸ Vértice precisado en el cuadro de fuentes de agua – Puente Tarata (Pág. 97 del DC-06 T-CLS-00217-2019).

**2.6.10. Recursos por usar en el Proyecto****a) Mano de obra**

Según el Titular el requerimiento de mano de obra en la etapa de construcción del Proyecto se estima en 334 personas, tal como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 13. Requerimiento de mano de obra en la etapa de construcción

Tipo de mano de obra	Cantidad (personas)
No calificado ¹⁹	286
Calificado ²⁰	48

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 101 del DC-06 del T-CLS-00217-2019).

Asimismo, el Titular indicó que la mano de obra local requerida corresponde a 180 personas (mano de obra no calificada).

b) Equipos y maquinarias

A continuación, se presenta el listado los equipos y maquinarias que requerirá el Proyecto.

Cuadro N° 14. Requerimiento de equipos y maquinarias

Equipo y/o maquinarias	Cantidad (Unidad)
Andamio de seguridad	2
Barcaza de 213 ton	2
Barcaza de 560 ton	1
Bomba de concreto tipo pluma	4
Camión baranda de 2 ton	2
Camión cisterna 4x2 (agua) de 2000 gal	2
Camión concretero 6x4 300 hp 12 m ³	8
Camión imprimador 210 hp 2,000 gl	1
Camión volquete de 15 m ³	6
Cargador sobre llantas de 125-155 hp 3 yd ³	2
Carros de avance	4
Chancadora primaria secundaria 46 - 70 ton/h	1
Compresora neumática 250 - 330 pcm - 87 hp	1
Escalera metálica	2
Estación total	1
Excavadora sobre orugas 115-165 hp	3
Faja transportadora 18" x 40' motor eléctrico 3 kw 150 ton/h	1
Grúa hi. sobre camión de 12 tn	3
Grúa telescópica de 90 ton	2

¹⁹ La mano de obra no calificada ha sido considerada por el Titular como personal obrero que incluye personal no calificado, calificado y capataces. Asimismo, dicho personal es requerido para el periodo de 36 meses.

²⁰ La mano de obra calificado ha sido considerada por el Titular como profesionales, personal técnico y auxiliar. Asimismo, dicho personal es requerido para el periodo de 36 meses.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Equipo y/o maquinarias	Cantidad (Unidad)
Grupo electrógeno 116 hp de 75 kw	2
Grupo electrógeno 140 hp de 90 kw	4
Grupo electrógeno 230 hp de 150 kw	2
Martillo neumático de 29 kg	2
Mezcladora de concreto 11 p ³ (18 hp)	1
Motobomba de 6" (17 hp)	8
Motoniveladora 145 - 150 hp	1
Motosierra	2
Nivel topográfico	1
Pavimentadora sobre orugas 105 hp	1
Planta de concreto subcontratado a empresa Pacasmayo/Unicon	1
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 1.8 ton	1
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135 hp, 10- 12 ton	1
Rodillo neumático autopropulsado 127 hp, 8-23 ton	1
Soldadora eléctrica trifásica 400a	1
Torre de iluminación	3
Torre grúa	2
Tractor de orugas de 190-240 hp	2
Vibrador de concreto 4 hp 1.50"	3
Zaranda estática	1
Zaranda vibratoria 4" x 6" x 14 me 15hp	1

Fuente: Expediente de la EVAP (Folio 18 del T-CLS-00217-2019).

c) Insumos químicos

A continuación, se presenta la lista de insumos químicos para la etapa de construcción.

Cuadro N° 15. Requerimiento de insumos para el Proyecto

Recurso	Unidad	Cantidad
Gasolina 90 octanos	gal	5 434,73
Petróleo d-2	gal	560 402,48
Asfalto rc-250	gal	38 558,02
Asfalto liquido mc-30	gal	3 842,38
Asfalto pen 60/70	gal	576,00
Emulsión asfáltica	gal	7 722,55
Fibra de vidrio de 4 mm acabado	m ²	13,50
Poliestireno expandido de 1/2"	pln	226,80
Aditivo mejorador de adherencia	kg	1 290,47
Pegamento para pvc	gal	1,78
Pegamento epóxido	gal	1,80
Lubricantes y grasas	gal	5 038,00
Desmoldador para encofrado	gal	1 631,14
Aditivo curador	gal	520,57
Aditivo super plastificante	kg	43 097,63



Recurso	Unidad	Cantidad
Aditivo plastificante	l	27 873,76
Pintura esmalte	gal	282,27
Pintura imprimante a base de zinc orgánico	gal	114,69
Disolvente para pintura imprimante	gal	25,09
Pintura de resina epoxica	gal	100,35
Disolvente para pintura epoxica	gal	28,67
Pintura de poliuretano alto brillo	gal	50,18
Disolvente para pintura de poliuretano	gal	17,92
Pintura para trafico	gal	91,76
Microesferas de vidrio	kg	256,92
Pintura anticorrosiva	gal	6,24
Thinner	gal	0,54
Solvente de pintura de trafico	gal	7,05
Solvente xilol	gal	0,2
Disolvente xilol	gal	2,2

Fuente: Expediente de la EVAP (Folio 16 del T-CLS-00217-2019).

2.6.11. Generación de efluentes, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones y radiaciones.

Se ha identificado la generación de efluentes, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones que se generarán debido a sus diversas actividades para la etapa de construcción.

a) Efluentes

El Titular mencionó que se contará con 22 baños químicos portátiles en los frentes de trabajo y en las áreas auxiliares, los cuales serán operados por una EO-RS inscrita en el MINAM, la cual se encargará de la disposición final de los efluentes recolectados.

Asimismo, señala una generación de 42 240 l/mes de efluentes domésticos y de 18 117,45 l para toda la etapa de construcción de efluentes de aceites y lubricantes.

No se generará efluentes provenientes del lavado de las maquinarias y vehículos de la obra, dado a que esta actividad se realizará en los autoservicios de la zona; caso contrario se implementará una (01) trampa de grasa, un (01) biodigestor y una (01) poza de absorción. Cabe precisar que los lodos serán dispuestos por una EO-RS, autorizada por la entidad competente.

b) Emisiones atmosféricas

La principal fuente de emisión será generada por el funcionamiento de los equipos y maquinarias. A continuación, se presenta las estimaciones para la etapa de construcción.

**Cuadro N° 16. Emisiones atmosféricas**

Equipo / Maquinaria	Ratio de emisión (kg/año)		
	PM10	CO	PM 2.5
Camión cisterna	756,28	3 673,36	756,28
Camión volquete	631,60	3 067,75	631,60
Excavadora sobre agua	118,55	575,82	118,55
Rodillo vibratorio	275,94	1 340,28	275,94
Tractor oruga	490,56	2 382,72	490,56

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 40 del Capítulo de Descripción de posibles impactos ambientales del DC-06 del T-CLS-00217-2019).

c) Ruido

La principal fuente de emisión será generada por el funcionamiento de los equipos y maquinarias. A continuación, se presenta las estimaciones para la etapa de construcción.

Cuadro N° 17. Ruido

Equipo / Maquinaria	Ruido (dB)
Camión cisterna	74 - 92
Camión volquete	74 - 92
Equipo de oxicorte	99 - 102
Excavadora sobre oruga	74 - 92
Grúa hidráulica	90 - 96
Martillo neumático	103 - 113
Montacarga	86 - 94
Rodillo liso vibratorio	82
Tractor oruga	70 - 95

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 50 del Capítulo de Descripción de posibles impactos ambientales del DC-06 del T-CLS-00217-2019).

d) Vibraciones

La principal fuente de emisión será generada por el funcionamiento de los equipos y maquinarias. A continuación, se presenta las estimaciones para la etapa de construcción.

Cuadro N° 18. Vibraciones

Equipo / Maquinaria	Niveles de vibraciones (m/s ²)
Camión volquete	0,6 - 1,2
Equipo de oxicorte	2,5
Excavadora sobre oruga	0,8 - 1
Martillo neumático	4,7 - 10
Rodillo liso vibratorio	2,1
Tractor oruga	0,9 - 1,7
Compresora neumática	0,2 - 0,7

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 50 del Capítulo de Descripción de posibles impactos ambientales del DC-06 del T-CLS-00217-2019).



2.6.12. Cronograma del Proyecto

El tiempo de ejecución del Proyecto, según el Titular, será de treinta y seis (36) meses y el tiempo de vida útil del Proyecto será de 75 años.

2.6.13. Monto de inversión

El Proyecto tiene un monto estimado de inversión es de: S/. 274 602 428,85 soles.

2.7. Área de Influencia (AI) del proyecto

Mediante DC-11 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular precisó que, la determinación del área de influencia fue definida aplicando criterios ambientales y sociales; además precisó que el área de influencia tiene dos niveles, el primero corresponde a la zona de alteración directa, que se encuentra junto al proyecto y el segundo generado por las actividades sinérgicas, de carácter local relacionadas prioritariamente con aspectos de integración económica y social.

2.7.1. Área de Influencia Directa (AID) del proyecto

El Titular precisó que para determinar el AID del Proyecto, consideró los siguientes criterios:

a. Criterio Ambiental:

Zonas expuestas a impactos por la ejecución de obras e instalaciones auxiliares; dentro de los cuales consideró:

- i) Puentes y accesos (definiendo una franja de 100 m de ancho a cada lado del eje del río Huallaga; logrando una superficie de 42,51 ha);
- ii) Patio de máquinas, plantas de concreto y DME (definiendo una franja de 50 m alrededor de estas áreas; logrando una superficie de 16,84 ha);
- iii) Cantera Kebir – cantera de cerro (definiendo una franja de 50 m alrededor de esta área; logrando una superficie de 4,9 ha);
- iv) Cantera Huayabamba – cantera de río (definiendo una franja de 50 m alrededor de esta área; logrando una superficie de 7,86 ha).

Por otro lado, consideró también lo siguiente: a) Fuente de agua y los usos del agua (definiendo a la zona de emplazamiento del futuro puente Tarata y en la zona de cantera Huayabamba); b) Áreas Naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento colindantes o que cruce la vía, así como áreas de conservación regional, municipal, privada y sitios Ramsar (definiendo que el acceso derecho del puente Tarata, la fuente de agua margen derecha y el embarcadero temporal margen derecha se superponen parcialmente a la ZA del Parque Nacional Cordillera Azul); c) Ecosistemas críticos presentes en el área que cruza y adyacentes al proyecto (determina que no identificó ecosistemas críticos ni áreas colindantes a esta); d) Cuencas y microcuencas que son cruzadas o adyacentes a las vías de acceso del proyecto (determinando que el tramo donde se ubica el proyecto pertenece a la cuenca del Huallaga y a la subcuenca Medio – Alto Huallaga).

**b. Criterio Social:**

- El Área de Influencia Social Directa (AISD), identificó a los siguientes centros poblados: hacia el lado del Puerto Cangrejo en la margen izquierda – distrito Juanjuí; el centro poblado de Juanjuicillo y la ciudad de Juanjuí, capital de la provincia de Mariscal Cáceres. Hacia el lado del Puerto Tarata, margen derecha – distrito de Pajarillo; el centro poblado de José de Juñao, Bajo Juñao y Pajarillo (capital distrital).
- Comunidades Campesinas, indígenas y nativas; no se ha encontrado registro de comunidades campesinas en el AID, según el Directorio 2016 – INEI. Asimismo, no se ha identificado comunidades nativas, pertenecientes a los pueblos indígenas de la Amazonía, según el Sistema de información sobre comunidades nativas de la amazonia peruana – SICNA y la Unidad Ejecutora de Gestión de Proyectos Sectoriales – UEGPS del Ministerio de Agricultura y Riego.
- Predios afectados; se han identificado nueve (09) predios afectados, de los cuales seis (06) cuentan con propietarios y tres (03) con posesionarios.
- Interferencias de servicios; se identificaron cuatro (04) postes de distribución de baja tensión ubicados hacia el lado de la margen izquierda, en Juanjuí que pertenecen a Electro Oriente S.A., tres (03) de ellos construidos de concreto y uno (01) de madera, los cuales serán afectados.
- Zona Arqueológica y Patrimonio Cultural Colindante o Atravesado; el Titular presentó el Oficio N° D000190-2019-DDC SMA/MC, donde se remite el CIRA aprobado N°42-2019-EXPEDT. N° 007406-2019, por parte del Ministerio de Cultura.

2.7.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

El Titular mencionó que el AII corresponde a aproximadamente a 679,7 km²; cuya delimitación fue realizada considerando criterios de ordenamiento geopolítico (comunidades y distritos) y de composición natural, entrelazados con sus respectivos escenarios político – administrativo, corredores económicos y culturales con estrecha relación unitaria con el tramo evaluado y áreas potenciales productivas.

Adicionalmente, consideró los mismos criterios ambientales y sociales; pero desde el punto de vista que el componente ambiental se ve afectado con menor intensidad debido a su proximidad o relación con el AID. En tal sentido, precisó que el AII corresponde al área colindante proyectada a una distancia de 50 metros alrededor del AID.

Con respecto a los criterios sociales, de acuerdo con la composición y ordenamiento político, se ha determinado como Área de Influencia Social Indirecta (AIS) a los distritos de Juanjuí y Pajarillo. Asimismo, siete (07) centros poblados del distrito de Juanjuí y diez (10) centros poblados del distrito de Pajarillo. Finalmente, se han identificado tres (03) monumentos históricos en el distrito de Juanjuí y un (01) elemento arqueológico aislado, en el AII.



2.8. Aspectos del medio físico, biológico, social, cultural y económico

2.8.1. Aspectos del medio físico

Respecto a la caracterización del Clima, el Titular precisa que en el área de influencia está tipificada como una zona de clima cálido muy lluvioso, con precipitaciones abundantes en todas las estaciones del año, con humedad relativa muy húmeda. Consideró la data meteorológica de la estación "Pachiza" para el periodo 2014 al 2018 para precipitación, temperatura y vientos; y del 2013 al 2017 para la humedad relativa. La precipitación máxima mensual promedio es de 204,7 mm en marzo y la mínima mensual promedio es de 66 mm en el mes de julio; la temperatura media mensual es de 26,2°C con una variación de temperaturas que oscila entre los 25,7 a 26,8°C; la humedad relativa fluctúa desde 77,7% en diciembre hasta 82,4% en marzo; la velocidad promedio del viento es de 1,7 m/s con una dirección NNE.

Sobre la caracterización de calidad del aire, el Titular realizó una (01) campaña de campo entre 11 y 12 de abril de 2019, considerando una (01) estación de muestreo de los siguientes parámetros: PM₁₀, PM_{2.5}, C₆H₆, SO₂, NO₂, CO, H₂S, O₃ Hg y Pb en filtro PM₁₀, que registraron concentraciones por debajo del ECA-Aire²¹. Respecto a los niveles de ruido ambiental (L_{AeqT}), presentó resultados en horario diurno y nocturno, correspondientes a la campaña de campo realizada el 11 de abril de 2019; consideró una (01) estación de monitoreo que fue comparado con el ECA-Ruido²² para la zona de aplicación "residencia", cuyos valores registrados se encuentran por debajo del referido estándar en ambos horarios.

Respecto a la geología, precisa que el proyecto está conformado básicamente por depósitos residuales y antrópicos que conforman la cobertura del eje del puente y depósitos fluviales en el lecho del río Huallaga con una potencia aproximada de 7 a 10 m; así mismo precisa que las principales formaciones geológicas en el AID son: "Formaciones Juanjuí (NQ-j)", "Depósitos Aluviales Subrecientes (Qplh-al)", "Depósitos Aluviales Subrecientes (Qplh-al)", "Depósitos Fluvial (Qh-fl)", "Formación Yahuarango (P-y)", "Formación Chambira (No-ch)" y "Cuerpo de Agua"; por otro lado, también describió las formaciones relacionadas a su AII.

Respecto a la geomorfología, precisa que los rasgos geomorfológicos están estrechamente controlados por las estructuras resultantes de los procesos tectónicos recientes, el tipo de litología, así como de la intensidad con que actúan los procesos geodinámicos externos; en el AID, describe a los "Valles", "Terrazas", "Llanura Aluvial"; por otro lado, determinó que los procesos de geodinámica externa relacionados al proyecto serían flujo de lodos, inundación y activación de quebradas en periodos de lluvia.

Respecto a la fisiografía, precisa que en el AID identifica a "Relieve plano ondulado/terrazza media de drenaje bueno a moderado", "Relieve montañoso y colinado/colinas altas fuertemente disectadas", "Relieve plano ondulado/terrazza alta fuertemente disectada" y "Relieve montañoso y colinado/cordillera subandina montañas bajas de laderas empinadas"; por otro lado, también describió las unidades relacionadas a su AII.

²¹ Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire, aprobado con Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

²² Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para ruido, aprobado con Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.



Respecto al suelo, el Titular precisa que el área de influencia del proyecto presenta una unidad de suelo: “Misceláneo / (Lythic Udorthents)”, “Serie Bellavista Rojo (Typic Hapludults)”, “Unión / (Mollic Udifluvents)” y “Coluvio – Pastizal (50-50%)/(Typic Haplustolls – Typic Udifluvents)”. Respecto a la Capacidad de Uso Mayor, identifica Tierras aptas para cultivo de clasificación agrológica media; agrupando suelos aptos para cultivo en limpio y Tierras aptas para producción forestal de clasificación agroecológica media, agrupando suelos aptos para producción forestal, asociado con Tierras aptas para cultivos permanentes de clasificación de calidad agrológica baja y agrupa suelos aptos para cultivos permanentes. Respecto al uso actual del territorio; para el AID identificó la unidad “Frente productivo de predominio maicero”; por otro lado, también describió las unidades relacionadas a su AII. Es necesario precisar que en total se determinó que el proyecto intervendrá 12,68 ha de este frente.

Respecto a la hidrología, precisa que el proyecto se desarrolla sobre el río Huallaga en ambas márgenes, en los sectores denominados Puerto Cangrejo y Puerto Tarata; además, precisa que dentro del AID también considera un tramo del cauce del río Huayabamba donde se ubica la cantera del mismo nombre, que servirá para el abastecimiento de agregados para la obra. Por otro lado, precisa los caudales máximos de acuerdo con el periodo de retorno, así como la granulometría del material del cauce.

El Titular describió los usos del agua tanto aguas arriba como aguas abajo del puente proyectado; considerando como principales usos el lavado de ropa y recreación. Respecto a la calidad de agua, el Titular utilizó como información secundaria el Informe Técnico N° 016-2018-AAA.H.AT/MEHC de fecha setiembre de 2018²³, para lo cual determinó dos estaciones de muestreo (aguas arriba y abajo del puente); cuyos resultados determinaron que los parámetros físico-químicos e inorgánicos no excedieron los valores establecidos en los ECA de Agua; por otro lado, en los parámetros microbiológicos, excedieron la concentración de Coliformes Termotolerantes; sin embargo, se precisó que este punto se encuentra aguas abajo de la Ciudad de Juanjuí, cuya población sería la aportante de contaminación.

2.8.2. Aspectos del medio biológico

En cuanto a la descripción de la línea base biológica, el Titular precisó que, se desarrolló con base a información secundaria^{24;25;26;27}.

Zonas de vida: el Titular indicó que en el AID (Puente y Accesos) se identificó la Zona de Vida denominada Bosque Húmedo Premontano Tropical; en tanto, en el AII se ha identificado una Zona de Vida constituida por el Bosque Seco Tropical y Bosque Húmedo Premontano Tropical.

Cobertura vegetal: El Titular indicó que el AID se ubica en la zona denominada Áreas de no Bosque Amazónico (Ano-ba) por otro lado, el AII se encuentra las unidades de cobertura vegetal denominadas de la siguiente manera: Áreas de no Bosque

²³ Elaborado por la Autoridad Administrativa del Agua Huallaga, en base a los resultados del “monitoreo Participativo de la Calidad del Agua superficial de la Cuenca del Río Huallaga”; fechas de monitoreo 13 y 16 de julio de 2018.

²⁴ Municipal Provincial Mariscal Cáceres (Julio 2010). Plan de Desarrollo Concertado de Juanjuí. San Martín. p.28

²⁵ Comisión Ambiental Regional de San Martín (2006). Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de San Martín, p.114, 115 y 118.

²⁶ SENASA (2018). Control poblacional de murciélagos en la Provincia de Huallaga.

²⁷ Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre (2013). Concesiones para la Conservación – Una Mirada a la conservación de la vida desde el bosque. Lima. p.39



Amazónico (Ano-ba), Bosque de Colina Alta (Bca), Bosque de Colina Baja (Bcb), Bosque de Montaña (Bm), Bosque de Terraza Baja (Btb) y Vegetación de Isla (Is).

Flora: El Titular indicó que el AID (puente, accesos e instalaciones auxiliares) comprende áreas que fueron desboscadas para establecer cultivos agrícolas y pasto, en el AID predominan los cultivos de cítricos (limones y naranjas), cacao, bambú, vegetación secundaria o purma. Según la información secundaria empleada, se listan 24 especies de flora.

Fauna: El Titular indicó que, “por el nivel de intervención humana, que lleva años asentada en la zona, la fauna silvestre ha sufrido la presión de la caza furtiva y se ha desplazado a la zona de bosques”, según la información secundaria, se listan siete (07) especies de mamíferos, ocho (08) especies de aves, siete (07) especies de reptiles, un (01) especie de reptil.

Ecosistema acuático: el Titular, producto de la información secundaria²⁸, referida al río Huallaga, listó 13 especies de la comunidad de fitoplancton, cuatro (04) especies de zooplancton, cinco (05) familias de bentos y siete (07) especies de peces.

Especies amenazadas: El Titular tomó como referencia la Clasificación Oficial de Especies Amenazadas de Flora Silvestre aprobada por Decreto Supremo N° 043-2006-AG, identificando a siete (07) especies en estado de amenaza como *Amburana cearensis* “ishpingo” en categoría vulnerable (VU), *Cedrela lilloi* “cedro” en peligro (EN), *Clarisia racemosa* “mashonaste” casi amenazado (NT), *Copaifera paupera* “copaiba” en categoría vulnerable (VU), *Manilkara bidentada* “quinilla”, *Swietenia macrophylla* “caoba” vulnerable (VU), *Myroxylon peruiferum* en Peligro crítico (CR); así también consideró los Apéndices de la CITES, en el cual se incluye a *Cedrela odorata* en el Apéndice III y *Swietenia macrophylla* en el Apéndice II; del criterio de conservación de IUCN incluyó en categoría de peligro (EN) a la especie *Amburana cearensis* y como vulnerable a las especies *Cedrela odorata*, *Swietenia macrophylla* vulnerable (VU) y ocho (08) especies consideradas en menor preocupación (LC).

En el caso de fauna silvestre, el Titular tomó como referencia, la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre legalmente protegidas aprobada por el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, en la cual listó en situación de amenaza en Peligro (EN) a *Lagothrix lagothricha* y en situación de casi amenazado (NT) a las especies *Melanosuchus niger* y *Tayassu pecari*.

En cuanto a la revisión de Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES), el Titular reportó nueve (09) especies incluidas en el Apéndice II, como son *Lagothrix lagothricha*, *Melanosuchus niger*, *Tayassu pecari*, *Tayassu tajacu*, *Amazona farinosa*, *Ateles paniscus*, *Caiman crocodilus*, y a los géneros Saimiri, Saguinus.

Por otro lado, de acuerdo a la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), el Titular incluyó a cuatro (04) especies en categoría de Vulnerable (VU), dos (02) especies en categoría de casi amenazado (NT), cinco (05) especies en menor preocupación (LC) y dos (02) especies con datos insuficientes (DD).

28

Consortio Hidrovía Huallaga (2005). Estudio de Navegabilidad del Río Huallaga en el tramo comprendido entre Yurimaguas y la confluencia con el Marañón. Volumen V. Estudio de Impacto Ambiental.



Áreas Naturales Protegidas y/o Zona de Amortiguamiento: El área de influencia del Proyecto se superpone parcialmente a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Cordillera Azul.

Ecosistemas: De acuerdo a la revisión realizada por Senace al Mapa Nacional de Ecosistemas²⁹, el AID del Proyecto se superpone con los ecosistemas de vegetación secundaria (Vsec), Zona agrícola (Agri), Zona urbana (Urb), Bosque de colina alta (B-ca) y Rio (R); así mismo, el Titular no realizó la descripción de presencia de ecosistemas frágiles, por lo que se revisó la información con el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú²³, determinándose que el área de proyecto no se superpone con ecosistemas frágiles.

2.8.3. Aspectos del medio social

Política y administrativamente, el proyecto se ubica en el departamento de San Martín, provincia de Mariscal Cáceres, distritos de Juanjuí y Pajarillo.

El Titular consideró como área de influencia social directa del Proyecto al centro poblado de Juanjuicillo y la ciudad de Juanjuí (en la margen izquierda), y los centros poblados de José de Juñao y Bajo Juñao (en la margen derecha). Asimismo, como área de influencia social indirecta consideró a los centros poblados de Huayabamba, Gerbacio, San Ramón, Magdalena, Huimguillo, Quinilla y La Victoria ubicados en el distrito de Juanjuí y los centros poblados de Víveres, Izango, Dos Unidos, Retama, Huacamayo, Costa Rica, Pajarillo, Soledad, Cayena y Armayari ubicados en el distrito de Pajarillo.

Para la caracterización de la línea base socioeconómica, el Titular utilizó fuentes de información primaria (15 entrevistas semi estructuradas a representantes de grupos de interés), y fuentes secundarias oficiales (INEI, 2017, ESCALE – MINEDU, Ministerio de Salud, Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres y de la Municipalidad Distrital de Pajarillo).

En el AID habitan 28 027 pobladores (INEI, 2017 y Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres), de los cuales el 51,39% son hombres y el 48,61% son mujeres.

A nivel educativo, en el AID se identificaron 37 instituciones, ubicándose entre 3 km a 7,5 km de distancia del Proyecto, de las cuales 26 se ubican en la ciudad de Juanjuí, siete (07) en el centro poblado de Juanjuicillo, dos (02) en el centro poblado de Bajo Juñao y dos (02) en San José de Juñao. Asimismo, 17 corresponden al nivel inicial, 14 al nivel primario y seis (06) a nivel secundario.

En salud, en el AID existen cuatro (04) establecimientos de salud, de los cuales dos (02) son hospitales y dos (02) centros de salud, ubicándose entre 3 km a 4 Km de distancia del Proyecto. Las principales causas de morbilidad en Juanjuí (MINSA, 2017), son las infecciones agudas de las vías respiratorias (2 262 casos), infección de vías urinarias (887 casos), y caries (805 casos). Asimismo, las principales causas de morbilidad en el distrito de Pajarillo (MINSA, 2018), son las infecciones agudas de vías respiratorias (2 532 casos), enfermedades de cavidad bucal (888 casos), y micosis (559 casos).

Según las municipalidades distritales de Juanjuí y Pajarillo, la población del AID desarrolla como principales actividades económicas la agricultura y la ganadería, donde

²⁹ Aprobado mediante Decreto Supremo N° 440-2018-MINAM, "Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú".



la agricultura se basa en la siembra de naranja, limón, cacao, café, plátano, yuca, arroz, menestras y maíz duro. Mientras que la ganadería se basa en crianza de ganado vacuno, ovino, porcino, aviar y de cuyes.

La provincia de Mariscal Cáceres cuenta con carreteras afirmadas y caminos vecinales que unen distintos caseríos, así también, cuenta con transporte fluvial a través del río Huallaga entre los puertos Tarata y Cangrejo.

En los distritos de Juanjuí y Pajarillo se cuenta con radioemisoras, señal abierta de televisión y presencia de diarios locales, como Hoy y Voces, además de nivel regional y nacional, como La República, Ojo, Expreso y El Comercio, siendo los principales medios de comunicación.

2.8.4. Patrimonio cultural

El Titular presentó en Capítulo 7. *"Diagnóstico Arqueológico"*, precisando que no se ha registrado Monumento Arqueológico Prehispánico alguno en el Área de Influencia del Proyecto, según la Constancia de Búsqueda de Antecedentes Catastrales Arqueológicos N° 000059-2019/DSFL/DGPA/VMPCIC/MC del Ministerio de Cultura, de fecha 14 de marzo de 2019, y el Oficio N° D000190-2019-DDC SMA/MC, donde se remite el CIRA aprobado N°42-2019-EXPEDT. N° 007406-2019, por parte del Ministerio de Cultura.

Asimismo, no se tiene registro del sistema vial Inca del Proyecto Qhapaq Ñan, según el Oficio N°000062-2019/QHAPACNAN/VMPCIC/MC de Ministerio de Cultura, de fecha 20 de marzo de 2019.

2.9. Plan de Participación Ciudadana³⁰

En relación al Plan de Participación Ciudadana - PPC, el Titular realizó una (01) Reunión Informativa General³¹, el día 13 de abril de 2019 a las 10:00 horas, en el local comunal del caserío Bajo Juñao, distrito de Pajarillo, con la participación de 279 asistentes. Asimismo, adjuntó los documentos de sustento como las cartas de invitación, listas de participantes, formatos de preguntas, acta de la reunión informativa general y panel fotográfico.

De la información presentada por el Titular, se advierte que la principal preocupación de la población respecto del Proyecto es el inicio y el tiempo de duración de la etapa de construcción, así como la continuidad del funcionamiento de las barcazas que realizan el traslado de la población, el número de empleos y requisitos para acceder a estos, y los permisos y autorizaciones para el uso de terrenos donde se ubicará el proyecto, siendo que las dudas y consultas fueron atendidas por el Titular en el evento referido. Asimismo, de lo presentado, no se advierte que la población haya alcanzado información o documentación al momento de concluirse el mecanismo de participación ciudadana realizado.

³⁰ **Artículo 86.- Del plan de Participación Ciudadana en los instrumentos de Gestión Ambiental Preventivos**
(...)

1. En el caso sea clasificado como DIA (categoría I), el Plan de Participación Ciudadana deberá ejecutarse y los resultados se presentarán como un volumen complementario a la DIA para su clasificación.

³¹ Evento que puede ser catalogado como taller informativo.



2.10. Gestión de las afectaciones prediales

El Titular presentó el Plan de Compensación (PAC), donde identificó un total de nueve (09) afectaciones prediales por la construcción del Proyecto, de las cuales dos (02) corresponden a edificaciones y siete (07) a terrenos y obras complementarias. Así también, precisó la magnitud de las afectaciones (parciales y/o totales), y adjuntó el padrón de afectados, plano clave de los predios afectados, expedientes individuales (memoria descriptiva, ficha de caracterización socioeconómica y plano de afectación), y tres (03) programas; (1) Adquisición de áreas afectadas, (2) Asistencia Técnica y (3) Actividades durante la ejecución de la obra.

Asimismo, el Titular realizó una (01) Reunión Informativa Específica con seis (06) de los siete (07) propietarios y/o poseionarios de los predios afectados, el día 13 de abril de 2019 a las 14:00 horas, en el local comunal del caserío Bajo Juñao, distrito de Pajarillo, siendo las principales preocupaciones de los participantes la continuidad de los embarcaderos que serían utilizados para el traslado de la población durante la etapa de construcción, y con fines turísticos durante la etapa de operación. Se adjuntaron los cargos de las cartas de invitación, lista de participantes, formatos de preguntas, acta de la reunión informativa específica y panel fotográfico.

Finalmente, el Titular indicó que el costo estimado para la ejecución del PAC asciende a S/ 605,052.67 (seiscientos cinco mil cincuenta y dos con 67/100 soles) y presentó un cronograma de ejecución del PAC, estimado en seis (06) meses.

2.11. Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales

Según lo descrito por el Titular, el proceso de evaluación fue dividido en cuatro etapas los cuales se describe a continuación:

- Fase I: realizó la definición de actividades del Proyecto y determinación de los componentes ambientales y sociales relevantes.
- Fase II: realizó la identificación de los impactos socioambientales.
- Fase III: realizó la evaluación de los impactos socioambientales identificados.
- Fase IV: realizó a determinación del grado de importancia de los impactos socioambientales.

Es necesario precisar que la Fase IV, realizó la determinación del grado de importancia del impacto socioambiental; con la aplicación de la ecuación propuesta por Conesa (2010)³²; la cual está comprendida por los siguientes atributos: Importancia del impacto (I); Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC).

A continuación, se presenta la ecuación propuesta para determinar la importancia del impacto:

$$I = N * (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

³² CONESA FERNÁNDEZ VÍTORA, V. (2010). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental– Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España–2010.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

En función a los valores asignados a cada uno de los atributos y a la aplicación de la ecuación propuesta, la importancia del impacto puede tomar valores entre 13 y 100. Para lo cual en el siguiente cuadro se presenta el resumen del grado de importancia considerado para el proyecto:

Cuadro N° 19. Resumen de grado de importancia

Table with 3 columns: Grado de Importancia del Impacto, Valor de Importancia del Impacto Positivo, and Valor de Importancia del Impacto Negativo. Rows include Irrelevante, Moderado, Severo, and Crítico.

Fuente: DC-4 del Trámite T-CLS-00217-2019.

A continuación, se presentan las actividades, aspectos e impactos ambientales identificados por el Titular:

**Cuadro N° 20. Aspectos e impactos ambientales identificados**

Etapa	Actividades	Aspecto ambiental	Impacto ambiental
Preliminar	Movilización de equipos. Retiro y almacenamiento del <i>top soil</i> . Desbroce y limpieza de terreno. Demolición de estructuras existentes. Instalación de áreas auxiliares. Mantenimiento y habilitación de caminos de acceso. Mantenimiento del tránsito y seguridad vial. Transporte de Materiales.	Generación de material particulado. Generación de gases de combustión. Generación de ruido. Generación de vibraciones. Uso de terrenos superficiales. Incremento de sólidos totales en suspensión. Generación de empleo, puestos de trabajo. Contratación de bienes y servicios de la zona. Interrupciones parciales del tránsito vial. Falta de señalización y mantenimiento de tránsito. Afectaciones Prediales sin compensar. Interferencia de servicios públicos (electricidad). Afluencia temporal de personas foráneas. Interacción entre el personal de proyecto y la población local.	Afectación de la calidad del aire. Afectación en la salud. Incremento de los niveles de ruido ambiental. Alteración de la capacidad de uso del suelo. Pérdida de hábitat terrestre. Pérdida de cobertura vegetal. Ahuyentamiento de fauna silvestre. Afectación de los recursos hidrobiológicos Alteración de la calidad visual del paisaje. Incremento de ingresos para la población. Dinamización de la economía local. Generación de malestar en la población por interrupción parcial del tránsito. Generación de malestar en la población por falta de señalización vial y mantenimiento del tránsito. Generación de malestar en la población por afectaciones prediales sin compensar. Generación de malestar en la población por interferencia de servicios públicos Generación de malestar en la población por el personal foráneo.
Construcción	Uso de áreas auxiliares. Explotación de canteras. Uso de fuente de agua. Movimiento de tierras. Transporte de materiales. Construcción de puentes: subestructura. Construcción de puentes: superestructura. Construcción de accesos. Construcción de obras de drenaje. Construcción de obras de defensa ribereña. Trabajos de señalización vial. Trabajos de señalización ambiental. Trabajos de seguridad vial.	Generación de material particulado. Generación de gases de combustión. Generación de ruido. Generación de vibraciones. Uso de terrenos superficiales. Desestabilización de taludes. Incremento de sólidos totales en suspensión. Desestabilización de taludes. Generación de empleo y puestos de trabajo. Contratación de bienes y servicios de la zona. Falta de señalización vial y mantenimiento de tránsito. Afluencia temporal de personas foráneas. Interacción entre el personal del proyecto y	Afectación de la calidad del aire. Afectación en la salud. Incremento de los niveles de ruido ambiental. Afectación de la calidad del agua. Alteración en el relieve. Alteración de la calidad visual del paisaje. Ahuyentamiento de fauna silvestre. Alteración del hábitat acuático. Afectación de los recursos hidrobiológicos. Alteración de la capacidad de uso del suelo. Incremento de ingresos para la población. Dinamización de la economía local. Generación de malestar en la población por el personal foráneo. Generación de malestar en la población por falta de señalización vial y mantenimiento del tránsito.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Etapa	Actividades	Aspecto ambiental	Impacto ambiental
		la población local. Interrupción parcial del tránsito vial.	Generación de malestar en la población por interrupción parcial del tránsito.
Cierre	Cierre al componente ambiental. Cierre al componente social. Desmovilización de equipos.	Generación de material particulado. Generación de gases de combustión. Generación de ruido. Generación de vibraciones. Rehabilitación de la cobertura vegetal. Recuperación ambiental. Generación de empleo y puestos de trabajo. Contratación de bienes y servicios de la zona. Afluencia temporal de personas foráneas. Interacción entre el personal del proyecto y la población local. Incumplimiento de recuperación de áreas auxiliares. Incumplimiento de pagos y acumulación de deudas.	Afectación de la calidad del aire. Afectación a la salud. Incremento de los niveles de ruido ambiental. Recuperación de la cobertura vegetal. Mejora de las condiciones paisajísticas. Incremento de ingresos para la población. Generación de malestar en la población por el personal foráneo. Dinamización de la economía local. Generación de malestar por incumplimiento de recuperación de áreas auxiliares. Generación de malestar en la población por incumplimiento de pagos.
Operación	Funcionamiento del puente y accesos.	Habilitación de la infraestructura vial.	Mejora de la transitabilidad y conectividad vial de manera segura.
Mantenimiento	Mantenimiento rutinario.	Incremento de sólidos totales en suspensión. Generación de ruido. Generación de vibraciones. Generación de empleo y puestos de trabajo. Afluencia temporal de personas foráneas. Interacción entre el personal del proyecto y la población local. Generación de material particulado. Generación de gases de combustión.	Afectación de la calidad del agua. Incremento de los niveles de ruido ambiental. Incremento de ingresos para la población. Generación de malestar en la población por el personal foráneo. Afectación de la calidad del aire. Afectación en la salud.

Fuente: DC-11 del Trámite T-CLS-00217-2019.



2.12. Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales

El Titular presentó un Plan de Manejo Socio Ambiental (PMSA), en el cual se determinaron diversos programas subprogramas con la finalidad de prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que podrían darse por la ejecución del proyecto en sus etapas Preliminar, Construcción y Operación. Dentro de los programas propuestos presentó el Programa de Medidas Preventivas, Correctivas y Compensatorias el cual posee los siguientes subprogramas:

- **Subprogramas de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes**
En el presente subprograma, el Titular planteó acciones a seguir en cumplimiento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento, en el cual considera acciones relacionadas a capacitación sobre el manejo de residuos y la segregación de los mismos; además, considera la forma de almacenamientos y los contenedores que utilizará en relación con lo señalado en la NTP 900.059-2019; asimismo, describe lineamientos para ejecutar prácticas de minimización, reaprovechamiento, transporte y disposición final de residuos sólidos. Por último, consideró un sistema de tratamiento de efluentes que estará compuesto por una trampa de grasas, biodigestor y pozo de absorción; dicho sistema de eliminación de aguas residuales (provenientes del lavado y reparación de equipos y maquinarias) deberá contar con la autorización correspondiente.
- **Subprograma de Control de Erosión y Sedimentos**
En el presente subprograma, el Titular describió aspectos y técnicas para evitar y/o minimizar la ocurrencia de los procesos erosivos de los suelos en las márgenes del río, lo cual da lugar a la alteración del relieve y a la afectación de la calidad del agua y a los ecosistemas acuáticos existentes por el arrastre de sedimentos. Asimismo, contempla medidas para lograr la estabilización del cuerpo de agua, con la finalidad de impedir que el material que excave por debajo del lecho del río se disperse en el cauce del río, minimizando cualquier afectación posible por generación de sedimentos. Para dicha acción propuso tablaestacas, con la finalidad de generar un recinto cerrado, dentro del cual realizará los trabajos de excavación. Puntualizó que ningún material producto de la excavación será vertido en el río.
- **Subprograma de Protección de Recursos Naturales**
En el presente subprograma el Titular presentó medidas para la protección del suelo, control de calidad y flujo de agua, medidas específicas para protección de la flora, protección de la fauna silvestre, protección a las especies de interés para la conservación (como la prohibición de extracción de cualquier especie en estado de amenaza, retiro de cualquier especie silvestre sin autorización, entre otras), protección del hábitat acuático (indicando que las actividades constructivas del puente deberán realizarse en época de aguas mínimas, cabe precisar que las excavaciones para estructuras bajo agua se realizaran mediante el uso de tablaestacas³³, así mismo la construcción de pilotes en los pilares del puente se llevara a cabo durante la época de estiaje), protección de paisaje y protección del relieve.
- **Subprograma de Salud Local**
En el presente subprograma, el Titular describió medidas para preservar el bienestar de la población aledaña a la zona de trabajo y de los trabajadores que se podrían

³³

Información complementaria DC-12, ítem 4.5.4.1. "Excavaciones" (pág.43 al 47)



verse afectados por la generación de polvo, gases y ruido, proponiendo implementarlas principalmente durante los trabajos de movimiento de tierras, explotación de canteras y conformación de DME, así como durante el transporte de materiales.

- **Subprograma de Señalización y Seguridad Vial**
En el presente subprograma, el Titular consideró establecer especificaciones para la señalización ambiental y de seguridad vial, con el fin de constituir un medio informativo visual para concientizar a los trabajadores de la obra y población; todo esto con la finalidad de regular las labores de trabajo en las zonas ambientalmente sensibles, a fin de minimizar los posibles riesgos de afectación a los componentes ambientales y a la integridad física de los trabajadores, por efecto de las diferentes actividades constructivas del Proyecto.
- **Subprograma de Protección de Recursos Arqueológicos y Culturales**
El Titular presenta este subprograma, en atención al Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA), aprobado mediante Resolución Ministerial N° 003-2014-MC de fecha 04.10.14, en el cual se define los conceptos y procedimientos necesarios para el desarrollo del Plan de Monitoreo Arqueológico. Asimismo, en su Título VIII, Artículos 59-61, Capítulo I, Capítulo II y III, norma los requisitos y procedimientos para la implementación del Plan de Monitoreo Arqueológico y de la aprobación del Informe Final del PMA. Asimismo, ha tomado en consideración la Resolución Directoral N° 564-2014-DGPA- VMPCIC/MC, de fecha 19.12.2014, la cual identifica el Plan de Monitoreo Arqueológico como un documento técnico donde se desarrollan diferentes medidas de mitigación y prevención enfocadas a proteger los monumentos arqueológicos prehispánicos, históricos y paleontológicos ya identificados o que se registren en el área autorizada durante la ejecución de obras en proyectos de desarrollo.

El Plan de Monitoreo Arqueológico deberá ejecutarse durante toda la fase de remoción de suelos para la construcción del puente y accesos, así como para los trabajos que se realicen en las áreas auxiliares, por tal motivo, se han propuesto medidas respecto al hallazgo de restos arqueológicos; medidas respecto a la protección y conservación de restos arqueológicos; comunicación de inspección ante hallazgos de un bien arqueológico; el proceso de trabajo de campo (la excavación, revisión de perfiles y desmonte, inventario de materiales).

2.13. Plan de seguimiento y control ambiental

El Titular presentó un Programa de Seguimiento y Monitoreo Socio Ambiental, dentro del cual ha incluido un Subprograma de Monitoreo ambiental, que consideró lo siguiente:

- Monitoreo de la calidad de aire
- Monitoreo de niveles de ruido
- Monitoreo de vibraciones
- Monitoreo de la calidad de agua
- Monitoreo de calidad de sedimentos
- Monitoreo de la calidad de suelo

A continuación, se presenta un resumen de lo propuesto por el Titular:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Cuadro N° 21. Información sobre el subprograma de monitoreo ambiental propuesto

Componente Ambiental	Parámetros	Descripción	Estación	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18S		Frecuencia	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
Calidad de aire	Material particulado con diámetro menor a 10 micras (PM ₁₀), Material particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM _{2.5}), Dióxido de Nitrógeno (NO ₂), Sulfuro de hidrogeno (H ₂ S), Plomo (Pb), Monóxido de Carbono (CO) y Dióxido de azufre (SO ₂) Parámetros meteorológicos	Frente de Obra	AI-01	307 964,46	9 202 920,13	Un monitoreo en la etapa preliminar. Trimestral en la construcción. Un monitoreo en la etapa de cierre.	Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM
			AI-02	308 155,41	9 202 797,30		
			AI-03	308 475,79	9 202 590,86		
		Patio de Maquinas	AI-04	308 361,07	9 203 733,25		
		Planta de Concreto	AI-05	308 467,48	9 203 775,18		
		Cantera de cerro Kebir	AI-06	308 496,93	9 208 040,94		
		Cantera de rio Huayabamba	AI-07	308 629,54	9 197 781,61		
		Depósito de Material Excedente-DME	AI-08	308 656,29	9 210 419,89		
Niveles de ruido	LAeqT (zona residencial)	Frente de Obra	RU-01	307 985,95	9 202 934,52	Un monitoreo en la etapa preliminar. Trimestral en la etapa construcción y cierre, los monitoreos los realizará durante la ejecución de actividades en horario diurno.	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM
			RU-02	308 195,77	9 202 779,93		
			RU-03	308 494,57	9 202 608,98		
		Patio de Maquinas	RU-04	308 359,89	9 203 716,26		
		Planta de Concreto	RU-05	308 486,33	9 203 771,23		
		Cantera de cerro Kebir	RU-06	308 515,77	9 208 036,99		
		Cantera de rio Huayabamba	RU-07	308 654,75	9 197 785,27		
		Depósito de Material Excedente-DME	RU-08	308 642,86	9 210 389,62		
Vibraciones	Rangos de Aceleración (m/s ²)	Frente de Obra	VB-01	307 985,95	9 202 934,52	Trimestral en la etapa preliminar y de construcción.	Norma Técnica ISO 2631
			VB-02	308 195,77	9 202 779,93		
			VB-03	308 494,57	9 202 608,98		
		Patio de Maquinas	VB-04	308 359,89	9 203 716,26		
		Planta de Concreto	VB-05	308 486,33	9 203 771,23		
		Cantera de cerro Kebir	VB-06	308 515,77	9 208 036,99		
		Cantera de rio Huayabamba	VB-07	308 654,75	9 197 785,27		
		Depósito de Material Excedente-DME	VB-08	308 642,86	9 210 389,62		
Calidad de agua	Todos los parámetros de ECA para Agua Categoría 3 y categoría 4	Rio Huallaga	AG-01	308 196,93	9 202 746,88	Un monitoreo al inicio de obra en la etapa preliminar. Trimestral en la etapa de	Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM
			AG-02	308 268,25	9 202 972,33		

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Componente Ambiental	Parámetros	Descripción	Estación	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18S		Frecuencia	Normativa de comparación		
				Este (m)	Norte (m)				
		Río Huayabamba	AG-03	308 462,09	9 202 607,47	construcción y cierre.			
			AG-04	308 595,65	9 202 815,81				
			AG-05	308 845,27	9 197 847,33				
			AG-06	308 856,62	9 197 962,57				
		Río Huallaga	RHuall-01	308 196,93	9 202 746,88			Un monitoreo al inicio de obra en la etapa preliminar. Trimestral en la etapa de construcción y cierre.	Guía Interina de Calidad de Sedimentos (ISQG, por sus siglas en inglés) Nivel de Efecto Probable (PEL, por sus siglas en inglés) Canadian Council of Ministers of Environment (CCME)
			RHuall-02	308 268,25	9 202 972,33				
RHuall-03	308 462,09		9 202 607,47						
RHuall-04	308 595,65		9 202 815,81						
Río Huayabamba	SRHuay-01	308 845,27	9 197 847,33						
	SRHuay-02	308 856,62	9 197 962,57						
Calidad de suelo	Fracción de hidrocarburos F1, F2 y F3, pH, Conductividad eléctrica, Materia orgánica, Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Cromo VI, Mercurio y Plomo	Patio de Maquinas	SU-01	308 415,82	9 203 707,59	El monitoreo se llevará a cabo en la etapa preliminar, etapa de construcción y etapa de cierre este siendo de frecuencia anual. El monitoreo de etapa preliminar y la etapa de cierre, incluirán todos los parámetros descritos. Los desarrollados en la etapa de construcción sólo se centrarán en los parámetros de fracción de hidrocarburos F1, F2 y F3.	Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM		
		Planta de Concreto	SU-02	308 530,13	9 203 707,59				

Fuente: DC-11 del Trámite T-CLS-00217-2019.



2.14. Plan de Contingencias

El Titular presentó un programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias; en el cual, propuso:

- Subprograma de Salud Ocupacional
Donde consideró directrices que contempla charlas de prevención ante diferentes tipos de enfermedades ocupacionales.
- Subprograma de Prevención y Control de riesgos Laborales
Donde contempló la implementación de equipos de protección personal, charlas de prevención y control de riesgos laborales y un análisis de riesgos, a partir del cual identificó los siguientes riesgos:
 - Posible ocurrencia de sismos.
 - Posible ocurrencia de inundaciones.
 - Posible ocurrencia de derrames de aceite y/o combustibles.
 - Posible ocurrencia de incendios.
 - Posible ocurrencia de accidentes laborales (contempla accidentes de trabajo, derrames, mordedura y picaduras).
 - Posible ocurrencia de problemas sociales (contempla contagio de enfermedades, huelga de trabajadores, paro cívico, denuncias, sanciones y conflictos sociales).
 - Posible ocurrencia de problemas técnicos.
- Subprograma de Contingencias
En el cual, realizó la identificación de tipos de contingencias que podrían interactuar con el proyecto; dentro de estas consideró contingencias de origen natural y de origen antrópico; asimismo, determinó las responsabilidades, necesidad y además, las acciones a seguir antes, durante y después de cada una de las contingencias identificadas.

Por otro lado, el Titular propuso medidas de contingencia ante la ocurrencia de atropellamiento de fauna silvestre, así como las acciones a implementar antes, durante y después del evento.

2.15. Plan de Cierre

El Titular propuso un programa de cierre de obra, en el cual describió las siguientes actividades para el cierre, en concordancia con el artículo 36 y 77 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (RPAST):

- Evaluación del lugar.
- Comunicación administrativa.
- Desmantelamiento de las instalaciones temporales, como: campamento, canteras y depósitos de material excedente.
- Revegetación, propuso la revegetación de área auxiliares (patio de máquinas y planta de concreto con cultivos de *Citrus sinensis*), muro de suelo reforzado (con especie *Arachis pintoii*) y faja marginal, con siembra de la especie *Inga nobilis*; indicando el número de plántones, método de plantación, así como actividades de mantenimiento y monitoreo pos revegetación durante los 3 primeros años después de la siembra y seis meses (en el cuarto año).
- Limpieza (de residuos) de obra.



Resulta necesario mencionar que, el Titular propuso como actividades poscierre de los componentes auxiliares, el monitoreo de la revegetación; en el caso del monitoreo de revegetación de áreas auxiliares, culminada la tercera inspección (120 días de trasplante), el cultivo quedará totalmente a cargo del propietario del terreno quien realizará el monitoreo de mantenimiento y las labores de riego, abonamiento control de malezas, fertilización, podas, etc. Para el monitoreo de revegetación del muro del suelo reforzado, propuso realizar cuatro (04) monitoreos durante los primeros dos (02) años y dos (02) monitoreos por año a partir del tercer año; este monitoreo estará a cargo de Provias Descentralizado. Finalmente, respecto al monitoreo de revegetación de la faja marginal, que incluye trabajos de limpieza, desmalezado y aseguramiento del recurso hídrico, se propusieron cuatro (04) monitoreos de prendimiento hasta los 90 días, posterior a estos monitoreos se realizará el monitoreo de crecimiento, que se realizará cada tres (03) meses durante tres (03) años, luego de este periodo, el monitoreo se realizará cada seis (06) meses, en el cuarto (04) año. Este monitoreo estará a cargo de Provias descentralizado.

2.16. Cronograma de ejecución y presupuesto de implementación del Plan de Manejo Ambiental.

El Titular presentó el cronograma y presupuesto para el cumplimiento de sus programas y subprogramas propuestos como estrategia de manejo; se contempló un presupuesto de S/ 5 947 875,40 para la implementación del Plan.

2.17. Revisión de la propuesta de clasificación

De conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA; y, de la revisión de la Evaluación Preliminar presentada; se puede prever que el Proyecto producirá impactos ambientales negativos leves, toda vez que, como resultado de su implementación, podría generar o presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, tal como se detalla a continuación:

Cuadro N° 22. Criterios de Protección Ambiental

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
Criterio 1: La protección de la salud pública y de las personas	El proceso constructivo del puente Tarata causará la generación de material particulado (levantamiento de polvo) y gases de combustión; principalmente durante la ejecución de actividades como movimiento de tierras, funcionamiento y operatividad de vehículos, equipos y maquinarias cuya finalidad es transportar materiales, insumos y personal técnico (calificado y no calificado) hacia las zonas de actividades constructivas. De igual forma por el uso de estos equipos y maquinarias incrementarán los niveles de ruido. Todo esto produciendo la afectación a la calidad del aire y ruido ambiental; no obstante, debido a que el proyecto se encuentra en una zona con clima cálido muy lluvioso, con precipitaciones abundantes en todas las estaciones del año, con humedad relativa calificada como muy húmeda, se prevé que los impactos a generar sobre el aire y ruido ambiental serán de significancia leve. De igual forma, debido a que los conglomerados poblacionales se encuentran entre 2,2 a 9 km de las actividades del puente (2,2 la localidad de Juanjuicillo, 3 km el centro poblado San José de Juñao, 4 km la localidad de Juanjuí y 9 km la localidad de Pajarillo) y solo algunas viviendas se encuentran entre	Leve
Criterio 2: La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan		Leve



Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
<p>producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos.</p>	<p>30 a 70 m de distancia de las actividades; considerando el tipo de clima de la zona y por la cantidad de material a mover, la afectación a la salud de las personas (por incremento de material particulado y generación de ruido) será de significancia leve.</p> <p>Como consecuencia de los trabajos a realizar dentro del cauce para la construcción de las estructuras del puente, el Titular prevé la afectación a la Calidad del Agua por incremento de Sólidos Totales en Suspensión; sin embargo; dicha afectación será de significancia leve; debido a que el proyecto no contempla la ejecución de actividades de dragado ni el vertimiento de material en el cuerpo de agua; por el contrario, para la construcción de los pilares, ha proyectado la colocación de tablaestacas metálicas (con longitudes de 18 a 30 m que serán dispuestos alrededor de los cabezales de los pilares), con lo cual crea un espacio cerrado dentro del cual llevará a cabo todas las labores de movimiento de tierras, sin intervenir el cuerpo de agua. El material extraído lo transportará por intermedio de barcazas a través del río y luego llevado al DME.</p> <p>Respecto a la calidad de suelo, el Titular no identificó posibles impactos sobre este, puesto que no contemplará la colocación de estaciones de combustible; por otro lado, existe el posible riesgo de que se produzcan derrames no previstos y/o posible disposición inadecuada de los residuos sólidos que podrían generar afectación a la calidad del suelo; sin embargo, el estudio contempla medidas dirigidas a minimizar estos riesgos que puedan afectar a la calidad del suelo; por lo que de darse un posible derrame, se prevé que la afectación a la calidad del suelo sea de significancia leve.</p>	
<p>Criterio 3: La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.</p>	<p>Las principales actividades previstas en el Proyecto corresponden al desbroce y limpieza de terreno, demolición de estructuras existentes, instalación de áreas auxiliares, mantenimiento y habilitación de camino de accesos, transporte de materiales, explotación de canteras, entre otras, los cuales generarían los siguientes efectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de cobertura vegetal por actividades de limpieza y desbroce de las áreas accesos, la variante 5N, patio de máquinas y planta de concreto, estas áreas cubren una superficie de 6,47 hectáreas; de acuerdo al mapa de cobertura vegetal, estas áreas corresponden a Áreas de no Bosque Amazónico (MINAM, 2015), donde el Titular indicó que comprenden áreas que fueron desboscadas para establecer cultivos agrícolas y pastos. • El Titular indicó que las actividades constructivas que generan ruido por el uso de maquinarias y generación de vibraciones, provocan el ahuyentamiento de la fauna, así mismo, mencionó que el entorno del terreno 	<p>Leve</p>



Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
	<p>donde se instalarán las áreas auxiliares presenta un alto nivel de influencia humana. Las actividades comerciales y agrarias alternan en toda el área del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio en la capacidad de uso de suelo; el cual está relacionado al cambio de uso temporal que le dará al suelo por la habilitación y funcionamiento de áreas auxiliares y el movimiento e instalación de los equipos y maquinaria a ser utilizada en el proyecto los cuales incrementarían el grado de compactación de este. Asimismo, por la zona de intervención para la construcción del puente y sus accesos, dejarán de ser utilizados como frente productivo de predomnio maicero. • Posible afectación a los suelos por derrames accidentales y/o por inadecuada disposición de los residuos sólidos. • Alteración de la calidad de agua superficiales, toda vez que el Proyecto contempla la construcción de pilotes, extracción de material de acarreo y construcción de defensa ribereña. <p>De acuerdo lo señalado, las actividades del Proyecto podrían impactar a los recursos naturales en el área de influencia del Proyecto, de manera puntual en áreas con intervención antrópica previa (el Proyecto presenta cubierta de área de no bosque amazónico, con actividad agrícolas).</p> <p>Por lo expuesto, se considera, en relación con este criterio, que las actividades a realizar en el presente Proyecto podrían generar impactos de significancia leve.</p>	
<p>Criterio 4: La protección de áreas naturales protegidas.</p>	<p>El Proyecto se superpone parcialmente a la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Cordillera Azul, así mismo, se considera que el área superpuesta parcialmente es mínima (2,54 hectáreas) y que se encuentra impactada por diferentes actividades que la población asentada desarrolla en estas áreas, siendo estas principalmente la agricultura, ganadería, comercio.</p> <p>Por lo expuesto, se considera, en relación con este criterio, que las actividades a realizar en el presente Proyecto podrían generar impactos de significancia leve.</p>	<p>Leve</p>
<p>Criterio 5. Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética</p>	<p>Las actividades previstas durante la construcción del puente de 510 m de longitud, accesos, variantes 5N, así como de las instalaciones auxiliares (patio de máquinas, planta de concreto) generarían los siguientes efectos, características o circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En relación al criterio de protección de la diversidad biológica, el Titular identificó los impactos al medio biológico como irrelevantes, tales como la pérdida de cobertura vegetal, 	<p>Leve</p>



Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
por su importancia para la vida natural.	<p>ahuyentamiento de la fauna, , alteración del hábitat acuático y afectación de los recursos hidrobiológicos; precisando que las áreas donde se desarrollaran las actividades de desbroce y limpieza para la instalación de los componentes del Proyecto, son terrenos con cultivos de naranjas, cacao, cultivos de frutales y plantación forestal sobre predios privados, así mismo, los impactos sobre el ecosistema acuático, por el incremento de solidos totales en suspensión, serán prevenidas y/o minimizadas con el uso de tablestacas para formar un recinto cerrado, que permitirá la construcción normal de la estructura y evitará que cualquier material extraído en la excavación se dirija al cauce del río, y las actividades constructivas del puente se realizaran en época de aguas mínimas (se precisa que las excavaciones se realizaran mediante el uso de tablestacas, así mismo, en la construcción de pilotes en los pilares se llevará a cabo durante la época de estiaje) por lo que se considera que no se afectaría a este criterio en los niveles de ecosistemas, especies y genes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Por otro lado, respecto a la afectación sobre las especies de flora y fauna en categoría de amenaza a nivel nacional e internacional, en la identificación y evaluación del impacto al medio biológico el Titular mencionó que no hay presencia de especies de flora silvestre amenazada, así mismo, indicó que el entorno del área del puente constituye un paisaje ya intervenido por la acción antrópica, donde se evidencia la presencia de construcciones, carreteras, tránsito vehículos ligeros y de carga, puertos de balsas, etc., el incremento de la presencia humana y de maquinarias por parte del proyecto, no causará una perturbación significativa en la fauna silvestre. <p>Por tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades a realizar sobre la diversidad biológica y sus componentes en el área de influencia del Proyecto generarían impactos ambientales negativos leves.</p>	
Criterio 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas.	<p>En el Área de Influencia del Proyecto, no se identificaron comunidades campesinas ni pueblos indígenas u originarios.</p> <p>Por lo tanto, no corresponde la evaluación del presente criterio.</p>	No aplica
Criterio 7: La protección de los espacios urbanos	El Proyecto no se desarrolla en espacios urbanos, por lo tanto, no corresponde la evaluación del presente criterio.	No aplica
Criterio 8: La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales	<p>El Titular presentó, mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00217-2019, el CIRA aprobado por parte del Ministerio de Cultura N°42-2019-EXPEDT. N° 007406-2019.</p> <p>Asimismo, no se tiene registro del sistema vial Inca del</p>	No aplica



Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
	<p>Proyecto Qhapaq Nan, en el área del Proyecto, según el Oficio N°000062-2019/QHAPACNAN/VMPCIC/MC del Ministerio de Cultura, de fecha 20 de marzo de 2019.</p> <p>Por lo tanto, no corresponde la evaluación del presente criterio.</p>	

III. OPINIONES TÉCNICAS

3.1. Opinión Técnica Vinculante

Autoridad Nacional del Agua

- Mediante documentación complementaria DC-9 de fecha 07 de enero de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0009-2020-ANA/DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 1175-2019-ANA/DCERH-AIEGA, mediante los cuales se otorgó opinión técnica favorable a la EVAP presentada por el Titular.

Servicio Nacional De Áreas Naturales Protegidas por el Estado

- Mediante documentación complementaria DC-8 de fecha 02 de enero de 2020, el Sernanp remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2638-2019-SERNANP-DGANP adjuntando la Opinión Técnica Favorable al EVAP en evaluación.

3.2. Opinión Técnica No Vinculante

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

- A la fecha de emisión del presente Informe, el SERFOR no ha remitido opinión técnica al proyecto materia de evaluación.

IV. CONCLUSIONES

- Por lo expuesto, los suscritos concluimos que mediante Documentación Complementaria DC-4, DC-6, DC-10, DC-11 y DC-12 y DC-13 del T-CLS-00217-2019, PROVIAS DESCENTRALIZADO, cumplió con subsanar las observaciones y complementar la información solicitada mediante Auto Directoral N° 00175-2019-SENACE-PE/DEIN e Informe N° 00843-2019-SENACE-PE/DEIN, ambos del 08 de noviembre de 2019, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.
- Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales descritos en la Evaluación Preliminar presentada; y, en atención a los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N°019-2009-MINAM, se recomienda ratificar la propuesta presentada por PROVIAS DESCENTRALIZADO, clasificándose en consecuencia el proyecto en la Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental.
- Al haberse asignado la Categoría I, la Evaluación Preliminar presentada constituye la Declaración de Impacto Ambiental, la cual corresponde ser aprobada al contar con las medidas de manejo ambiental para la prevención, el control, mitigación y corrección de



potenciales impactos ambientales negativos que se pudieran originar con la ejecución del proyecto propuesto.

- 4.4. Cabe señalar que, la aprobación de la DIA para el Proyecto "Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" no autoriza el inicio de actividades; así como tampoco constituye el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, derechos o demás títulos habilitantes con los que se deberá contar para iniciar la ejecución del proyecto de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, a fin de que señale su conformidad y emita la Resolución Directoral correspondiente.
- 5.2. Notificar la correspondiente Resolución Directoral y el presente informe que la sustenta a PROVIAS DESCENTRALIZADO, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3. Remitir copia de la correspondiente Resolución Directoral y el presente informe a la Autoridad Nacional del Agua, al Servicio Nacional De Áreas Naturales Protegidas por el Estado y al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4. Remitir copia del expediente correspondiente a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.

Atentamente,

José Luis Untama Martínez
Líder de Proyecto
Senace

Wilmer Alexander Muñoz Ocampo
Especialista Ambiental en Evaluación
Técnica y Trabajos de Campo
Senace



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Nómina de Especialistas³⁴

Cynthia Paola Portugal Guembes
Nómina de Especialistas –
Especialista en Sociología – Nivel II
Senace

Adriana Jiménez Campos
Nómina de Especialistas –
Especialista en Biología - Nivel II
Senace

Leslie Diana Vicente Peña
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Química – Nivel II
Senace

**Oscar Augusto Francisco Jurado
Arenas**
Nómina de Especialistas – Especialista
en Derecho Nivel II
Senace

PAOLA CHINEN GUIMA
Directora de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Senace

Visto el informe que antecedente y estando conforme con su contenido y lo resuelto, lo suscribo en señal de conformidad.

34 De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del SEIA. La Nómina de Especialistas del Senace se encuentra regulada por la Resolución Jefatural N° 029-2016-SENACE/J de fecha 11 de marzo de 2016.

**Anexo N° 1****Matriz de Observaciones a la EVAP del Proyecto "Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín"**

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
GENERALIDADES				
1.	<p>La DEIN Senace, por medio del Oficio N° 00751-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de octubre de 2019, solicitó al Titular, en aplicación de lo dispuesto en el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, efectuar la entrega de la EVAP a las siguientes instancias gubernativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gobierno Regional de San Martín, Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres, Municipalidad Distrital de Juanjuí, y Municipalidad Distrital de Pajarillo. <p>Además, con el citado Oficio se recomendó difundir la EVAP a través de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Publicar un (01) aviso, a través del cual se haga de conocimiento público la presentación de la EVAP ante el Senace, 	<p>Se requiere al Titular, en el marco de la difusión de la EVAP y de acuerdo a lo indicado en el Oficio N° 00751-2019-SENACE-PE/DEIN:</p> <p>a. Remitir los cargos de entrega de la EVAP del Proyecto a las siguientes instancias gubernativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gobierno Regional de San Martín, Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres, Municipalidad Distrital de Juanjuí, y Municipalidad Distrital de Pajarillo. <p>b. Remitir la publicación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Un (01) aviso de difusión de la EVAP en un diario de circulación local o regional. Un (01) afiche en los locales municipales y en los lugares públicos con mayor concurrencia dentro del área de influencia directa del 	<p>El Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-6 T-CLS-00217-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, presentó los resultados de la implementación de la difusión de la EVAP del Proyecto, acorde a lo solicitado por la DEIN en el Oficio N° 00751-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de octubre de 2019:</p> <p>a. Remite los cargos de entrega de la EVAP, en físico y digital, al:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gobierno Regional de San Martín, Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres, Municipalidad distrital de Pajarillo. Asimismo, preciso que la Municipalidad Distrital de Juanjuí es la misma sede de la Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres, por lo que no realizó la entrega a la mencionada municipalidad distrital. <p>b. Remite la publicación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Un (01) aviso de difusión de la EVAP en el diario "Voces" de fecha 05 de noviembre de 2019. Afiches en los locales del Gobierno Regional de San Martín, la Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres, la Municipalidad Distrital de Pajarillo, UGEL San Martín, y el Mercado de Abastos de Juanjuí. <p>c. Presenta la copia del recibo emitido por parte de Radio Master E.I.R.L., para la difusión radial de cuatro (04) avisos diarios, del 05 al 09 de noviembre de 2019.</p> <p>De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>en un diario de circulación regional o local³⁵.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Publicar un (01) afiche en los locales municipales y en los lugares públicos con mayor concurrencia dentro del área de influencia directa del Proyecto. • Comunicar a través de emisoras locales, cuatro (04) avisos diarios durante cinco (05) días calendario. • Implementar en el área de Influencia del Proyecto mecanismos complementarios para la difusión de la EVAP, a través de medios que permitan el acceso a la información (perifoneo, por ejemplo). <p>Al respecto, a la fecha de emisión del presente Informe, no se ha recibido la evidencia del cumplimiento de lo solicitado en el referido documento respecto la difusión de la EVAP del Proyecto y las correspondientes publicaciones previamente</p>	<p>Proyecto.</p> <p>c. Presentar las evidencias de la comunicación a través de emisoras locales, de cuatro (04) avisos diarios durante cinco (05) días calendario.</p> <p>d. Presentar, de corresponder, las evidencias de la implementación en el área de Influencia del Proyecto de mecanismos complementarios para la difusión de la EVAP, a través de medios que permitan el acceso a la información (perifoneo, por ejemplo).</p>		

³⁵ De haberse realizado publicaciones en diarios, adjuntar la página entera original en la que se pueda apreciar la fecha de publicación; en el caso de difusión radial, las cuñas radiales y el recibo/contrato con la emisora radial; en el caso de afiches informativos, fotografías fechadas de dichos afiches, colocados en los locales respectivos; y, en el caso de distribución de la EVAP, cargos de la recepción del documento por las entidades correspondientes.



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	mencionadas.			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				
2.	En el ítem 4.12 " <i>Monto de inversión del Proyecto</i> " (folio 98) señaló que este asciende a S/. 271 655 699.50 soles; sin embargo, de la consulta realizada al Banco de Inversiones de Invierte.pe (Formato SNIP-03) registra una inversión de S/. 68 324 455,00; por ende, no justificó la diferencia entre ambos montos, ni cuál será el monto de inversión del Proyecto.	Se requiere que el Titular justifique la diferencia de los montos del proyecto establecidos en la EVAP e Invierte.pe; señalando el monto de inversión final para el Proyecto.	De acuerdo con el Oficio N° 119-2020-MTC/21.GE, de fecha 22 de enero del 2020, el Titular presentó el DC-11 del Trámite T-CLS-00217-2019 correspondiente a información complementaria, en cuya matriz de "Levantamiento de observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (Pág. 2 a la 6), señaló que el monto de inversión del Proyecto en base al estudio definitivo asciende a S/. 274 602 428,85 soles; asimismo la variación de los montos de inversión se debe a que inicialmente se tomó como base el estudio de factibilidad, así como las variaciones de diseño, precisadas mediante DC-06 en la cual indica que a nivel de factibilidad se consideró un puente atirantado de 310 m, mientras que el Estudio Definitivo precisó un puente con vigas cajón de concreto postensado con 510 m de longitud. Por lo tanto, dichas variaciones con lleva a un incremento en las partidas de pilotes, enconfrado y desencofrado, acero de refuerzo, colocación de concreto y conformación de terraplenes en acceso, entre los más importantes. Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.	Absuelta
3.	En el ítem 4.4.2 " <i>Características técnicas de los accesos</i> " (folio 14 y 15) señaló las características principales de las vías de acceso, sin embargo, omitió señalar la longitud, características de la base, sub base, superficie de rodadura, obras de arte y señalización; lo cual permitirá establecer los alcances del proyecto y las implicancias ambientales.	Se requiere que el Titular precise las características técnicas de las vías de acceso, para lo cual ha de considerar el Formato N° 1 del Apéndice A.	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 y DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular precisó en el ítem 4.4.2 " <i>Características técnicas de los accesos</i> " (Págs. 12 y 13) en las características técnicas de las vías de acceso, acorde al formato solicitado. Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.	Absuelta
4.	En el ítem 4.4.1 " <i>Características técnicas del puente</i> " (folio 10) presenta un cuadro con las características de la situación futura del puente, en el cual señala que realizó el modelamiento hidrodinámico	Se requiere del Titular a. Adjuntar el informe de modelación hidrodinámica, así como el análisis, resumen y conclusiones de los resultados de los modelos realizados, indicar la calibración realizada,	De acuerdo con la información complementaria, presentada por el Titular: a. Mediante DC-11 del Trámite T-CLS-00217-2019 adjuntó el Estudio de Hidrología e Hidráulica, en donde precisó la modelación hidrodinámica, el análisis, resumen, conclusiones y esquemas, gráficos y planos con proyecto, así como la calibración del programa Hec Ras e Iber. Además, precisó el análisis sin proyecto. b. Mediante DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019, en el documento denominado	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>unidimensional y bidimensional con el software Hec_Ras e IBER, respectivamente; sin embargo, no presentó el desarrollo y análisis de dichos modelos, no precisó si dentro de su análisis incluyó todos los componentes del proyecto en interacción con el río Huallaga como el puente, embarcaderos, entre otros a fin de estimar los cambios hidrodinámicos a razón del del proyecto.</p> <p>Por otro lado, omitió precisar el plano topográfico del puente con los niveles de agua, a fin de determinar el alcance sobre el cuerpo de agua.</p>	<p>los escenarios sin proyecto y con proyecto, y adjuntar esquemas, gráficos y planos con los resultados.</p> <p>b. Indicar cómo se han considerado todos los componentes del proyecto; puente, embarcaderos, entre otros en los modelos hidrodinámicos realizados.</p> <p>c. Adjuntar el plano topográfico del puente con los niveles de agua.</p>	<p>"Levantamiento de observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (Pág. 3), precisó que el modelo hidrodinámico incluyó el puente junto con sus obras de drenaje y defensa ribereña. Respecto los embarcaderos, precisó mediante DC-11 del Trámite T-CLS-00217-2019, en el documento denominado "Levantamiento de observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (Pág. 6) que el Proyecto no contempla embarcaderos.</p> <p>c. Mediante DC-4 y DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019 adjuntó el Plano topográfico del puente Tarata en el Estudio de Hidrología e Hidráulica.</p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.</p>	
5.	<p>En la "Ficha de caracterización de la cantera Huayabamba" (folio 78) se observó que dicha instalación ya viene funcionando, debido a la presencia de equipos y material acopiado; sin embargo, no adjuntó los permisos correspondientes, lo cual permite establecer los alcances del proyecto y las implicancias ambientales. Asimismo, deberá tener en cuenta lo establecido en el artículo 15³⁶ del Reglamento de Protección Ambiental para el</p>	<p>Se requiere del Titular precisar:</p> <p>a. Si la cantera es de un tercero autorizado o es una instalación que será explotada por el propio Titular con exclusividad para el proyecto.</p> <p>i) En el primer caso, adjuntar las autorizaciones y/o permisos de explotación y comercialización de material con las que cuenta el tercero titular de la cantera Huayabamba emitidos por la autoridad</p>	<p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 y DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular:</p> <p>a. Con relación a la cantera precisó lo siguiente:</p> <p>i. Respecto a las autorizaciones adjuntó:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Resolución de Alcaldía N° 390-2019-MPMC-J/A que autorizó la extracción de materiales de acarreo de la Cantera del río Huayabamba a favor del Proyecto materia de evaluación. • El Oficio N° 335-2019-ANA-AAA.HUALLAGA/ALAHC, la administración local de agua emitió la opinión técnica previa vinculante favorable de extracción de material de acarreo. • El acta de autorización de libre disponibilidad de uso temporal de la cantera "Kebir" para el proyecto materia de evaluación. <p>Asimismo, en el documento denominado "Levantamiento de observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (Pág. 4),</p>	Absuelta

³⁶ El titular de un proyecto de inversión sujeto al SEIA, antes de iniciar la ejecución de obras, debe obtener una Certificación Ambiental de la Autoridad Competente conforme lo establece el presente Reglamento, la Ley del SEIA, Ley N° 27446, sus normas reglamentarias, modificatorias y conexas.



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Sector Transporte, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y su modificatoria.</p> <p>Además, se encuentra una incongruencia respecto a los volúmenes del material de cantera, debido a que se señala como volumen potencial (21 489,8 m³), volumen total a requerirse por el proyecto (34 394 m³), tener en cuenta que las canteras del río dependen de la temporalidad de estos.</p> <p>Por otro lado, en el documento denominado "Anexos autorizaciones y permisos_51_60" adjuntó la "Carta de autorización de libre disponibilidad de uso temporal de cantera" ubicada en el Cerro Kevin; sin embargo, en el ítem 4.5.1.6 "Instalaciones de áreas auxiliares" (folio 29 y 30), se hace referencia a la cantera Kebir, generando incongruencia con respecto a la información presentada.</p>	<p>competente que acrediten la licitud y formalidad del proveedor minero, según corresponda. Asimismo, las autorizaciones que pudiesen presentarse deben ser congruentes en los volúmenes disponibles de la cantera, los volúmenes que demanda el proyecto, teniendo en cuenta la vigencia de la autorización y la duración del proyecto.</p> <p>ii) En el segundo caso, tener en cuenta lo establecido en el artículo 15³⁷ del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y sus modificatorias.</p> <p>b. Precisar la relación existente entre la cantera Kebir y Kevin. Asimismo, para cada cantera proyectada incluir de manera complementaria la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ficha de caracterización de acuerdo con el Formato N° 2 del Apéndice A. 	<p>señaló que las autorizaciones y los volúmenes disponibles de la cantera son congruentes con la demanda del proyecto, además consideró la explotación anual y la duración del proyecto.</p> <p>ii. En el ítem 4.5.5 "Instalaciones auxiliares" (Pág. 30), señaló que el Proyecto contempla la explotación de la cantera de río y de cerro. Asimismo, en el ítem 4.5.2.2.2 "Explotación de cantera de río (Huayabamba)" (Pág. 42) precisó que antes de iniciar con la explotación se tramitará los permisos respectivos.</p> <p>b. Preciso en el documento denominado "Levantamiento de observaciones puente Tarata" (Pág 4) que la cantera Kebir y Kevin, es la misma. Asimismo, adjuntó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las fichas de caracterización de la cantera Kebir y Huayabamba. Adjuntó en el documento "Respuesta de Observación 5", los planos topográficos con los cortes de las canteras. <p>Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.</p>	

³⁷ **Artículo 15.- Certificación ambiental.** El titular de un proyecto de inversión sujeto al SEIA, antes de iniciar la ejecución de obras, debe obtener una Certificación Ambiental de la Autoridad Competente conforme lo establece el presente Reglamento, la Ley del SEIA, Ley N° 27446, sus normas reglamentarias, modificatorias y conexas



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<ul style="list-style-type: none"> Plano topográficos de explotación de la cantera (georreferenciado) con vistas en corte. 		
6.	<p>En el ítem 4.5.1.9 "Embarcaderos" (folio 35 al 37) señala que:</p> <p>a. Se implementará un embarcadero, cuyos componentes son: plataforma, pilotes, barcasas, estructura de izaje y protección; sin embargo, no precisión las características técnicas del citado embarcadero.</p> <p>b. Las actividades por realizar son: Desbroce y limpieza del terreno, construcción del terraplén, estructura metálica de izaje, dragado, obras de protección de la plataforma y embarcadero provisional; sin embargo, no describió como se desarrollarán dichas actividades, así como las características de dragado para las actividades constructivas y de cierre.</p> <p>c. Se realizará dragado por ende deberá precisar la disposición del material de dragado considerando lo establecido en el numeral 5 y 6 del artículo 69 del</p>	<p>Se requiere del Titular presente:</p> <p>a. Las características técnicas de los componentes del embarcadero, planos de diseño (planta, cortes y detalles), plano topográfico y batimétrico donde se advierta la interacción de la infraestructura con el río Huallaga, indicar los niveles de agua.</p> <p>b. Descripción de las actividades de dragado (procedimiento constructivo, equipo, volumen, frecuencia) y de cierre relacionada a los embarcaderos.</p> <p>c. Precisar la ubicación y sus características técnicas de la zona de vertimiento de dragado, criterios técnicos y ambientales considerados para su elección, plano topográfico, fichas de caracterización ambiental, debe considerar la menor afectación al medio.</p> <p>d. Dentro de la descripción y del cronograma la temporalidad en la que desarrollará las actividades de construcción del puente, principalmente durante las actividades de limpieza del terreno, al dragado, excavaciones bajo el agua.</p>	<p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 y DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular presentó:</p> <p>a. En el ítem 4.5.1.9.2 "Transporte fluvial interno" (Pág. 39) precisó que no construirá embarcaderos.</p> <p>b. En el documento denominado "Levantamiento de observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (Pág. 5) que no realizará dragado.</p> <p>c. En el documento denominado "Levantamiento de observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (Pág. 5) que no realizará dragado y por ende no realizará vertimiento de material de dragado.</p> <p>d. En el ítem 4.5.2 "Etapa de construcción", las actividades de uso de fuentes de agua, excavaciones en pilotes, construcción de pilotes, se realizará en periodos de estiaje; por otro lado presenta el "Cronograma de obra", donde precisa que las actividades de construcción serán en época de estiaje para las actividades de: Excavaciones de pilotes y cimentación de pilares izquierdo y derecho; excavaciones en seco del estribo derecho, margen derecha; explotación de canteras e cerro y río; relleno para estructuras del margen derecho; construcción de pilotes, tablero del puente, colocación de la carpeta asfáltica en frío, muro reforzado, variante 5N, obras de defensa ribereña, mantenimiento de tránsito y seguridad vial. Por otro lado, indica que no realizará actividades de dragado.</p> <p>e. En el documento denominado "Levantamiento de observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (Pág. 5) precisó que no implementará embarcadero y por ende no realizará dragado ni vertimiento.</p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte.</p> <p>d. <i>"Para habilitar el embarcadero se procederá al desbroce y limpieza del terreno, al dragado para garantizar un calado suficiente para la maniobrabilidad de las embarcaciones que transporten el equipo y la maquinaria pesada, así mismo en el ítem 4.5.2.2.1. "Excavaciones" (folios 40 al 43), indica que realizará "Excavaciones para estructuras bajo agua", dicho lo anterior y entendiéndose que la construcción del puente se realizará sobre el río Huallaga, el Titular no precisó la temporalidad en la que desarrolla las actividades de construcción del puente, con la finalidad de tener un menor impacto en la afectación al ecosistema acuático.</i></p> <p>Cabe precisar que las características y actividades del embarcadero permite establecer los alcances del proyecto y las implicancias ambientales, como la identificación y evaluación de impactos ambientales, así como</p>	<p>e. Realizar la identificación y evaluación de impactos de las actividades a realizar para la implementación del embarcadero relacionado a la actividad de dragado y zona de vertimiento y de ser caso las medidas ambientales correspondientes, además actualizar los capítulos correspondientes del EVAP.</p>		



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	las medidas ambientales de corresponder.			
7.	En el ítem, 4.5.2.2.1 "Excavaciones" (folio 40) señala que realizará la excavación para estructuras bajo agua; sin embargo, no describió como se realizará dicha actividad, así como su interacción con el flujo de agua; lo cual permitirá determinar el alcance del Proyecto, así como la identificación y evaluación de los impactos ambientales sobre el cuerpo de agua y las medidas ambientales de ser el caso.	Se requiere que el Titular precise: a. La descripción detallada de las actividades para la realizar la excavación bajo agua. b. Realizar la identificación y evaluación de los impactos ambientales sobre el cuerpo de agua y las medidas ambientales de ser el caso con relación a las actividades para realizar la excavación bajo agua, además actualizar los capítulos correspondientes de la EVAP.	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 y DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular presentó: a. En el ítem 4.5.2.4.1 "Excavaciones" (Pág. 43) describió la excavación bajo agua, el cual consiste en uso de tablestacas para generar un recinto cerrado, dentro del cual se realiza los trabajos de excavación. Asimismo, en el ítem 4.5.2.1. "Excavaciones" (Pág. 43), que se procederá a la conformación de una plataforma de operaciones, hasta la cual se movilizará un equipo de perforación rotativo montado sobre una grúa base., asimismo que la excavación bajo agua consiste en uso de tablestacas para generar un recinto cerrado. b. Respecto a la realizar la identificación y evaluación de impactos ambientales sobre el cuerpo de agua y las medidas ambientales; en el ítem 4.5.2.4.1 "Excavaciones", describe que los trabajos se realizarán con el uso de tablaestaca; donde generará un recinto cerrado; dentro del cual, realizará los trabajos de excavación; para luego ser transportados al DME. Con esto, el Titular precisa que mediante esta forma constructiva evitará cualquier afectación a la calidad del agua; precisando que el material de excavación no se dispersará dentro del cauce ni será vertido al río; asimismo, en el ítem 8.1 "Identificación de Impactos" (pág. 9), determinó el aspecto ambiental "Incremento de sólidos en suspensión" y con esto, impactos como "Afectación de la calidad del agua", "Alteración del hábitat acuático" y "Afectación de los recursos hidrobiológicos". Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.	Absuelta
8.	En el ítem 4.5.2.5.2 "Colocación de pavimento de concreto asfáltico en frío" (folio 45) e ítem 4.5.2.5.4 "Construcción de la variante 5N" (folio 47) señaló que empleará mezcla asfáltica; sin embargo, no precisó si implementará planta de asfalto o como se realizará el abastecimiento de dicho material.	Se requiere que el Titular precise: a. El medio de abastecimiento de asfalto propio o terceros. b. En caso de ser propio deberá señalar las características técnicas, para lo cual ha de considerar el Formato N° 3 del Apéndice. Asimismo, realizar la identificación y evaluación de impacto y las medidas ambientales correspondientes.	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 y DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular presentó: a. En el documento denominado "Levantamiento de observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (Pág. 10) precisó que no será necesario habilitar una planta de asfalto, por ende, será adquirido de proveedores externos. b. En el documento denominado "Levantamiento de observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (Pág. 10) precisó que la planta de asfalto será a través de terceros. Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Cabe precisar que dicha información permitirá identificar y evaluar los impactos ambientales, así como las medidas correspondientes originados por la planta de asfalto			
9.	En el ítem 4.5.1.4 "Demolición de estructuras existentes" (folio 24) señaló que identificó postes de baja tensión correspondientes a la empresa Electro Oriente; sin embargo, no señaló su ubicación y las gestiones que viene realizando ante dicha empresa.	Se requiere del Titular presentar la ubicación de las interferencias identificadas, así como describa las gestiones que viene realizando ante dicha empresa, presentar planos antes y después del proyecto. (ubicación y características técnicas).	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 y DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular presentó en el documento denominado "Levantamiento de observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (Pág. 11), que las interferencias identificadas corresponden a los postes eléctricos de la empresa Electro Oriente S. A. Asimismo, señaló que viene realizando las gestiones correspondientes con dicha entidad. Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.	Absuelta
10.	En el ítem 4.5.2.1.5 "Fuente de agua" (folio 40) señaló que la fuente de agua es el río Huallaga en las progresivas km 0+155 y km 0+493 y que la contratista solicitará a la Autoridad Local del Agua la autorización respectiva; sin embargo, no precisó con respecto a que vía, acceso o variante es la progresiva señalada, requerimiento mensual y el balance hídrico de la fuente de agua, considerando las etapas del proyecto. Asimismo, en las fichas de caracterización del patio de máquinas (folio 88) y concreto (folio 91) señaló que el abastecimiento de agua de uso doméstico será a través de bidones; sin embargo, no señaló	Se requiere del Titular precise: a. El nombre del acceso, vía o variante con relación a la progresiva en donde se ubica las fuentes de agua, el balance hídrico (Formato N° 3 del Apéndice) de la fuente de agua para uso industrial, así como la estimación del requerimiento mensual para la etapa de construcción y operación. b. La estimación del requerimiento mensual para la etapa de construcción y operación del agua de uso doméstico; así como señalar que la fuente de abastecimiento será de terceros autorizados que cumplen con la normativa vigente. c. El tratamiento y disposición	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 y DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular precisó: a. En el ítem 4.6.6 "Fuente de agua: Río Huallaga" (Pág. 97) que la progresiva de la vía de acceso a la fuente de agua está referida al eje del proyecto del puente Tarata. Asimismo, en el Anexo Agua de uso industrial presentó el balance hídrico de acuerdo con el formato solicitado para la etapa de construcción. Además, mediante DC-11 del Trámite T-CLS-00217-2019 precisó la demanda de agua para la etapa de operación, así como la fuente que es el río Huallaga y el balance hídrico. b. En el Anexo "Requerimiento de agua" de uso doméstico estimó en 50 369 m ³ para el requerimiento mensual; la cual será de la red pública. c. En el ítem 9.1.1.3.2 "Residuos líquidos de aceites y lubricantes" (Pág. 37) del Capítulo Programa de Medidas Preventivas Correctivas y Compensatorias, que los residuos de aceite y lubricantes serán dispuestos a través de una EO-RS, autorizada por la entidad competente. Respecto a los efluentes del patio de máquinas preció en el ítem "Efluentes industriales" (Pág. 103) que no se generará efluentes del lavado de maquinarias y vehículos dado a que esta actividad se realizará en autoservicios existentes. Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>la estimación del requerimiento mensual y la fuente de abastecimiento.</p> <p>Por otro lado, en el ítem 4.10 "Volumen estimado de efluentes domésticos e industriales" (folio 97) señaló que se estimó una generación de 18 117,45 l para toda la etapa de construcción de efluentes de aceites y lubricantes. Asimismo, señaló en el ítem 4.5.2.1. "Patio de máquinas" (folio 38) señaló "Se recomienda no realizar el lavado de maquinaria y vehículos en el patio de máquinas y utilizar para este fin los autoservicios existentes en la zona de Juanjuí (...). Caso contrario se deberá instalar un sistema de lavado con su trampa de grasa correspondiente (...); sin embargo, no precisó el tratamiento y disposición de dichos efluentes.</p> <p>Cabe precisar, que dicha información permitirá determinar la afectación al recurso hídrico.</p>	<p>final de los residuos líquidos de aceites y lubricantes, así como de los efluentes generados en el patio de máquinas.</p>		
11.	<p>En el ítem 4.9 "Manejo de combustible" (folio 96) señaló que para las actividades del proyecto requerirá 10 231,73 gal de gasolina de 90 octanos y 560 402,48 gal de petróleo diesel 2, sin embargo, no precisó la fuente de abastecimiento, las actividades de abastecimiento y</p>	<p>Se requiere del Titular precisar:</p> <ol style="list-style-type: none"> Señalar si el abastecimiento de combustible se realizará a través de grifos autorizados. En caso se requiera una instalación de almacenamiento de combustible como parte del Proyecto, incluir la siguiente información: 	<p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 y DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular precisó:</p> <ol style="list-style-type: none"> En el documento denominado "Levantamiento de observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (Pág. 12) precisó que el combustible será abastecido a través de grifos autorizados. En el documento denominado "Levantamiento de observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (Pág. 12) precisó que no requiere instalación de 	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	manejo de combustible, así como las medidas ambientales y de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación y plano en planta y corte del sistema de almacenamiento, donde se visualice los sistemas de contingencia previstos ante un riesgo de derrame. • Procedimiento de transporte y abastecimiento a los equipos y maquinarias en los frentes de obra. • Riesgos y contingencias asociados a dicha instalación. 	almacenamiento de combustible. Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.	
12.	<p>Con respecto a los planos del patio de máquinas, planta de concreto y cantera Huayabamba presentados por el Titular en el Anexo "Mapas y planos", se advierte que se encuentra próximo al río Huallaga; mientras que los embarcaderos sobre el río Huallaga. Asimismo, adjuntó la Carta N° 136-2018-ANA-AAA.Huallaga-D en el documento denominado "Anexos autorizaciones y permisos_11_20", en la cual adjuntó las resoluciones de delimitación de faja marginal del río Huallaga.</p> <p>Sin embargo, no presenta la justificación técnica que sustente la no afectación de dichas áreas auxiliares sobre la faja marginal, ni la representación en los planos de dichas áreas auxiliares.</p>	Se requiere que el Titular, justifique técnicamente y represente la faja marginal en los planos de las áreas auxiliares, embarcaderos temporales y otros que plantea implementar como parte del presente proyecto, así como señalar las medidas correspondientes para cual debe considerar lo establecido en las Resoluciones de delimitación de la faja marginal emitidas por la Autoridad Competente y lo establecido en la R.J 332-2019-ANA. Las instalaciones auxiliares deben estar fuera de la faja marginal (excepto la cantera de río). Por otro lado, en el caso de los embarcaderos, considerar que previo a su ejecución debe tener la autorización emitida por la Autoridad Competente.	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 y DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular precisó en el documento denominado "Levantamiento de observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (Pág. 13) las resoluciones de la ANA que determinan la delimitación de la faja marginal del río Huallaga. Asimismo, precisó que no se contempla la instalación de embarcaderos y en el documento "Planta de concreto", "Patio Maq_Planta concreto_AID AII" presentó las ubicaciones de las áreas auxiliares en donde se observa que se encuentran fuera de la faja marginal del río Huallaga. <p>Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Información necesaria para verificar que dichas instalaciones se encuentran fuera de la zona inundable del río Huallaga, de manera que se pueda evitar la afectación a la calidad del río.</p> <p>Al respecto, cabe precisar que el artículo 3 de la R.J N° 332-2016-ANA, señala que las fajas marginales son bienes de dominio público hidráulico, por lo que tienen la condición de inalienables e imprescriptibles.</p> <p>Finalmente, el artículo 115 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG), señala que: <i>"Está prohibido el uso de las fajas marginales para fines de asentamiento humano, agrícola u otra actividad que las afecte (...)"</i>.</p>			
13.	<p>En el ítem 4.11 "<i>Cronograma de ejecución</i>" (folio 98) el Titular precisó que el tiempo de ejecución de la obra es de 36 meses; sin embargo, no adjuntó un cronograma detallado en función a las actividades descritas en el ítem 4.5 "<i>Descripción de las actividades</i>" (folio 19 al 71).</p> <p>Cabe señalar que dicha información permitirá relacionar</p>	<p>Se requiere que el Titular presente el cronograma del Proyecto, en el cual se muestren las actividades del proyecto y su duración, debiendo tener en cuenta que, las intervenciones directas en el río deben realizarse en épocas de agua mínimas.</p>	<p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 y DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular precisó en el Anexo Cronograma de Obra, en el cual se muestren las actividades del proyecto y su duración, cuyas actividades de intervención lo realiza en época de estiaje.</p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	la interacción de las actividades con la estacionalidad (época seca y húmeda)			
14.	En el ítem 4.13 "Vida útil del Proyecto" (folio 98) el Titular indicó 100 años; sin embargo, es distinto al período evaluado según el Formato SNIP-03.	Se requiere que el Titular precise la vida útil del proyecto, considerando el sustento de la presente observación.	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 y DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular precisó en el ítem 4.13 "Vida útil del proyecto" señaló que es de 75 años. Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.	Absuelta
15.	En el ítem 4.4.1 "Características técnicas del Puente" (folio 10); se indican los parámetros hidrológicos considerados en el diseño del puente (período de retorno, caudal de diseño, niveles de agua, gálibo y socavación), por otro lado en el ítem 6.1.1.9.3 "Hidráulica" (folio 125) muestra los caudales máximos considerados para diferentes períodos de retorno, sin embargo, los valores del caudal de diseño son distintos y no se presenta el estudio hidrológico que sustente los valores de diseño considerados para el puente.	Se requiere del Titular presente el estudio hidrológico del puente, donde se sustente los parámetros hidrológicos considerados en su diseño (período de retorno, caudal de diseño, niveles de agua, entre otros), según el sustento de la presente observación.	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 y DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular precisó en el Anexo Estudio de Hidrología e Hidráulica, en donde precisó los parámetros hidrológicos considerados en su diseño (período de retorno, caudal de diseño, niveles de agua, entre otros). Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.	Absuelta
ÁREA DE INFLUENCIA				
16.	En el ítem 5.1. "Área de Influencia Directa (AID)" (sin folio) el Titular consideró criterios ambientales y sociales. Dentro de los criterios ambientales, considera la zona expuesta a impactos por la ejecución de obras e instalaciones auxiliares, fuentes de agua y los usos del agua, áreas naturales protegidas	Se solicita al Titular: <ul style="list-style-type: none">Realizar la rectificación del área de influencia considerando todos los impactos que podrían generarse producto de la ejecución de actividades descritas en la descripción del proyecto; tales como las	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-11 del Trámite T-CLS-00217-2019, específicamente en el documento "A1 ÁREA DE INFLUENCIA", el titular presentó la rectificación del Capítulo 5. "Determinación del Área de Influencia del Proyecto"; donde realizó la descripción de los diversos criterios ambientales adoptados; tales como, la ubicación de cada uno de sus componentes, áreas auxiliares y actividades relacionadas a estos; es necesario precisar que el Titular no consideró las actividades de dragado y vertimiento; debido a que, precisó que no ejecutará dichas actividades; además utilizó otros criterios como ecosistemas críticos presentes en el área que cruza y adyacentes al proyecto; así como cuencas y microcuencas que son cruzadas o adyacentes; por último, consideró criterios sociales	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>y áreas de conservación, ecosistemas críticos, cuencas y microcuencas; sin embargo, no considera a los impactos que podrían generarse por la ejecución de actividades de dragado; además, no precisa si el material de dragado será vertido directamente en el río o será dispuesto en otra zona; además no determinó las distancias a las que llegará la dispersión de sedimentos durante el dragado (y su vertimiento en caso sea en el río) y esta a su vez evaluado dentro de los impactos para determinar el área de influencia; de igual forma no precisa como realizará la construcción de los pilotes, entre otros; por lo que tendrá que rectificar de acuerdo a las precisiones que realice en la descripción de proyecto.</p> <p>Por otro lado, el Titular presentó el Mapa AID-01 "Área de Influencia Directa del Proyecto"; en el cual representa las delimitaciones descritas en el ítem 5.1; sin embargo, las superficies de los componentes presentados no guardan relación entre sí; Así mismo, muestra el área de una cantera "Kevin" que no fue descrita en el ítem 5.1.</p> <p>En el ítem 5.2 "Área de influencia indirecta (All)" (sin folio), el</p>	<p>actividades de dragado (incluye posible vertimiento), construcción de pilares intermedios, entre otros. Dicha delimitación deberá ser justificada correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rectificar las superficies propuestas como AID, las cuales deberán guardar congruencia con las áreas descritas en los ítems correspondientes y mapas presentados; en caso ser necesario deberá rectificar según la evaluación de impactos que realice; asimismo, rectificar o precisar las denominaciones de las áreas auxiliares propuestas por el Titular. • Precisar claramente la superficie total correspondiente al All; así como rectificar el mapa, la delimitación de cada una de ellas; en caso ser necesario rectificar las superficies según la evaluación de impactos que realice. 	<p>como los centros poblados y comunidades nativas relacionadas, predios afectados, interferencias y zonas arqueológicas. Los cuales justifica la delimitación correspondiente.</p> <p>Realizó la rectificación de las superficies de AID, el cual resultó un aproximado de 72,12 ha.</p> <p>Por último, realizó la rectificación de la delimitación del All, precisando que el área de influencia indirecta contempla un área aproximada de 679,7 km²</p> <p>Dichas rectificaciones fueron delimitadas en los mapas cuyo nombre de documentos son "A1 PLANO 4" y "A1 PLANO 5"</p> <p>De acuerdo con lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Titular, describe los criterios de delimitación de su AI, sin embargo, no precisa claramente la superficie total correspondiente al AI; además, presentó el Mapa AI-01 "Área de Influencia Indirecta", en el cual no se logra identificar las superficies propuestas.			
LÍNEA BASE SOCIOAMBIENTAL				
Línea Base Física				
17.	En el ítem 6.1.1.10.2. "Uso Actual del Territorio" (folio 137), el Titular precisa que en su área de influencia identifica al "Frente Productivo de Predominio Maicero", "Frente Productivo de Predominio de Agricultura Diversificada" y "Cuerpo de Agua"; sin embargo, el Titular no determinó la superficie de las unidades que se sobreponen con la zona de intervención del proyecto; por lo que deberá precisar.	Se requiere al Titular; complementar con la superficie de uso actual de tierra que será intervenido por la zona de intervención del Proyecto; asimismo, presentar un mapa a escala que se pueda visualizar dichos cambios.	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 del Trámite T-CLS-00217-2019, "Levantamiento de Observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (pág. 16), el Titular precisó que la totalidad de superficie de las áreas auxiliares y accesos del puente se encuentran ubicados según la clasificación de uso actual en el "Frente productivo de predominio maicero"; para lo cual determinó las áreas de intervención por cada componente; el cual, representa un total de 12,68 ha. Por otro lado, mediante DC-06 el Titular adjuntó dos (02) mapas temáticos correspondientes a Uso Actual (uno a una escala 1/150 000 y otro a 1/50 000), donde se identifica que el proyecto se ubica sobre uso descrito por el Titular. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
18.	Conforme a lo señalado en el artículo 10° del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, RPAST): "Las personas (...) que desarrollen proyectos, actividades y/o servicios en Transportes, son responsables del cumplimiento de lo dispuesto en el marco legal ambiental vigente en los instrumentos de	Se requiere al titular: <ul style="list-style-type: none"> Realizar la caracterización de la calidad de sedimentos y el transporte de sedimentos en el río. Realizar la descripción de las unidades paisajísticas; donde deberá identificar y detallar los aspectos que conforman el paisaje natural. 	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 del Trámite T-CLS-00217-2019, "Levantamiento de Observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (pág. 16), el Titular describe que las actividades excavación de pilotes de los pilares y la excavación para la construcción de la cimentación de los pilares, no generarán aumento de la cantidad normal de sólidos sedimentales que existe naturalmente en el cauce del río Huallaga; consideró que para la ejecución de la ejecución de la primera actividad, previamente llevará a cabo, la instalación de camisas o fundas metálicas desde barcazas hasta niveles por debajo del lecho del río, con lo cual constituye un área confinada por dichas fundas, y dentro de ellas recién realizará el proceso de excavación con un equipo de perforación; evitando en todo momento que el material producto de la excavación entre en contacto con la corriente del río. De igual forma pasará con la excavación para la	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p><i>gestión ambiental aprobados y en cualquier otra regulación adicional dispuesta por la Autoridad Ambiental Competente</i>". Asimismo, la autoridad se encuentra facultada a requerir información complementaria cuando la EVAP lo requiera, conforme a lo señalado en el artículo 39 del RPAST.</p> <p>Atendiendo a lo señalado, se requiere que el Titular; realice la caracterización de la calidad de sedimentos y el transporte de sedimentos en el río, en tanto su propuesta determina actividades directamente del cauce, para construcción de pilares intermedios y dragado para el embarcadero.</p> <p>Asimismo, no consideró la identificación y evaluación de las unidades paisajísticas que se pueden identificar en el área de influencia del proyecto.</p>		<p>cimentación de los pilares; en el cual, utilizará tablestacas metálicas (instaladas también desde barcas).</p> <p>Por último, precisó que el proyecto ya no contempla la construcción de embarcaderos.</p> <p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-6 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular presentó el ítem 6.2.6 "Paisaje" (pág. 56 al 69) en el cual, realizó la evaluación visual del paisaje, cuyo objetivo se basó en establecer el valor escénico intrínseco (calidad visual), grado de vulnerabilidad (fragilidad visual) y la capacidad del paisaje para recoger actuaciones propuestas sin que se produzcan variaciones en su carácter visual (capacidad de absorción visual). Para dicha evaluación estableció seis (06) puntos de observación en base a la ubicación del componente del proyecto y sus áreas auxiliares.</p> <p>De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
Línea Base Biológica				
19.	<p>En el ítem 6.2. "Línea de Base Biológica" (folio 140), el Titular menciona que "De acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, MINAM.2015, el área de influencia directa se ubica en la zona denominada Área de no Bosque Amazónico. El área de influencia indirecta se encuentra en seis unidades antrópicas de</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Identificar correctamente las unidades de cobertura vegetal presentes en el área del Proyecto, de tal manera que lo descrito en la EVAP corresponda al "Mapa de cobertura vegetal".</p> <p>b. Aclarar la existencia o no de plantaciones forestales dentro</p>	<p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular presentó:</p> <p>a. Identificó en el ítem 6.2.2. "Unidades de Cobertura Vegetal" (páginas 44 al 45), precisando para el área de influencia directa (AI), la cual se ubica en áreas de no Bosque Amazónico; mientras para el área de influencia indirecta (AII) se encuentra sobre las coberturas de Área de no bosque amazónico (Ano-ba), Bosque de colina alta (Bca), bosque colina baja (Bcb), bosque de montaña (Bm), Bosque de terraza baja (Btb) y Vegetación de Isla (Is), dicho lo anterior, es coherente a lo presentado en el Mapa de cobertura vegetal (código EIA-08).</p> <p>b. Aclaró, que el área del Proyecto, comprende áreas que fueron desboscadas y hoy</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p><i>cobertura: Áreas de no Bosque amazónico (Ano-ba), Bosque Seco de Colina Alta (Bca), Bosque seco de Colina Baja (Bcb), Bosque de Montaña (Bm), Bosque de Terraza Baja (Btb) y Vegetación de Isla (Is)</i>". No obstante, en el Mapa EIA-08 "Mapa de cobertura vegetal" se observan entre otras las coberturas Bosque de colina alta (Bca), Bosque de colina Baja (Bcb).</p> <p>En el ítem 9.1 "Programa de Medidas Preventivas, Correctivas y Compensatorias", subítem 9.1.3.3. "Protección de la Flora" (Folio 281), el Titular manifiesta que "Las actividades de desbroce, de retiro de cobertura forestal o cualquier actividad de desbosque (con excepción de áreas con plantaciones forestales registradas en predios privados) debe ser autorizada anticipadamente por el SERFOR"; No obstante, de acuerdo a la caracterización de la Línea de base biológica, el Titular reconoce la presencia de cultivos agrícolas los cuales son diferentes a plantaciones forestales³⁸, estas últimas se refieren a cultivo con especies</p>	<p>del área de influencia directa del proyecto; en caso de registrarse plantaciones forestales, estas deberán ser ubicadas en el mapa de cobertura vegetal.</p>	<p>convertidas en áreas agropecuarias, es decir, actualmente con cultivos agrícolas y pastos cultivados, así mismo, comprenden todas las áreas cubiertas actualmente con vegetación secundaria (purma); presentó un cuadro "Unidad de cobertura del AID" (pág. 44) donde indica que "las especies de caoba y cedro corresponden a cultivos de 6 años de antigüedad, plantados en propiedad privada, no son bosques primarios"; y presentó el mapa de código MCE, donde preciso que en el área del Proyecto se encuentra cultivos de cacao, naranja, limón, pastos, siendo en la variante 5N donde indica cultivos de cedro y caoba. Por lo expuesto, se observa que en el área de influencia del Proyecto se ubican plantaciones forestales (cedro y caoba) en predios privados.</p> <p>De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	

38 Reglamento para la Gestión de Plantaciones Forestales y Sistemas agroforestales aprobado por Decreto Supremo N°020-2015-MINAGRI, Artículo 6.



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	forestales que generan ecosistemas forestales constituidos a partir de la intervención humana; en ese sentido, el Titular deberá aclarar la existencia o no de plantaciones forestales, además de los cultivos agrícolas (plantas de limones, naranja entre otros).			
20.	<p>En el ítem 6.2.3. "Flora Silvestre" (folio 141), el Titular lista 24 especies de flora, de acuerdo a la fuente del "Plan de Desarrollo Concertado de Juanjuí, 2010". No obstante, en la mencionada fuente secundaria no se encuentran registradas las especies <i>Ochroma pyramidale</i>, <i>Inga marginata</i> y <i>Schizolobium sp.</i> Por otro lado, se reporta un error en la escritura del nombre taxonómico de <i>Miroxylon peruiferum</i>, el cual debería corresponder a <i>Myroxylon peruiferum</i>.</p> <p>Asimismo, en el ítem 6.2.4. "Fauna silvestre" (folios 146 al 147), el Titular lista en la columna de nombre científicos Chiroptera, Rodentia, Psittacoidea, Fringillidae, Lepidoptera, Formicidae,</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Verifique y actualice los listados de especies de flora y fauna presentados, de tal manera que las especies señaladas sean las reportadas en las fuentes de información secundaria utilizadas para la caracterización de la flora y fauna silvestre, según lo indicado en el sustento.</p> <p>b. Corregir los nombres científicos, de acuerdo a los lineamientos establecidos en los códigos internacionales de nomenclatura de especies biológicas (género y especie) tanto para flora³⁹ como fauna⁴⁰, (ICBN y ICZN siglas en inglés para flora y fauna, respectivamente)</p>	<p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular presentó:</p> <p>a. Verificó y actualizó los listados de especies, reportando veinte (20) especies de flora y 21 especies de fauna potenciales, las cuales corresponden a las especies señaladas en las fuentes de información secundaria consultadas, de acuerdo a lo requerido en la observación.</p> <p>b. Corrigió los nombres científicos de las especies de flora y fauna declaradas en la línea base biológica, de acuerdo a los lineamientos establecidos en los códigos internacionales de nomenclatura de especies biológicas.</p> <p>De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta

39 STIFTUNG HERBARIUM GREUTER. 2018. Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas (código Shenzhen) adoptado por el decimonoveno Congreso Internacional de Botánica Shenzhen, China, julio de 2017. Versión Traducida al Español autorizada por la International Association for Plant Taxonomy, Berlín-Alemania. Pp. 277. Consultado el 31 de diciembre del 2018. Disponible en: https://jolube.files.wordpress.com/2018/08/codigo_nomenclatura_botanica_shenzhen2018.pdf

40 THE INTERNATIONAL TRUST FOR ZOOLOGICAL NOMENCLATURE 1999 c/o THE NATURAL HISTORY MUSEUM -CROMWELL ROAD. 2009. Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. 2000. 4ta edición. Versión PDF hecha bajo consentimiento de la ITZN (2009). Berlín-Alemania. Pp. 277. Consultado el 31 de diciembre del 2018. Disponible en: <http://www.sam.mncn.csic.es/codigo.pdf>



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Coleoptera, Isoptera; sin embargo, dichos taxones corresponden a familias. El género Tinea, la familia Isoptera y la especie <i>Cacicus cela</i> , no se encuentran en las fuentes de información secundaria citada por el Titular. Por otro lado, se reportan errores en la escritura taxonómica de <i>Psobia crepitans</i> el cual debería ser <i>Psophia crepitans</i> , <i>Syvilagus brasiliensis</i> el cual debería ser <i>Sylvilagus brasiliensis</i> , <i>Tayasu Tajacu</i> el cual debería ser <i>Tayassu tajacu</i> , <i>Lagothrix Lagothricha</i> el cual debería ser <i>Lagothrix lagotricha</i> , <i>Atelas pamiscus</i> el cual debería ser <i>Ateles paniscus</i> , <i>Caiman crocodylus</i> debería ser <i>Caiman crocodilus</i> , <i>Melanosuchus Níger</i> debería ser <i>Melanosuchus niger</i> .			
21.	En el ítem 6.2.4. " <i>Fauna silvestre</i> " (folios 146 al 147), el Titular lista especies de los grupos taxonómicos de aves, mamíferos, reptiles e insectos; no obstante, considerando que las actividades del Proyecto se enmarcan sobre el río Huallaga, y que sobre este ecosistema se desarrollan especies de hábito acuático, deberá incluir a los grupos biológicos de anfibios y aves acuáticas.	Se requiere que el Titular, incluya dentro de la caracterización de Fauna silvestre, al grupo taxonómico de anfibios y aves acuáticas.	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular presentó en el ítem 6.2.4. " <i>Fauna silvestre</i> " (páginas 52 al 53) en la cual, de acuerdo a las fuentes de información secundaria consultada se incluyó una (01) especie de ave acuática y una (01) especie de anfibio, especies potenciales dentro del área de influencia del Proyecto. Por lo que se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
22.	En el ítem 6.2.3. " <i>Flora Silvestre</i> " (folio 141), el Titular listó seis (06) especies de flora en alguna categoría de amenaza según el	Se requiere que el Titular, verifique y actualice la data correspondiente a las especies de flora y fauna consideradas en categoría de	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular verificó y actualizó la data correspondiente a las especies de flora y fauna consideradas en categoría de amenaza. Para flora de acuerdo al Decreto Supremo N° 043-2006-AG, listó siete (07) especies, en la IUCN el	Absuelta



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>criterio de conservación nacional, dos (02) especies incluidas en los Apéndices CITES y seis (06) especies en algún criterio de amenaza según IUCN; no obstante, producto de la revisión del D.S. N°043-2006-AG⁴¹, se advierte que la especie <i>Myroxylon periferum</i> se encuentra en categoría de peligro crítico (CR); así también, de acuerdo a la IUCN⁴², se reportan a las especies en menor preocupación (LC) a: <i>Aspidosperma macrocarpon</i>, <i>Caryocar coccineum</i>, <i>Clarisia racemosa</i>, <i>Copaifera paupera</i>, <i>Myroxylon peruiferum</i>, <i>Viola sebifera</i> e <i>Inga marginata</i>; y con data insuficiente (DD) a la especie <i>Dipteryx micrantha</i>.</p> <p>Por otro lado, en el ítem 6.2.4 "Fauna Silvestre" (folio 146 al 147), el Titular listó cuatro (04) especies de fauna en alguna categoría de amenaza según el criterio de conservación nacional, tres (03) especies en incluidas en los Apéndices CITES y doce (12) especies en algún criterio de amenaza según IUCN; no obstante, producto de</p>	<p>amenaza, según la legislación nacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG y Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, según corresponda) e internacional lista roja de la Unión Internacional para la conservación de la naturaleza y los recursos naturales – IUCN y especies incluidas en los Apéndices CITES, según el análisis presentado en el sustento.</p>	<p>reportó doce (12) especies y dos (02) especies incluidas en la CITES; para fauna de acuerdo al Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI listó cuatro (04) especies, en la IUCN reportó trece (13) especies y nueve (09) especies incluidas en los apéndices de la CITES.</p> <p>De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	

41 Decreto Supremo N° 043-2006-AG "Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre".

42 IUCN-2019-2, Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	la revisión del Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI ⁴³ , se advierte que la especie de reptil <i>Melanosuchus niger</i> se encuentra en categoría de casi amenazado (NT); así también la revisión de CITES ⁴⁴ se reportan a las especies en el Apéndice II a <i>Tayassu pecari</i> , <i>Tayassu tajacu</i> , <i>Amazona farinosa</i> , <i>Ateles paniscus</i> , <i>Caiman crocodilus</i> , <i>Melanosuchus niger</i> y los género Saimiri, saguinos, Paleosuchis y en el Apéndice III a <i>Mazama americana</i> ; finalmente, de acuerdo a la IUCN, se advierte a la especie en peligro (EN) a: <i>Sylvilagus brasiliensis</i> ; en menor preocupación (LC) a <i>Tayassu tajacu</i> y con data insuficiente (DD) a la especie <i>Mazama americana</i> .			
23.	En el ítem 6.2.5. "Ecosistemas Acuáticos" (folio 149) en el cuadro "Principales especies de peces y crustáceos del área de influencia" reporta a las especies <i>Plecostomu sp</i> , <i>Pimelodus sp</i> ; no obstante, de la revisión de la fuente bibliográfica consultada por el Titular ⁴⁵ , dichas especies no se encuentran. Por otro lado, mencionó a las especies <i>Brycon</i>	Se requiere que el Titular: a. Verifique y actualice las especies listadas en el ítem "Ecosistemas Acuáticos" fuentes, de tal forma que las especies señaladas sean las reportadas en las fuentes de información secundaria utilizada y se consignen los nombres científicos de dichas fuentes. b. Corregir los nombres científicos,	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00217-2019, se detalla: a. Verificó y actualizó las especies según el ítem 6.2.5. "Ecosistemas acuáticos" (pág. 54 al 56), conforme a las reportadas en las fuentes de información secundaria utilizadas, de las cuales se reportan trece (13) especies de fitoplancton presentes en el río Huallaga, cuatro (04) especies de zooplancton, cinco (05) familias de la comunidad bentónica y siete (07) especies de peces. b. Corrigió los nombres científicos de acuerdo a los lineamientos establecidos en los códigos internacionales de nomenclatura de especies biológicas. c. Indicó que la especie <i>Fredilocarcinus raddai</i> , juega un papel importante en el mantenimiento de diversos ecosistemas, por su reconocida capacidad para	Absuelta

43 Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI "Aprueban la Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre legalmente protegidas".

44 CITES-2017, Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre

45 Consorcio Hidrovía Huallaga (2005). Estudio de Impacto Ambiental "Estudio de Navegabilidad del Río Huallaga en el tramo comprendido entre Yurimaguas y la confluencia con el marañón". Volumen V.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p><i>melanopterus</i>, <i>Piaractus brachypomus</i>, <i>Prochilodus nigricas</i>, <i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>, <i>Schizodon fasciatus</i>; sin embargo, de acuerdo a las fuentes bibliográficas consultadas por el Titular, dichas especies son consignadas de la siguiente manera: <i>Brycon sp.</i>, <i>Colossoma sp.</i>, <i>Prochilodus sp.</i>, <i>Pseudoplatystoma sp.</i>, <i>Leporinus sp.</i> respectivamente; cabe indicar que los nombres locales de las especies de fauna registradas en las fuentes bibliográficas, pueden variar de acuerdo a la localidad, y por lo tanto se deberán consignar los nombres científicos que se mencionan en las fuentes de información presentadas. Por otro lado, se reportan errores en la escritura taxonómica de <i>Prochilodus nigricas</i> el cual debería ser <i>Prochilodus nigricans</i>, <i>Schizodon fasciatus</i> debería ser <i>Schizodon fastiatus</i>; así también en el cuadro "Especies de Fitoplancton Río Huallaga" la especie <i>Eudororina elegans</i> debería ser <i>Eudorina elegans</i> Así también, se advierte que la especie <i>Fredilocarcinus raddai</i> (cangrejo) es una especie endémica del Perú.⁴⁶</p>	<p>de acuerdo a los lineamientos establecidos en los códigos internacionales de nomenclatura de especies biológicas (género y especie).</p> <p>c. Incluir que la especie <i>Fredilocarcinus raddai</i> (cangrejo) es una especie endémica del Perú, según lo indicado en el sustento y caracterizar su importancia en el ecosistema acuático.</p>	<p>reciclar materia orgánica en sus entornos de vida, además de ser alimento de peces y aves acuáticas, no obstante, esta especie endémica registrada en el río Huallaga, no se encuentra dentro del área de influencia del Proyecto según las fuentes consultadas, la cual ha sido registrado hasta ahora en dos localidades del departamento de Loreto.</p> <p>De acuerdo con lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	

46 IMARPE (2012). Catálogo de Crustáceos, Decápodos y Estomatópodos del Perú. Boletín del Instituto del Mar del Perú. Volumen 27, Números 1-2. Punto&Grafía S.A.C. Callao, Perú



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																									
Línea Base Socio Económica																													
24.	<p>En el ítem 6.3 "Línea de Base Socioeconómica" (folios 168-192), el Titular caracteriza al centro poblado de Juanjuicillo y la ciudad de Juanjuí (en la margen izquierda) y los centros poblados de José de Juñao y Bajo Juñao (en la margen derecha), considerados en el AID, así como a los distritos de Juanjuí y Pajarillo considerados como AII.</p> <p>Sin embargo, a través de la revisión de los Límites Políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 11.08.2016, se advierte que el Titular no consideró a los centros poblados de Santa Cruz/ Jesús María, Huamor, San Antonio, Quilluasapa y Santa Rosa dentro del Área de Influencia Directa.</p> <p>Asimismo, indica que para la caracterización utilizó información primaria mediante la aplicación de 15 entrevistas a representantes de organizaciones sociales, organismos del Estado y organizaciones privadas del AID</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Precisar los centros poblados que integran el AID. Incluir la caracterización de los centros poblados, que no fueron considerados inicialmente. Precisar la fecha de aplicación de las entrevistas realizadas en el AID e AII. Incluir la caracterización de las viviendas y servicios básicos identificados en el AID e AII. <p>Para este último caso, se recomienda el uso de la "Guía de Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental del Senace", aprobada por Resolución Jefatural N° 033-2016 – SENACE.</p>	<p>El Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-12 T-CLS-00217-2019, de fecha 06 de enero de 2020, presenta la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> Precisa, en el ítem 6.3.1. "Demografía, pág. 76, los centros poblados que integran el AID del Proyecto, mencionando las distancias y tiempos de estos al Proyecto, y según el siguiente detalle: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Departamento</th> <th>Provincia</th> <th>Distrito</th> <th>Poblados</th> <th>Distancia al Proyecto</th> <th>Tiempo aproximado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">San Martín</td> <td rowspan="5">Mariscal Cáceres</td> <td rowspan="2">Juanjuí</td> <td>Juanjuí Capital de Provincia</td> <td>4.5 km</td> <td>10 minutos</td> </tr> <tr> <td>Juanjuicillo</td> <td>2.5</td> <td>4 minutos</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Pajarillo</td> <td>San José de Juñao</td> <td>2.5 km</td> <td>4 minutos</td> </tr> <tr> <td>Bajo Juñao</td> <td>2.8 km</td> <td>4 minutos</td> </tr> <tr> <td>Pajarillo Capital de Distrito</td> <td>7.5 km</td> <td>11 minutos</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> Presenta la justificación de no inclusión de los centros poblados Santa Cruz/ Jesús María, Huamor, San Antonio, Quilluasapa y Santa Rosa, identificados mediante la revisión de los Límites Políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 11.08.2016, argumentando que tales centros poblados no existen como tal, sino que son nombres utilizados por la población local para denominar a las zonas de entrada de los cultivos ubicados aguas arriba del Proyecto. Precisa, en el ítem 6.3. "Línea Base Socio Económica, pág. 75, que, el 14 y 15 de marzo de 2018 y del 10 al 13 de noviembre de 2018, realizó el trabajo de campo para obtener información de fuentes primarias (entrevista semi 	Departamento	Provincia	Distrito	Poblados	Distancia al Proyecto	Tiempo aproximado	San Martín	Mariscal Cáceres	Juanjuí	Juanjuí Capital de Provincia	4.5 km	10 minutos	Juanjuicillo	2.5	4 minutos	Pajarillo	San José de Juñao	2.5 km	4 minutos	Bajo Juñao	2.8 km	4 minutos	Pajarillo Capital de Distrito	7.5 km	11 minutos	Absuelta
Departamento	Provincia	Distrito	Poblados	Distancia al Proyecto	Tiempo aproximado																								
San Martín	Mariscal Cáceres	Juanjuí	Juanjuí Capital de Provincia	4.5 km	10 minutos																								
			Juanjuicillo	2.5	4 minutos																								
		Pajarillo	San José de Juñao	2.5 km	4 minutos																								
			Bajo Juñao	2.8 km	4 minutos																								
			Pajarillo Capital de Distrito	7.5 km	11 minutos																								



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>e All. No obstante, no precisó la fecha de su aplicación.</p> <p>Finalmente, el Titular omitió la caracterización de las viviendas y servicios básicos del AID e All.</p>		<p>estructuradas), acerca de las características de la población del Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto.</p> <p>d. Incluye en el ítem 6.3.5. "Viviendas", págs. de la 86 a la 89, la caracterización de las viviendas y servicios básicos identificados en el AID y en el All del Proyecto, y considera para la presentación de la información lo recomendado en la "Guía de Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental del Senace", aprobada por Resolución Jefatural N° 033-2016 – SENACE.</p> <p>Por lo que se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
25.	<p>En el ítem 5.1.2.5 "Zona Arqueológica y Patrimonio Cultural colindante o Atravesado" (sin folio), de la determinación del Área de Influencia del Proyecto, el Titular indicó que:</p> <p><i>"No se ha registrado ningún Monumento Arqueológico Prehispánico en el área del proyecto, según la Constancia de Búsqueda de Antecedentes Catastrales Arqueológicos N° 000059-2019/DSFL/DGPA/VMPCIC/MC del Ministerio de Cultura, de fecha 14 de marzo de 2019. Mediante el Oficio N°000062-2019/QHAPACNAN/VMPCIC/MC de Ministerio de Cultura, de fecha 20 de marzo de 2019, no se tiene registro del sistema vial Inca del Proyecto Qhapaq Ñan. Asimismo, según la base del Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA) del Ministerio de Cultura no se registra monumentos</i></p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Adjuntar los documentos mencionados, respecto a la protección del patrimonio arqueológico según la determinación del Área de Influencia del Proyecto.</p> <p>b. Adjuntar los anexos mencionados en el Subprograma de Protección de Recursos Arqueológicos y Culturales.</p>	<p>El Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-12 T-CLS-00217-2019, de fecha 06 de enero de 2020, presentó:</p> <p>a. El Capítulo 7. "Diagnóstico Arqueológico", donde precisa que se solicitó al Ministerio de Cultura, información respecto a caminos registrados en el área del Proyecto. En respuesta se recibió el Oficio N° 000062-2019/QHAPACNAN/VMPCIC/MC, de fecha 20.03.2019, mediante el cual el Proyecto Qhapaq Ñan comunica que no se tiene registro del sistema vial inca en el ámbito del Proyecto. .</p> <p>b. Asimismo, presenta los siguientes anexos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constancia de Búsqueda de Antecedentes Catastrales Arqueológicos. • Solicitud Información de Qhapaq Ñan registrados en el área del Proyecto. • Solicitud de Información de PEAs, PIAs, y PRAs. • Documentos relacionados a la gestión del CIRA. • El Oficio N° D000190-2019-DDC SMA/MC, donde se remite el CIRA aprobado N°42-2019- EXPEDT. N° 007406-2019, por parte del Ministerio de Cultura. • Plano clave de arqueología. <p>Por lo que se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p><i>arqueológicos en el área de influencia del Proyecto".</i></p> <p>Sin embargo, no adjunta los mencionados documentos.</p> <p>Adicionalmente, en el ítem 9.1.6. "Subprograma de Protección de Recursos Arqueológicos y Culturales" (folios 301 - 305) del Plan de Manejo Socio Ambiental, el Titular indica que cuenta con el Diagnóstico Arqueológico, Búsqueda de Antecedentes Catastrales Arqueológicos, Solicitudes de Información, Documentos relacionados a la gestión del CIRA, planos claves de arqueología y Fichas del Plan de Monitoreo Arqueológico.</p> <p>Sin embargo, no anexa los mencionados documentos.</p> <p>Finalmente, debe considerar que, mediante el Decreto Supremo N° 022-2000-E, de fecha 27 de setiembre de 2000, el Consejo de Ministros declara al área geográfica comprendida por las provincias de Bongará, Utcubamba, Luya Rodríguez de Mendoza y Chachapoyas en el departamento de Amazonas; Moyobamba, Huallaga, Tochache y Mariscal Cáceres – área de emplazamiento del Proyecto–, en el departamento de San Martín, así como Bolívar</p>			



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	en el departamento de la Libertad, como Gran Zona de Reserva Arqueológica.			
26.	<p>En el ítem 4.5.1.9 "Embarcaderos" (folio 35) el Titular, indica que "se habilitaran embarcaderos en ambas márgenes del río Huallaga (...). Para habilitar el embarcadero se procederá al desbroce y limpieza del terreno, al dragado para garantizar un calado suficiente para la maniobrabilidad de las embarcaciones que transportan el equipo y la maquinaria pesada". Asimismo, indica que los embarcaderos permanecerán durante la etapa de la ejecución del Proyecto (36 meses).</p> <p>Sin embargo, el Titular no caracterizó las actividades productivas (pesca, agricultura, etc.) que se desarrollan en las márgenes derecho e izquierdo del río Huallaga, aguas arriba y aguas abajo del área destinados para los embarcaderos temporales. De igual manera, no caracterizó los usos del agua por parte de la población (consumo humano, riego, bebedero animal, etc.).</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Identificar y describir las actividades productivas que se desarrollan aguas abajo y aguas arriba del área destinada para los embarcaderos temporales y por las actividades que estos conllevan (dragado, entre otras).</p> <p>b. Identificar y describir los usos del río Huallaga como fuente de agua próxima a los componentes y actividades del Proyecto.</p> <p>c. Identificar y describir los impactos y riesgos asociados por las actividades y componentes del Proyecto en las actividades productivas y en los usos de agua de la población local, en el ámbito del Proyecto.</p>	<p>El Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-12 T-CLS-00217-2019, de fecha 06 de enero de 2020, presentó la siguiente información:</p> <p>a. En el ítem 6.3.8. "Uso de Recursos Naturales", págs. de la 95 a la 97, identificó y describió las actividades productivas que se desarrollan aguas arriba: actividades agrícolas (cacao, naranjas, bambú); ganaderas; transporte fluvial (barcazas artesanales); comerciales (venta de alimentos y frutas); producción de ladrillos. Así también las actividades que se desarrollan aguas abajo: ganaderas (crianza de vacunos y producción de leche); y piscicultura.</p> <p>b. En el ítem 6.3.8. "Uso de Recursos Naturales", págs. de la 95 a la 97, identificó y describió los usos del río Huallaga, como fuente de agua próxima a los componentes del Proyecto, precisando que aguas arriba y aguas abajo se realiza el lavado de ropa, y que las actividades de recreación se realizan solo aguas arriba. Asimismo, presentó que aguas abajo (orilla del río Huallaga), existe una problemática ambiental relacionada al arrojamiento de residuos sólidos que se inicia a la altura de la ciudad de Juanjuí.</p> <p>c. En el Cap. 8. "Identificación y Evaluación de Impactos Socio Ambientales", identificó, describió y evaluó el impacto ambiental asociado a la afectación de las actividades productivas, específicamente la agricultura, en las etapas preliminar, de construcción y de cierre del Proyecto, siendo considerado como un impacto ambiental de significancia Leve. Acerca de los usos de agua, por la aplicación de pilotes hincados que reducen la remoción de sedimentos, no se ha considerado la afectación del recurso hídrico utilizado por la población local.</p> <p>Por lo que se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
Afectaciones prediales				
27.	El Titular presentó el Plan de Compensación y Afectaciones prediales, en el cual identifica un total de nueve (09) afectaciones	Se requiere que el Titular precise la magnitud de las afectaciones para cada predio donde se identifique las afectaciones	El Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-12 T-CLS-00217-2019, de fecha 06 de enero de 2020, precisó la magnitud de las afectaciones para cada uno de los predios afectados por el Proyecto, incluyéndose la información en el ítem 1.8.1 "Tipo de afectaciones", págs. de la 15 a la 17, y según el siguiente detalle:	Absuelta



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación						Estado
			CÓDIGO	PROPIETARIO/ POSESIONARIO	AFECTACIÓN	MAGNITUD DE LA AFECTACIÓN	ÁREA AFECTADA (m2)	EDIFICACIÓN AFECTADA (m2)	
	prediales por la construcción de los accesos para la construcción del puente, de las cuales dos (02) corresponde a edificaciones y siete (07) son terrenos y obras complementarias. Asimismo, adjunta el padrón de afectados, plano clave de los predios afectados, expedientes individuales (memoria descriptiva, ficha de caracterización socioeconómica y plano de afectación).	parciales y totales según el sustento.	TA-001	ALFREDO DARWIN IBAÑEZ RUIZ	TERRENO	Parcial	2,583.51	--	
			TA-002	LEONOR BARTRA DE PIZANDO JAIME PIZANGO VELA	TERRENO / CULTIVOS / OBRAS COMPLEMENTARIAS	Parcial	2,120.56	--	
			TA-001	CLARA RAMÍREZ LÓPEZ	TERRENO / CULTIVOS / OBRAS COMPLEMENTARIAS	Total	2,373.00	199.31	
			TA-003	MARCOS BARTRA ISMINIO	TERRENO	Parcial	313.07	--	
			TA-004	CARLOS TORRES LUNA TOTY SÁNCHEZ LOPEZ	TERRENO / OBRAS COMPLEMENTARIAS	Parcial	1,486.97	--	
			TA-002	CARLOS TORRES LUNA TOTY SÁNCHEZ LOPEZ	EDIFICACIÓN	Total	0.00	93.27	
			TA-003	LEONOR BARTRA DE PIZANGO JAIME PIZANGO VELA	EDIFICACIÓN	Total	0.00	83.30	
			TA-005	JOSÉ SANTOS HUAMÁN SORIA	TERRENO / EDIFICACIÓN CULTIVOS / OBRAS COMPLEMENTARIAS	Parcial	11,396.11	126.88	
			TA-006	SUCESIÓN JUAN SEGUNDO ANDRÉS VEGA SALDAÑA	TERRENO / OBRAS COMPLEMENTARIAS	Parcial	9,268.11	--	
			Tipo de Afectaciones Fuente: Elaboración propia Por lo que se considera que la observación ha sido absuelta.						
PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA									



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
28.	<p>En el capítulo 4 "Plan de Participación Ciudadana" de la EVAP, el Titular detalla los mecanismos de participación ciudadana implementados como Reunión Informativa General con los pobladores de los centros poblados del AID e All y la Reunión Informativa Específica con los propietarios / poseionarios de los predios afectados, adjuntado los cargos de las cartas de invitación, listas de participantes, formatos de preguntas, actas y panel fotográfico.</p> <p>Sin embargo, no han sido considerados los pobladores de los centros poblados de Santa Cruz/ Jesús María, Huamor, San Antonio, Quilluasapa y Santa Rosa, identificados mediante la revisión de los Límites Políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 11.08.2016.</p>	Se requiere que el Titular implemente mecanismos de participación ciudadana complementarios con los pobladores de los centros poblados no considerados inicialmente.	<p>El Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-12 T-CLS-00217-2019, de fecha 06 de enero de 2020, presentó la justificación de la no inclusión de los centros poblados Santa Cruz/ Jesús María, Huamor, San Antonio, Quilluasapa y Santa Rosa, identificados mediante la revisión de los Límites Políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 11.08.2016, argumentando que tales centros poblados no existen como tal, sino que son nombres utilizados por la población local para denominar a las zonas de entrada de los cultivos ubicados aguas arriba del Proyecto. Como sustento de lo indicado, presentan el testimonio de un habitante-trabajador de la zona de Jesús María.</p> <p>Por lo que se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIOAMBIENTALES				
29.	En el ítem 8.1.1 "Actividades del proyecto con potencial de generar impactos" (folios 193 y 194), el Titular listó las actividades que ejecutará según cada etapa de su Proyecto; donde considera a instalaciones de embarcaderos, construcción	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rectificar la lista de actividades identificadas; las cuales deberán ser congruentes con la descripción del Proyecto; además presentar los aspectos ambientales e impactos relacionados por cada etapa y 	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular presentó el documento "LEV.OBS.N°29 – PARTE 1" que corresponde al Capítulo 8. "Identificación y Evaluación de Impactos Socio Ambientales" y el documento "LEV.OBS.N°29 – PARTE 2" que corresponde al Capítulo 4. "Descripción y Análisis del Proyecto de Infraestructura"; donde en el primero realizó la rectificación de la identificación y evaluación de impactos y en el segundo rectificó la descripción del proyecto; en tal sentido, respecto a la subsanación de observación se tiene:	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>de puente, construcción de variante 5N, construcción de enlaces, entre otros; los cuales corresponden a los componentes del proyecto y no a las actividades que se ejecutarán para la construcción e instalación de estos. Así mismo, en la descripción del Proyecto, el Titular no describió a detalla las actividades como el dragado, la disposición del material dragado; así como, no precisa como realizará la construcción de los pilares intermedios y las actividades a ejecutar en el cuerpo de agua. Es necesario precisar que las actividades listadas en el ítem 8.1.1 no son congruentes con las actividades descritas en el Capítulo 4. "Descripción y Análisis del Proyecto de Infraestructura"; Por otro lado, determina aspectos ambientales e impactos ambientales relacionados a cada componente ambiental a afectar; sin relacionarlos a las actividades identificadas; en tal sentido, el Titular deberá rectificar y precisar.</p> <p>En el ítem 8.1.2.1 "Impactos en el medio físico" ítem 8.1.2.2 "Impactos en el medio biológico" e ítem 8.1.2.3 "Impactos en el medio socioeconómicos y cultural" (folios 196 al 218); el Titular interpreta cada uno de los</p>	<p>actividad propuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Para calcular el nivel de significancia o importancia de los impactos ambientales; utilizar una metodología de evaluación de impactos ambientales correctamente referenciada que considere lo establecido en la R.M. N° 455-2018-MINAM y el D.S. N° 004-2017-MTC. En consecuencia, deberá describir el procedimiento de dicha metodología y corregir las matrices presentadas, con la actualización de la valoración de los impactos ambientales por cada una de las actividades y etapas del Proyecto. Presentar el análisis de cada uno de los impactos ambientales describiendo al medio afectado con relación a las actividades en cada una de las etapas del Proyecto. Además, para cada impacto ambiental evaluado, deberá explicar la asignación del valor cuantitativo asignado a cada atributo de la metodología empleada; es necesario precisar que el análisis deberá tener en consideración lo descrito en el sustento de la presente observación. <p>Cabe mencionar que los impactos identificados, evaluados y analizados deberán ser</p>	<ul style="list-style-type: none"> En las pág. 3 a la 5 del documento "LEV.OBS.N°29 – PARTE 1", el Titular consideró el listado de actividades que utilizó para la identificación y evaluación de los impactos; el cual a su vez es congruente con la lista de actividades descrita en las pág. 18 al 20 del documento "LEV.OBS.N°29 – PARTE 2". Por otro lado, en las pág. 6 al 17 del documento "LEV.OBS.N°29 – PARTE 1", presentó un cuadro de "Aspectos ambientales"; donde consideró adicionalmente los impactos ambientales relacionados a cada actividad y etapa del Proyecto. (Absuelta) En la pág. 18 del documento "LEV.OBS.N°29 – PARTE 1", el Titular describió que realizó la evaluación de los impactos ambientales teniendo como base las directrices planteadas por Conesa (Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitora, 4ta Edición, 2010); así mismo, en marco de la metodología utilizada, el Titular describió cada uno de los atributos, los valores asignados a cada uno de estos y la determinación del grado de importancia del impacto en base a la fórmula propuesta por Conesa; por último, describió el grado de importancia de acuerdo al rango de valores que pueden obtener al aplicar la fórmula. Por otro lado, en las pág. 26 al 50, el Titular presentó las matrices rectificadas de identificación y evaluación de impactos ambientales por cada actividad y etapa de proyecto. (Absuelta) En las pág. 52 al 108 del documento "A1 Descripción de Posibles Impactos", presentada mediante DC-11 del Trámite T-CLS-00217-2019 el Titular realizó la descripción de cada uno de los impactos ambientales; considerando la descripción de las actividades relacionadas a cada uno de ellos y la justificación de la valoración de cada uno de los atributos. <p>De acuerdo con lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>impactos identificados; sin embargo, estos no guardan relación entre sí; tampoco guarda relación con la matriz presentada en el Ítem 8.2.1.8 "Matriz de evaluación de impactos ambientales" (folios 229 al 239). Además, la descripción de los mismos no justifica la valoración determinada por el Titular en el ítem 8.2.1.8. Además, en la descripción de cada una de las justificaciones el Titular no determina como la generación de vibraciones y las emisiones de ruido genera la afectación de la calidad de aire; teniendo en consideración que la calidad de aire está representada por gases y material particulado. Respecto a la afectación a la calidad del agua; determina que la calidad de verá afectada por la construcción de las estructuras del puente, defesas ribereñas, trabajos en los embarcaderos provisionales e incluso por la explotación de la cantera de río Huayabamba; sin embargo, no determina las actividades específicas propias de la construcción de las estructuras así como del embarcadero; además , teniendo en cuenta que el Titular realizará remoción de sedimentos en el lecho del río producto de dragado (incluye su posible vertimiento, el cual no</p>	<p>congruentes entre sí; de igual manera, las actividades generadoras de impacto deberán ser congruentes con las actividades propuestas en la descripción del proyecto y los componentes ambientales susceptibles a ser afectados deberán encontrarse debidamente caracterizados en la línea base. Asimismo, considerando lo solicitado en la presente observación; así como, las posibles modificaciones en la descripción del proyecto y línea base, será necesario que el Titular actualice el capítulo de identificación y evaluación de impactos y por consiguiente, deberán complementar la Estrategia de Manejo Ambiental, debiendo presentar medidas de manejo para cada uno de los impactos identificados; así como la propuesta de monitoreos correspondientes.</p>		



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>fue precisado), y otras actividades para la construcción de los pilares intermedios que no fueron precisadas. Respecto al impacto a la calidad por la explotación de la cantera, el Titular no determina cómo se producirá dicho impacto; más aún cuando dentro de los criterios para identificar, seleccionar y explotar zonas de extracción de material de acarreo no contempla la extracción de material sobre el tramo cercano al espejo de agua; puesto que la explotación afectaría a la vida que se encuentra en ella⁴⁷. Es necesario precisar que en la parte biológica el Titular no describió ni precisó los impactos sobre los ecosistemas acuáticos y su relación con la ejecución de actividades del proyecto; de igual forma la parte social, en donde determina impactos sin considerar el proyecto, el cual no correspondería a las etapas de evaluación de impactos; por último, determina riesgos como impactos (los riesgos tampoco guardan relación entre los identificados en el ítem 8.1.1 e ítem 8.2.1.8). Por lo tanto, el Titular deberá adecuar y</p>			

47 Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA.



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>rectificar la evaluación presentada.</p> <p>En el ítem 8.2 "Evaluación de impactos" (folios 218 al 240), el Titular describió que para la identificación de impactos y riesgos preparó una matriz en base a la metodología de matrices de interacción de Leopold (Leopold et al., 1971); luego determinó que la valoración de impactos la realizó mediante la adaptación del método matricial de Leopold, fijando valores numéricos positivos y negativos; luego, esto determina la significancia del impacto con base de la magnitud, extensión, duración, probabilidad de ocurrencia y sinergia del impacto; sin embargo, no presentó la referencia bibliográfica que determina dicha modificación de la propuesta hecha por Leopold. Además, resulta necesario indicar que, el artículo 30⁴⁸ del "Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes" (RPAST), aprobado mediante Decreto Supremo N°</p>			

48 Artículo 30 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC

"(...) 2. En la evaluación de los posibles impactos, se utilizarán metodologías reconocidas o generalmente aceptadas por organismos nacionales e internacionales, las cuales deben ser preferentemente cuantitativas y adecuadas a las características de cada proyecto del Sector Transportes. La metodología empleada debe permitir a la autoridad y a los interesados, tener un entendimiento claro de la incidencia del proyecto sobre su entorno, considerando los aspectos físicos, químicos, biológicos y socioeconómicos que involucra, así como los impactos acumulativos, sinérgicos y otros, que pudieran generarse por la concurrencia con otras fuentes, cuando corresponda y sea determinado en los Términos de Referencia específicos. (...)".



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>004-2017-MTC establece que la evaluación de impactos debe considerar metodologías reconocidas o generalmente aceptadas por organismos nacionales e internacionales, que deben adecuarse a las características del Proyecto, de manera que, permita comprender lo impactos acumulativos, sinérgicos y otros que pudieran generarse. Asimismo, con R.M. N° 455-2018-MINAM, se aprobó la <i>"Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental"</i>; la cual precisa que: <i>"los criterios que recomienda el marco legal disponible y que son los más usados en la evaluación del impacto ambiental en el Perú (...)"</i>, son los siguientes: Carácter; Grado de Perturbación o Intensidad; Efecto; Probabilidad; Extensión; Duración; Reversibilidad; Acumulación, Sinergia, entre otros. Sin embargo, la metodología empleada por el Titular no abarca los criterios mencionados en la precitada guía; además que, tampoco considera atributos que permitan evaluar los impactos acumulativos que pudieran generar el Proyecto, según lo</p>			



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	establecido en el RPAST.			
30.	<p>En el ítem 8.1.2.2. <i>"Impactos en el Medio Biológico"</i> subítem <i>"Alteración de la Flora del AID"</i> (folio 204), el Titular menciona que <i>"los terrenos seleccionados cuentan con la menor vegetación con relación a otras áreas cercanas al proyecto"</i> y en su <i>"Matriz de Identificación de Impactos Ambientales"</i> (folio 223 al 228) en la etapa preliminar indica que habrá <i>"Alteración de la flora y Perturbación de la fauna"</i>; no obstante, de acuerdo a la caracterización de la línea de base biológica, en el ítem 6.2.3. <i>"Flora Silvestre"</i> se menciona que <i>"En el AID [...] y especies maderables como el cedro y la caoba"</i>, por otro lado, de acuerdo a las diferentes vistas fotográficas presentadas en la caracterización de la Línea de base biológica por el Titular (folio 142 al 157), se observa que los componentes del proyecto y sus áreas auxiliares, presentan flora silvestre arbórea, arbustiva y herbácea; así también en el ítem 4.5.1.3. <i>"Desbroce y Limpieza de Terreno"</i> (folio 21) se menciona que <i>"[...] desbrozar la vegetación existente, destroncar y desenraizar árboles, así como limpiar el terreno en las áreas que ocuparán las obras de infraestructura vial"</i>; en ese</p>	<p>Se requiere al Titular, incluir en la <i>"Matriz de Identificación de Impactos Ambientales"</i> los impactos como: pérdida de cobertura vegetal y pérdida de hábitat, dado que el Proyecto contempla actividades de desbroce y/o desbosque, además deberá presentar la evaluación y caracterización de dichos impactos, tomando en cuenta la presencia de especímenes de flora amenazada.</p>	<p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular incluyó en el ítem 8 <i>"Identificación y Evaluación de Impactos socio ambientales"</i>, cuadro <i>"Identificación de impactos ambientales"</i> (páginas 7 al 19) los impactos ambientales por etapas, actividades y aspectos ambientales como son: pérdida de cobertura vegetal y pérdida de Hábitat terrestre por otro lado, de la descripción del impactos en el medio biológico (páginas 68 al 80) perdida de cobertura vegetal, en la etapa preliminar preciso que <i>"Si bien se retirará la cobertura vegetal de los predios privados, esta corresponde a cultivos de frutales y especies arbóreas de cedro y caoba, no son especies silvestre ni bosques primarios, no hay presencia de flora silvestre amenazada"</i>. Así mismo con información presentada en DC-4, mencionó que <i>"la pérdida de cobertura vegetal no incluye flora silvestre amenazada, las especies identificadas pertenecen a una plantación forestal"</i>.</p> <p>De acuerdo con lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta</p>	Absuelta



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	sentido, se evidencia que las actividades preliminares, no solo tendrían actividades de desbroce que afectarían la cobertura vegetal, sino que además de actividades de desbosque.			
31.	En el ítem 4.5.1.3. "Desbroce y Limpieza de Terreno" (folio 21), el Titular indica que "El área total estimada de desbroce y limpieza de terreno es de 8,09 ha., que incluye el área de ubicación de la infraestructura vial, las áreas auxiliares, camino de acceso a embarcadero en la margen izquierda y los embarcaderos de obra en ambas márgenes." Sin embargo, del cuadro "Área de Desbroce y Limpieza de Terreno – Retiro y Almacenamiento de Top Soil" (folio 22), se verificó y calculó el área de desbroce resultando 6,29 ha, al respecto el Titular deberá corregir o corroborar dicha información. Así también, en el cuadro mencionado, el Titular incluye las áreas de desbroce como: accesos de margen derecha, acceso margen izquierda, variante, patio de máquinas, planta de concreto, embarcadero de la margen derecha e izquierda, camino de acceso temporal margen izquierda, y	Se requiere que el Titular: a. Confirme si además de la actividad de desbroce, realizará el desbosque, dado que según las fotografías presentadas y la lista de flora en línea base biológica, se evidencia la presencia de especies de porte arbóreo en el área de influencia del Proyecto. b. Verifique, corrobore y presente el cuadro de "Área de desbroce y/o desbosque" según corresponda, indicando las superficies a ser afectadas. c. Presente un cuadro conteniendo los detalles mínimos del desbroce y/o desbroce: (i) ubicación de áreas, (ii) superficie (m ²); (iii) las especies de vegetación que serán afectadas y (iv) un mapa correspondiente.	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular indicó que: a. En el ítem 4.5.1.3. "Desbroce y Limpieza de Terreno" (páginas 22 al 24), para la ubicación de puente, patio de máquinas y planta de concreto y accesos mencionó que las "especies a retirar corresponden a cultivos (frutales y cultivos de caoba y cedros) individuos plantados en propiedad privada, con una antigüedad de 6 años, no son bosques primarios" b. Verifiqué, corroboré y presenté el cuadro en el ítem 4.5.1.3. "Desbroce y limpieza de terreno" (página 23) estimando una superficie de desbroce para cada componente del Proyecto que será afectado, corroborando que la superficie total de desbroce será de 6,47 hectáreas, y 0,12 ha del acceso izquierdo sólo se realizará la limpieza, porque el área no presenta vegetación. c. Presenté en el ítem 4.5.1.3. "Desbroce y limpieza de terreno" un cuadro conteniendo: ubicación de las áreas a desbrozar por componente, superficie en hectáreas, especies de flora cultivada que serán afectadas y el mapa con código MCE ⁴⁹ . De acuerdo con lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	Absuelta

⁴⁹ MCE "áreas de limpieza y desbroce, Mapa de composición de especies de Flora"



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>menciona en el subítem "Puente y Accesos" que "Este trabajo consiste en rozar y desbrozar la vegetación existente, destroncar y desenraizar árboles, así como limpiar el terreno en las áreas que ocuparán las obras de infraestructura vial"; de la misma forma, en el subítem "Áreas auxiliares", menciona que "Patio de máquinas y planta de concreto: son zonas con poca densidad de especies vegetales"; dicho lo anterior y de acuerdo a las diferentes fotografías presentadas en el ítem 6.2.3 "Flora Silvestre" (folio 141 al 145) e ítem 6.2.6 "Paisaje" (folio 150 al 157), el Titular reporta vistas fotográficas donde se observan especies de flora silvestre arbórea, arbustiva y herbácea; no obstante, no presenta la flora silvestre a ser impactada por las actividades constructivas, para cada componente del proyecto.</p>			
32.	<p>En el ítem 8.1.2 "componentes del Ambiente Potencialmente Afectables" (folio 195), el Titular indica en el medio biológico la alteración del hábitat acuático, no obstante, en el ítem 8.2.1.7 "Matriz de Identificación de Impactos ambientales" (folios 223 al 228) e ítem 8.2.1.8. "Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales" (folios 229 al 239) no se identifica,</p>	<p>Se requiere al Titular, incluir en la "Matriz de Identificación de Impactos Ambientales" el impacto de: alteración del hábitat acuático, además deberá presentar la evaluación y caracterización de dichos impactos, tomando en cuenta la presencia de la especie de endémica, <i>Fredilocarcinus raddai</i> (cangrejo).</p>	<p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular incluyó en el ítem 8 "identificación y Evaluación de Impactos socio ambientales" el cuadro "Identificación de impactos ambientales" (páginas 7 al 18) en el cual identificó la alteración del hábitat acuático y afectación de los recursos hidrobiológicos, así mismo, indicó en la descripción de la línea base, ítem 6.2.5 "Ecosistemas acuáticos" (páginas 54 al 56) que la especie <i>Fredilocarcinus raddai</i> (cangrejo), endémica del río Huallaga, ha sido observada en el departamento de Loreto, por lo que se considera que no está presente en el área de influencia del Proyecto.</p> <p>De acuerdo con lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	evalúa y describe el impacto de alteración del hábitat acuático.			
ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIOAMBIENTAL				
33.	<p>En el Capítulo 9. "Plan de Manejo Socio Ambiental (PMSA)" (folio 251), el Titular determina que la responsabilidad de la ejecución del PMAS será a cargo de la contratista y la responsabilidad administrativa a cargo del MTC a través de Provias Descentralizado; sin embargo, en cumplimiento de lo descrito del Artículo 10°.- "Responsabilidad ambiental de los titulares"; precisa que "Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, de Derecho Público o Privado, que desarrollen proyectos, actividades y/o servicios en Transportes, son responsables del cumplimiento de lo dispuesto en el marco legal ambiental vigente, en los instrumentos de gestión ambiental aprobados y en cualquier otra regulación adicional dispuesta por la Autoridad Ambiental Competente", del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes. En tal sentido, deberá considerar al Titular como responsable del cumplimiento de todo el PMSA propuesto.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rectificar e identificar al Titular como responsable del cumplimiento del PMSA propuesto (en forma directa o a través de sus contratistas y/o subcontratistas). • Rectificar las propuestas de medidas en forma de recomendación o sugerencia; proponiendo medidas que puedan ser fiscalizables y que a su vez pueda medirse la eficacia de su implementación. • Rectificar la forma de disposición final "neumáticos usados" toda vez que el Titular determina que estos son residuos peligrosos. • Precisar qué componentes se implementarán en el Patio de Máquinas; así como determinar los impactos relacionados a la implementación y funcionamiento de estos; con la finalidad de determinar las medidas específicas para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos. • Describir medidas específicas 	<p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular presentó el documento "LEV.OBS.N°33 – PARTE 1" que corresponde al Capítulo 9. "Plan de Manejo Socio Ambiental (PMSA)", donde realizó la rectificación de la propuesta de planes, programas y subprogramas aplicables al Proyecto y el documento "LEV.OBS.N°33 – PARTE 1", donde presenta los componentes del patio de máquinas, impactos relacionados y medidas que aplican; de los cuales se puede identificar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la pág. 2, ítem ii. "Responsabilidad" del documento "LEV.OBS.N°33 – PARTE 1", describió que la responsabilidad de la ejecución y cumplimiento del PMAS recae en Provias Descentralizado a través de sus contratistas y/o subcontratistas; por otro lado, describió que la responsabilidad administrativa corresponde a Provias Descentralizado; quien es entidad que vigilará que se logren las metas previstas en el Plan de Manejo Ambiental. • En el documento "A1 PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS", se identifica que el Titular realizó rectificación de las medidas propuestas; sin considerar las formas de recomendación y/o sugerencias; considerando cada una de ella como un compromiso a cumplir; las cuales podrán ser fiscalizable y medibles. • En la pág. 17 del documento "LEV.OBS.N°33 – PARTE 1", el Titular considera que los neumáticos usados deberán ser transportados a empresas de reciclaje; o podrán ser donados a colegios o instituciones educativas de la zona, como parte de juegos infantiles. Por otro lado, en el documento "Levantamiento de Observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (pág.44), describe que rectifica lo mencionado y considera a los neumáticos usados como residuos no peligrosos. • En el documento "A1 PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS", presentada mediante DC-11 del Trámite T-CLS-00217-2019 el Titular describió que el abastecimiento de combustible para las maquinarias y vehículos del Proyecto, lo realizará exclusivamente en los grifos de la zona; por otro lado, menciona que el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y vehículos que operan en la obra; así como, el lavado de los mismos, se realizará en el Patio de 	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Por otro lado, en todo el Capítulo 9, el Titular propone medidas a modo de recomendación y sugerencia; sin embargo, dichas propuestas no son medibles respecto a cumplimiento y eficacia en el marco de su implementación; por lo que tendrá que reformular.</p> <p>En el Ítem 9.1.1.2.1 "Procedimiento de Manejo de Residuos Peligrosos" (Folio 266), El Titular determina que los "Neumáticos Usados" son residuos peligrosos; así mismo, considera entregar estos a empresas de reciclaje o donar a colegios o instituciones educativas de la zona, para juegos infantiles; sin embargo, se consideran residuos peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad; en tal sentido, el Titular deberá rectificar.</p> <p>En el ítem 9.1.1.3 "Manejo Residuos Líquidos y Efluentes" ítem 9.1.1.3.1 "Trampa de Grasa" (folio 272), el Titular determina que acondicionará una trampa de grasa de</p>	<p>con la finalidad de prevenir, mitigar y/o corregir impactos a la calidad de agua y sedimentos, por la remoción de sedimentos durante el dragado y la intervención del cuerpo de agua para la construcción de los pilares intermedios (de considerar el vertimiento de sedimentos en cuerpo de agua deberá considerarse dentro del análisis).</p> <p>Es necesario precisar que, de acuerdo a rectificación de impactos identificados, deberá presentar medidas específicas para su implementación por cada impacto identificado.</p>	<p>Maquinas, específicamente en el Taller de maquinarias, que contará con su respectivo sistema de tratamiento de efluentes. Por otro lado, en documento "A1 PLANOS 22", presenta el Plano "PMPC" con la distribución de patio de máquinas y planta de concretos.</p> <ul style="list-style-type: none"> En el documento "Levantamiento de Observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (pág.44), precisa que ya no contemplan la construcción de embarcaderos temporales; además precisan que no realizarán trabajos de dragado, ni desvío del cauce, ni vertidos de materiales al río por ningún motivo. Por último, describe, que el proceso constructivo asegura la mínima afectación del recurso hídrico. <p>De acuerdo con lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>carácter obligatorio para las descargas del mantenimiento de unidades (lavados, engrase, reparaciones); además, menciona que esta trampa de grasa estará ubicada en el patio de máquinas, específicamente en la zona de talleres; por otro lado, determina que el efluente de la trampa de grasa será conectado al tanque séptico. Sin embargo, en la descripción del proyecto, el Titular recomienda no realizar el mantenimiento y vehículos en el patio de máquinas; así mismo, menciona que utilizar los autoservicios de Juanjuí; donde, además dan servicios de engrase, soldadura, mantenimiento, entre otros. Es necesario precisar que en la descripción del proyecto menciona que de no usar los autoservicios deberá instalar un sistema de lavado con su trampa de grasa correspondiente (no precisa la colocación de un tanque séptico); pero deja esto en condicional por lo que deberá precisar la opción a implementar (describiendo cada estructura con la que contará) en su proyecto y con esto los impactos a generar y las medidas necesarias para prevenir, mitigar o corregir</p>			



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>impactos.</p> <p>En el ítem 9.1.3.2 "<i>Control de Calidad y Flujo del Agua</i>" (folios 279 y 280), el Titular, precisa algunos lineamientos para la protección del cuerpo de agua; dentro de los cuales menciona que deberá realizar un control estricto de los movimientos de tierras en el cauce del río; sin embargo, no determina que medidas específicas aplicará para evitar los impactos producidos luego de realizar el dragado e intervención del cauce para la construcción de los pilares del puente; es necesario precisar que el Titular no determinó las actividades específicas, caracterización de sedimentos, transporte de sedimentos, los impactos a generar por la remoción de los mismos y con estas las medidas de prevención, mitigación y/o corrección de impactos específicos relacionados. Es necesario precisar que en el ítem 9.1.2 "<i>Subprograma de Control de Erosión y Sedimentos</i>" (folio 275), el Titular precisa en el objetivo del subprograma es "<i>Evitar y/o minimizar la ocurrencia de los procesos de erosión de los suelos en las márgenes del río, lo cual da lugar a la alteración</i></p>			



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>del relieve y a la afectación de la calidad del agua y a los ecosistemas acuáticos existentes por el arrastre de sedimentos"; sin embargo, no consideró las acciones ante los impactos producidos por la ejecución de las actividades anteriormente mencionadas.</p>			
34.	<p>En el ítem 9.1.3.4. "Protección de la Fauna Silvestre" (folio 283), el Titular incluye medidas para la protección de la fauna amenazada donde indica que "de encontrarse durante la ejecución del proyecto, alguna especie en condición de amenaza nacional e internacional, se deberán implementar inmediatamente las medidas de conservación [...]"; sin embargo, no se incluyen medidas específicas para los impactos identificados, atendiendo que se registran especies de flora silvestre en alguna categoría de conservación Nacional e Internacional, dicho lo anterior, el Titular deberá proponer medidas de manejo específicas de los impactos identificados como la pérdida de cobertura vegetal, en la cual se afectarán las especies de flora de interés para la conservación, entre las medidas pueden ser:</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Incluir dentro del Programa de Medidas Preventivas, Correctivas y Compensatorias, las medidas de manejo específicas para las especies de flora silvestre de interés para la conservación, considerar lo señalado en el sustento.</p> <p>b. Incluir el riesgo de atropellamiento de fauna silvestre, dentro del plan de contingencias, en el cual deberá detallar las actividades a realizarse para prevenir y controlar los riesgos por el atropellamiento de fauna silvestre durante todas las etapas del Proyecto.</p>	<p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00217-2019, se detalla:</p> <p>a. En el ítem 9.1.3.3 "Medidas para la protección de la flora" (páginas 46 al 47), indicó que "el retiro de la cobertura vegetal incluye exclusivamente el desbroce y retiro de cultivos, plantaciones frutales y forestales registradas en predios privados, sin embargo antes del inicio de las actividades constructivas, el contratista deberá realizar una revisión exhaustiva de las áreas a impactar con la finalidad de detectar flora silvestre de interés para la conservación e implementar medidas de protección como la reubicación de especies"; así, también indica que queda prohibido el retiro de cualquier especie silvestre de interés para la conservación identificada durante la revisión exhaustiva de las áreas a afectar, que no corresponda a cultivos y/o plantaciones forestales, sin la autorización de SERFOR.</p> <p>b. Incluyó el riesgo de atropellamiento de fauna silvestre en el ítem 9.6.3.10.8 "Medidas de contingencia ante la ocurrencia de atropellamiento de fauna silvestre" (página 53) incluyendo acciones antes, durante y después de la ocurrencia de atropellamiento de fauna silvestre.</p>	Absuelta



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>reubicación de especies de flora, revisión exhaustiva de las áreas a afectar antes de las actividades constructivas, con la finalidad de detectar flora de interés, entre otras medidas que pudieran implementarse.</p> <p>Por otro lado, el Titular indica dentro de las medidas a implementar para la protección de la fauna silvestre "<i>Tomar las medidas necesarias para evitar el atropellamiento de fauna doméstica y/o fauna silvestre</i>" (folio 283); al respecto se indica, que el atropellamiento es un riesgo, el cual deberá ser considerado dentro del Plan de contingencias, para lo cual se deberán describir las medidas específicas durante todas las etapas del Proyecto.</p>			
35.	<p>En el ítem 4.5.1.9. "<i>Embarcaderos</i>" (folio 35), el Titular menciona como una de sus actividades: "<i>dragado</i>"; considerando que esta actividad se desarrollará en el río Huallaga, deberá presentar un plan de manejo para contrarrestar la alteración del hábitat acuático, tomando en cuenta la presencia de una especie endémica y de grupos taxonómicos especializados que se desarrollan sobre el ecosistema acuático (anfibios y aves acuáticas); entre algunas medidas tenemos: reubicación</p>	<p>Se requiere que el Titular, incluir dentro del <i>Programa de Medidas Preventivas, Correctivas y Compensatorias</i>, las medidas de manejo específicas para contrarrestar la alteración del hábitat acuático.</p>	<p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular incluyó en el ítem 9.1.3.5 "<i>Medidas para la protección del hábitat acuático</i>" (páginas 50 al 51), en las cuales indicó que "<i>las excavaciones bajo agua se deberán realizar previo uso de tablestacas para formar un recinto cerrado, que permitirá la construcción normal de la estructura y evitará que cualquier material extraído en la excavación se dirija al cauce del río, no se vertirá ningún tipo de material al cauce del río, las actividades constructivas y explotación de canteras se realizarán en época de aguas mínimas y de estiaje respectivamente [...] Durante la construcción, las operaciones de transporte de maquinarias y vehículos a través del río, se realizarán utilizando barcasas con plataformas cerradas, lo que evitará la posibilidad de derramas accidentales sobre el río [...] se realizará la revegetación de riberas del río Huallaga, en la zona de ubicación del puente en ambos márgenes con la especie de "Yacushimbillo", [...] queda prohibida la pesca y la introducción de fauna extraña al hábitat acuático</i>".</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	de especies aguas arriba (principalmente aquellas en estadios de crecimiento larvarios o juveniles), desarrollar las actividades constructivas durante la temporada vaciante, entre otras que el Titular precise.			
PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL				
36.	<p>En el ítem 9.2.1.1. "Monitoreo de Calidad de Aire" (folios 308 al 310), el Titular considera el monitoreo de PM₁₀, Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Dióxido de Carbono (CO₂), Monóxido de Carbono (CO) y Dióxido de Azufre (SO₂); sin embargo, no justifica la no consideración del monitoreo de PM_{2.5}; tenido en cuenta que también es uno de los parámetros provenientes por el uso de combustible fósiles, producto del movimiento de tierras y transporte de vehículos. Por lo que deberá considerar dicho parámetro para su seguimiento y control.</p> <p>En el ítem 9.2.1.1.2 "Frecuencia de Monitoreo" (folio 309), el Titular propone un monitoreo de forma trimestral; además, precisa que en el DME solo monitoreará PM₁₀, mientras que en la zona de obra y otras plantas monitoreará PM₁₀ y gases; sin embargo, no justifica técnicamente los criterios que determinan dicha propuesta. Por lo que deberá precisar o complementar.</p>	<p>Se requiere al Titular lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Justificar la no consideración del monitoreo de PM_{2.5}; además justificar técnicamente la propuesta de realizar monitoreos diferenciados para el DME en comparación con las otras zonas de intervención. Rectificar la frecuencia de monitoreo para calidad de aire, ruido y agua para lo cual deberá presentar un cronograma de actividades donde se pueda identificar que los monitoreos se realizarán durante la ejecución de las actividades impactantes (no necesariamente trimestralmente); es necesario precisar que la propuesta de monitoreo deberá abarcar todas las etapas del proyecto y en la frecuencia que le corresponda. Complementar con la propuesta de seguimiento de vibraciones, considerando los parámetros, estaciones y frecuencia de monitoreo; el cual deberá ser justificados correctamente 	<p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular presentó el documento "Levantamiento de Observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (pág.47), el documento "LEV.OBS.N°36 – PARTE 1" que corresponde al ítem. 9.2 "Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental" y el documento "LEV.OBS.N°36 – PARTE 2", que corresponde al mapa de "Ubicación de Puntos de Monitoreo Ambiental"; de los cuales se puede describir:</p> <ul style="list-style-type: none"> En la pág. 47 del documento que corresponde al levantamiento de observaciones, describe que incluye al parámetro PM_{2.5} en el monitoreo de calidad de aire propuesto; el cual se puede verificar dentro de las consideraciones propuesta en el documento "LEV.OBS.N°36 – PARTE 1" (pág. 5). En el documento "LEV.OBS.N°36 – PARTE 1" (pág. 4 al 23), el Titular propuso las rectificaciones de las frecuencias tanto para monitoreo de calidad de aire, ruido y agua; para los cuales, presentó cronogramas en el que se logra identificar la ejecución de los monitoreos durante la ejecución de las principales actividades. En el documento "LEV.OBS.N°36 – PARTE 1" (pág. 11 al 13), el Titular propuso el monitoreo de vibraciones, para lo cual contempló, los límites de comparación, metodología de monitoreo, frecuencia, estaciones y cronograma de ejecución. Como principal criterio para ubicar las zonas de monitoreo consideró, la ubicación de los componentes, localidades cercanas, infraestructuras a proteger, accesibilidad y seguridad de las estaciones de monitoreo. En la pág. 47 del documento que corresponde al levantamiento de observaciones, describió que planteo las distancias de monitoreo de calidad de agua y sedimentos a 50 m aguas arriba y 200 m aguas abajo, desde el eje del puente y desde el punto de extracción de la cantera según el protocolo nacional de monitoreo de calidad de 	Absuelta



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Respecto a la frecuencia propuesta, el Titular deberá considerar dichos monitoreos de acuerdo con la ejecución de actividades impactantes; por lo que deberá presentar el cronograma de ejecución de actividades superpuestas con la frecuencia de monitoreo donde se pueda visualizar la ejecución de dichos monitoreos cuando se estén ejecutando las actividades impactantes. En el ítem 9.2.1.2 "Monitoreo de Ruido" (folios 311 y 312), el titular presenta los parámetros de monitoreo de ruido y cuatro zonas de aplicación según el ECA de Ruido; sin embargo, no precisa que zona de aplicación considerará por estación propuesta; por lo que deberá complementar y justificar cada zona propuesta. Así mismo, en el ítem 9.2.1.2.2 "frecuencia de Monitoreo" precisa que el monitoreo lo realizará trimestralmente; sin embargo, dichos monitoreos deberán ser realizados cuando se estén ejecutando las actividades impactantes; por lo que deberá rectificar. Por último, precisa que "(...) la vigilancia ambiental en este aspecto deberá controlar las emisiones de contaminantes atmosféricos y la generación de ruido y vibraciones"; sin embargo, el titular no propuso</p>	<p>desde la descripción del proyecto, línea base, impactos, medidas y seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> Justificar la propuesta de monitoreo de calidad de agua, teniendo en cuenta la pluma de dispersión de contaminantes generados al momento de intervenir el cuerpo de agua por dragado y por la construcción de los pilares intermedios del puente. Es necesario precisar que en caso el Titular determine el vertimiento de material en el río deberá contemplarlo dentro del análisis; para el seguimiento de calidad de agua. Asimismo, de corresponder, proponer los monitoreos para sedimentos en la zona de remoción y posible vertimiento. 	<p>los recursos hídricos superficiales; así mismo, precisó que el Proyecto no contempla la construcción de embarcaderos temporales; así como, no realizará actividades de dragado, ni vertimiento de materiales al río, ni desvío del cauce. Finalmente describe que, el proceso constructivo asegura la menor afectación del recurso hídrico.</p> <p>De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>seguimiento de vibraciones, parámetros, frecuencia y estaciones de monitoreo. Por lo que deberá complementar.</p> <p>En el ítem 9.2.1.3 "Monitoreo de Calidad de Agua" (folios 312 al 314), el Titular precisar una frecuencia de monitoreo de forma trimestral; sin embargo, dichos monitoreos deberán ser realizados cuando se estén ejecutando las actividades impactantes propias de la intervención del cuerpo de agua. Por otro lado, en el ítem 9.2.1.3.3 "Estaciones de Monitoreo", precisa que ubicará sus puntos de monitoreo 50 m aguas arriba y 200 aguas debajo de la zona de intervención; sin embargo, no justifica las distancias adoptados; más aun cuando no tiene determinado cual son los principales componentes para remover en el río y hasta que distancias será la pluma de dispersión generada por el dragado e intervención del cuerpo de agua por la construcción de los pilares intermedios. Por lo que deberá justificar.</p> <p>Es necesario precisar que en las frecuencias de los monitoreos propuestos no establece las etapas de ejecución; solo determina que realizará los monitoreos antes del inicio de actividades y luego</p>			



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	trimestralmente; por lo que deberá precisar y considerar todas las etapas del proyecto.			
PLAN DE CONTINGENCIAS				
37.	<p>En el ítem 9.6.2 "Subprograma de Prevención y Control de Riesgos Laborales" (folios 339 al 343), subtítulo "Análisis de Riesgos" donde el Titular identifica los siguientes riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posible ocurrencia de sismos • Posible ocurrencia de inundaciones • Posible ocurrencia de derrames de aceite y/o lubricantes • Posible ocurrencia de incendios. • Posible ocurrencia de accidentes laborales <ul style="list-style-type: none"> ✓ Accidentes de trabajo ✓ Mordeduras y picaduras • Posible ocurrencia de problemas sociales <ul style="list-style-type: none"> ✓ Epidemias ✓ Contagio de enfermedades ✓ Para cívico ✓ Denuncias, sanciones, conflictos sociales ✓ No firmas de actas de entrega • Posible ocurrencia de problemas técnicos <p>Luego en el ítem 9.6.3.9 "Procedimientos ante la situación</p>	<p>Se requiere al Titular, lo identificado en el sustento, realizar la rectificación y descripción de todas las acciones antes, durante y después de las contingencias identificadas que se pueden relacionar con el proyecto.</p>	<p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular presentó el documento "LEV.OBS.N°37" que corresponde al ítem. 9.6.3.10.6 "Medidas de Contingencia ante la ocurrencia de Problemas Sociales"; donde presentó las acciones antes, durante y después de las siguientes contingencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huelga • Paro Cívico • Denuncias y Sanciones • No firma de actas de entrega • Ocurrencia de contagio de enfermedades y epidemias • Picaduras y mordeduras de serpientes u otros animales • Ocurrencia de Problemas Técnicos <p>De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>de emergencia identificada" (folios 348 al 366), el titular presenta acciones a ejecutar antes, durante y después de las contingencias identificadas. Sin embargo, no contemplo acciones antes, durante y después para:</p> <p>Accidentes de trabajo relacionados a mordeduras y picaduras. Ocurrencia de problemas sociales relacionados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Epidemias. ✓ Contagio de enfermedades. ✓ Para cívico. ✓ Denuncias, sanciones. ✓ No firmas de actas de entrega. <p>Solo considera acciones ante conflictos sociales.</p> <p>Ocurrencia de problemas técnicos; en el cual solo considera que la contratista deberá resolverla con sus propios recursos; sin dar acciones a ejecutar antes, durante y después.</p>			
PLAN DE CIERRE				
38.	<p>En el ítem 9.7. "Programa de Cierre de Obra", sub ítem 9.7.7. "Subprograma de Revegetación" (folios 376 al 390), el Titular indica que "las áreas auxiliares [...] deberán contar con la aceptación y autorización del dueño de los terrenos",</p>	<p>Se requiere al Titular, que en el "Subprograma de Revegetación", incluya la revegetación con especies de flora silvestre preferentemente nativa; en los sitios de ubicación de los componentes auxiliares o en las ubicaciones alternas, para lo cual</p>	<p>De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular incluyó en el ítem 9.7.7 "Subprograma de revegetación" preciso que "Actualmente los terrenos privados que serán usados como áreas auxiliares, en caso de patio de máquinas y planta de concreto cuentan con cultivos de limones y purmas siendo estas parcelas de vegetación secundaria resultante del abandono del cultivo, el cual será repuesto por plantaciones de naranja valencia a pedido del dueño, en la faja marginal aguas abajo del puente donde la vegetación es escasa por la presencia de los embarcaderos artesanales existentes,</p>	Absuelta



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	proponiendo la siembra de cultivo de la naranja variedad valencia; por lo que, el Titular deberá incluir dentro su subprograma de revegetación, la recuperación de la cobertura vegetal, con especies de flora silvestre preferentemente nativa, en las mismas zonas donde se desarrolló el Proyecto o en zona alternas, con características geomorfológicas similares.	deberá describir: a. Ubicaciones de los sitios a revegetar, incluir un mapa respectivo. b. Superficie (m ²), por cada componente. c. Especies a utilizar. d. Número de plántones. e. Método de plantación o siembra. f. Actividades de mantenimiento, cronograma de revegetación y presupuesto g. Monitoreo pos revegetación, en la cual se deberá precisar, los parámetros y variables, frecuencia y duración del monitoreo, considerando los estratos de la vegetación a utilizar.	<i>se contempla la revegetación con la especie nativa yacushimbillo. Se contempla la revegetación del Muro de suelo reforzado en el Acceso Derecho, para darle un acabado de fachada vegetada</i> , así mismo, contempló: a. Indicó la ubicación de los sitios a revegetar (mediante cultivos) por tipo de componentes en los cuales precisó: patio de máquinas (<i>Citrus sinensis</i>), Muro de suelo reforzado (<i>Arachis pintoi</i>), Faja marginal (<i>Inga nobilis</i>); e incluyó los mapas con código SPR-FM (subprograma de revegetación faja marginal), SPR-MSR (subprograma de revegetación de muro de suelos reforzados), SPR-N (subprograma de revegetación plántones de naranja valenciana). b. Indicó la superficie por cada componente. c. Precisó las especies de flora de cultivo a utilizar. d. Indicó el número de plántones. e. Indicó el método de plantación. f. Precisó como actividades de mantenimiento para la revegetación en la faja marginal: el riego, tratamiento fitosanitario, abonados y enmiendas, limpieza; así mismo, presento por cada componente a revegetar el cronograma de revegetación; y el cuadro "presupuesto plan de manejo socio ambiental puente Tarata", donde especifica el presupuesto de la revegetación para instalaciones auxiliares, muro del suelo reforzado y faja marginal. g. Así mismo, precisó que le monitoreo de la revegetación por cada componente, indicando que para el muro de suelo reforzado se realizará el primer y segundo año se realizarán 4 monitoreos con una duración de 1 semana cada uno, 2 monitoreos por año desde el tercer año con una duración de 3 días; mientras que el monitoreo de la faja marginal, se realizará el primer monitoreo entre los 15 a 20 días del trasplante, el segundo monitoreo a los 45 días, el tercer monitoreo a los 60 días, cuarto monitoreo a los 90 días y posteriores monitoreos cada 3 meses, durante los primeros tres años, luego cada 6 meses. Entre los parámetros a monitorear, indicó el diámetro o circunferencia, altura, estado fitosanitario, estado de mantenimiento de la planta, siendo las actividades de mantenimiento para la revegetación en la faja marginal; la poda, desmalezado o deshierbe, fertilización y/o abonamiento. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO				
39.	En el ítem 9.8 "Programa de Inversiones" (folios 404 al 409), el Titular propuso el presupuesto para la implementación de los programas propuestos en la EVAP; sin embargo, dicho	Se requiere del Titular complemente el cronograma y presupuesto de implementación de Plan de Manejo Ambiental considerando todas las medidas y programas propuestos y las	De acuerdo con la información complementaria, presentada mediante DC-4 del Trámite T-CLS-00217-2019, el Titular presentó el documento "Levantamiento de Observaciones a la EVAP del Proyecto Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres – San Martín" (pág.50), el documento "LEV.OBS.N°39 – PARTE 1" que corresponde al Capítulo 10 "Cronograma de Ejecución de Implementación Ambiental" y el documento "LEV.OBS.N°39 – PARTE	Absuelta



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>presupuesto no fue disgregado por etapas del proyecto; por lo que deberá de rectificar.</p> <p>En el ítem 10 "Cronograma de Ejecución del Plan de Manejo Socio Ambiental" (folios 398 al 403), el Titular presentó un cronograma de cumplimiento de los programas y subprogramas; sin embargo, dicha propuesta no contempla todas las etapas del proyecto; por lo que deberá rectificar.</p> <p>Es necesario precisar que según las modificaciones generadas por las observaciones anteriores el Titular deberá rectificar la propuesta hecha.</p>	<p>etapas del Proyecto en el que se implementará. Así mismo, rectificar según los cambios que generen las observaciones anteriores.</p>	<p>2", que corresponde al "Presupuesto Plan de Manejo Socio Ambiental Puente Tarata"; en los cuales, incluyó los planes, programas y subprogramas considerados en su plan de manejo ambiental; así como, también consideró compromisos asumidos con SERNANP.</p> <p>De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Anexo N° 2

Opinión Técnica Vinculante

Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego



ANA	FOLIO N°
DCERH	1

Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

San Isidro, 06 ENE. 2020

CUT N° 190752-2019

SENACE 07/01/2020 11:11

EXP.N°: T-CLS-00217-2019

DC: DC-9

Kasandra Abigail Keta Valdeos

Folios: 13

ADJ/OBS: ADJUNTA 01 CD

"La recepción del documento no es señal de conformidad"

OFICIO N° 009 -2020-ANA/DCERH

Ingeniera

Paola Chinen Guima

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351

Miraflores.-

ADJUNTA: 01 CD

Asunto : Opinión favorable a la solicitud de Clasificación del Proyecto: "Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres-San Martín"

Referencia : Oficio N° 925-2019-SENACE-PE/DEIN del 20.12.2019

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicita la opinión técnica a la Clasificación del Proyecto: "Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres-San Martín", de titularidad de PROVÍAS DECENTRALIZADO, conforme a lo establecido en el artículo 81° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad emite opinión favorable, de acuerdo a lo expresado en el Informe Técnico N° 1175-2019-ANA-DCERH-AEIGA, el cual se adjunta.

Es propicia la oportunidad, para expresarle las muestras de mi consideración y estima.



Atentamente,

Abg. Eladio M. R. Núñez Peña

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Adjunto:
Doce (12) Folios + 01 CD

INFORME TÉCNICO N° 1175-2019-ANA-DCERH-AEIGA

PARA : Abg. Eladio M. R. Núñez Peña
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos.

ASUNTO : Opinión favorable a la Solicitud de Clasificación del Proyecto: "Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres-San Martín".

REFERENCIA : a) Oficio N° 717-2019-SENACE-PE/DEIN del 24.09.2019
b) Oficio N° 2292-2019-ANA-DCERH del 06.11.2019
c) Oficio N° 925-2019-SENACE-PE/DEIN del 20.12.2019

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 24 de setiembre de 2019, mediante Oficio N° 717-2019-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN del SENACE) remite a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), la Solicitud de Clasificación del Proyecto: "Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres-San Martín", de titularidad de PROVIAS DESCENTRALIZADO, a fin de emitir la opinión técnica en lo referente a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua, de conformidad con el artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. Es necesario precisar que la consultora Jack López Ingenieros S.A.C., es la responsable de la elaboración del citado instrumento de gestión ambiental.
- 1.2. Mediante Oficio N° 2292-2019-ANA-DCERH de fecha 06 de noviembre de 2019, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE, las observaciones formuladas en el Informe Técnico N° 938-2019-ANA-DCERH a fin que el administrado las subsane para emitir la opinión favorable.
- 1.3. Con Oficio N° 925-2019-SENACE-PE/DEIN del 20 de diciembre de 2019, Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE remite a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la ANA, el levantamiento de observaciones del instrumento de gestión ambiental materia de la presente evaluación.

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.3. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.4. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.5. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.6. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.



mg

- 2.8. Resolución Jefatural N° 423-2011-ANA, Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.10. Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales.
- 2.11. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

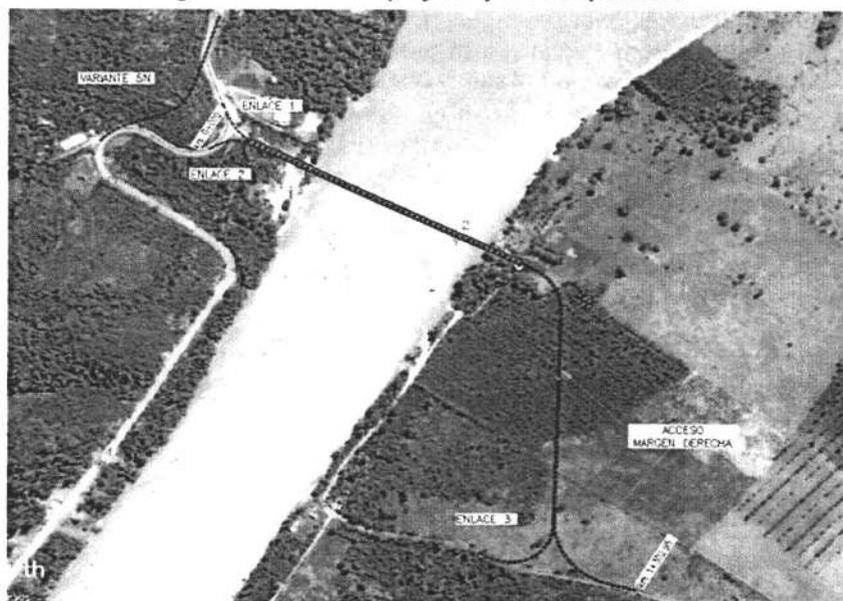
El proyecto, se encuentra ubicado entre la jurisdicción del distrito de Juanjuí, sector Puerto Cangrejo, margen izquierda del río Huallaga y el distrito de Pajarillo, sector Puerto Tarata, margen derecho del río Huallaga, en la provincia de Mariscal Cáceres, departamento de San Martín. El inicio del Puente Tarata está proyectado a la altura del Km 799+713, lado derecho de la Carretera Marginal (Fernando Belaunde Terry). El puente se construirá sobre la siguiente coordenada: 308328,11 E y 9 202734,26 N, a una altitud de 285 msnm.

Desde el punto de vista de la gestión de los recursos hídricos, la zona del proyecto se encuentra en el ámbito administrativo de la ALA Huallaga Central y la AAA Huallaga.

3.2. Descripción del Proyecto

El objetivo del proyecto es brindar condiciones de fluidez, continuidad, comodidad, economía y seguridad al usuario de las vías y accesos de la cual el puente Tarata formará parte.

Imagen 1. Ubicación del proyecto y sus componentes



Fuente: EVAP del proyecto: Puente Tarata

El proyecto consiste en la construcción de un puente y sus respectivos accesos hacia ambas márgenes del río Huallaga. En el siguiente cuadro se describen brevemente los componentes del proyecto:



Cuadro 1. Principales componentes del proyecto

COMPONENTE		DE	A	Tipo	Longitud (m)	
1	Acceso Margen Izquierda	Enlace 1	km 0+000 (Estribo EI)	km 0+088.41	Vía asfaltada	88.41
		Enlace 2	km 0+000 (Estribo EI)	km 0+071.76	Vía asfaltada	71.76
		km 0+000	Estribo EI km 0+041.00	Eje proyecto		41.00
2	Puente Tarata	Estribo EI km 0+041.00	Estribo ED km 0+551.00	Puente Segmental Aporticado	510.00	
3	Acceso Margen Derecha		Estribo ED km 0+551.00	km 1+103.5	Muro de Suelo Reforzado	552.5
			km 1+103.50	km 1+302.95	Terraplén	199.45
		Enlace 3	Km 1+060.00	km 1+103.50	Muro de Suelo Reforzado	-
			km 1+103.50	km 1+269.22	Terraplén	165.72
*	Variante 5N	km 0+000.00	km 0+342.61	Vía asfaltada	342.61	

Fuente: EVAP del proyecto: Puente Tarata

El puente será continuo y tendrá tres tramos de viga cajón de concreto sobre el río Huallaga. La longitud total será de 510 m, con una luz central de 270 m y 2 tramos laterales de 120 m. El puente será tipo aporticado, de concreto postensado. Tendrá dos vías de circulación vehicular y aceras peatonales con ancho total de 12,6 m. La subestructura está conformada por pilares centrales y estribos en ambas márgenes del río. Los estribos son de concreto armado con cimentación profunda, mediante pilotes de 2 m de diámetro y de 25 m de longitud. Los pilares intermedios son de concreto armado con cimentación profunda mediante pilotes de 2 m de diámetro y 65 m de longitud. Las características técnicas del puente Tarata se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 2. Características técnicas del puente Tarata

Características	Situación futura
Luz	270 m
Tipo	Aporticado. Segmental de concreto postensado
Tramos	3 (un tramo central de 270 m y dos tramos laterales de 120 m)
Número de vías	2
Ancho total	12,6 m
Ancho de calzada	6,6 m
Ancho de veredas	1,2 m
Acceso izquierdo	Enlace 1. Terraplén: 88.41 m
	Enlace 2. Terraplén: 71.76 m
Acceso derecho	Muro de suelo reforzado: 552,5 m
	Terraplén: 199,45 m
	Enlace 3. MSR: 43,50 m
	Enlace 3. Terraplén: 165,72 m
Longitud total	510 m
Superficie de rodadura	5 cm
Espesor afirmado	Variante 5N Base 26 cm, Sub Base 20cm. Accesos Base 30 cm, Sub Base 20 cm
Pendiente máxima	6,5%
Vía a la que pertenece(SINAC)	Carretera No registrada Categoría tercera clase
Derecho de vía (ancho mínimo)	16 cm (Tercera clase)
Velocidad directriz	40 km/h
Subestructura	Cimentación profunda
	2 estribos en ambas márgenes del río
	2 apoyos intermedios
Superestructura	Viga cajón de concreto postensado
Defensa ribereña	Sistema de gaviones rellenos de geobolsas GB50 y en la base geobolsas GB1200 para la protección del estribo derecho y el muro de suelo reforzado
Características hidrológicas	Río: Huallaga
	Período de retorno (T): 500 años, 140 años
	Caudal de diseño (Q): 9 413,84 m³/s
	Niveles de agua NAME (+274,8), NAMO (+271,50)

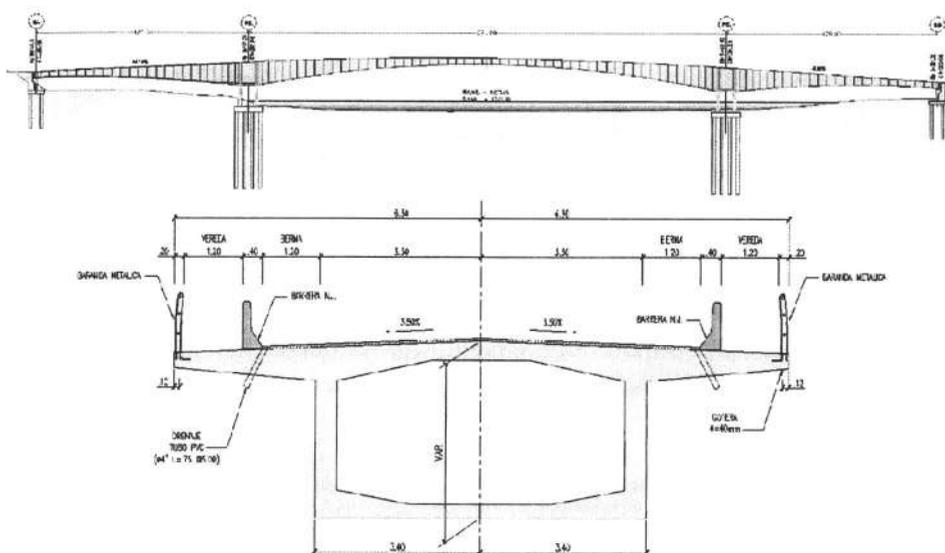


[Handwritten signature]

	Galibo: 2,5 m
	Socavación total: ED (10,27 m), Cauce (23,18 m), PI (20,9 m), Ei (0,0 m)
	Faja marginal: 30 m
Modelamiento hidrodinámico	Hec_Ras (modelo unidimensional)
	IBER (modelo bidimensional)
Características geotécnicas	Capacidad portante media
	Perfil estratigráfico: Suelo suelto, Suelo rígido, Roca blanda y Roca rígida
	Nivel freático: De 1,00 m a 3,16 m bajo el nivel del terreno

Fuente: EVAP del proyecto: Puente Tarata

Figura 1. Vista general y sección transversal típica del tablero del puente Tarata



Fuente: EVAP del proyecto: Puente Tarata

Obras temporales:

- **Embarcaderos** (en ambas márgenes): Incluye plataforma, pilotes, embarcación, estructura de izaje, estructura de protección del embarcadero.
- **Camino de acceso** al embarcadero margen izquierda: conecta la carretera PE-5N con el Puerto Cangrejo, de ancho 8,0 m.

Instalaciones Auxiliares:

- **Canteras**
La EVAP menciona la utilización de dos canteras (Huayabamba de origen aluvial y Kebir de origen coluvial) para la explotación de material (grava, arena y hormigón) para las obras, cuyo propietario es la Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres. En el siguiente cuadro se detallan los volúmenes de extracción.

Cuadro 3. Canteras a ser utilizadas para el proyecto

Nombre	Progresiva	Lado	Acceso	Uso de Material	Volumen requerido por el Proyecto	Volumen potencial (m³)	Volumen a extraer (m³)	Superficie a ser afectada (ha)
HUAYABAMBA	km 793+030 PE 5N	Derecho	7,2 km, en regular estado	Concreto, Asfalto, Bases, subbase, etc.	12 589 (máx. anual)	21 489	34 394	2,13
KEBIR (cerro)	km 805+470 PE 5N	Izquierdo	6,0 km, en regular estado	Relleno, Terraplén	52 000	70 000	65 000	1,5

Fuente: EVAP del proyecto: Puente Tarata



[Handwritten signature]

• **Depósito de Material Excedente (DME)**

Según la EVAP, indica que el terreno es de propiedad de la Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres. Se ubica en el sector Naranjal, a 7 km al norte de la ciudad, a la altura del Km 807+940 de la Vía Nacional PE 5N, fuera de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Cordillera Azul (PNCA) (ítem 4.6.2). Según la capacidad de uso mayor los suelos corresponden a "Tierras de protección limitada por erosión y suelo, asociada con Tierras aptas para producción forestal de calidad agrológica media limitada por erosión y suelo" (Cap. 4, EVAP, p.85).

El DME tendrá una capacidad máxima de 98 000 m³, siendo el volumen a disponer 79 143,95 m³ de material limpio (grava pobremente graduada y suelos arcillosos). Tendrá un ángulo de talud de H:1,5 - V:1,0 y una altura de 2,0 m.

Asimismo, se indica que el DME no afectará a ninguna área natural protegida, ni sus Zona de Amortiguamiento. Al respecto, de la imagen *Google Earth*®, se puede verificar que la citada instalación no atraviesa cuerpos de agua en la zona. A continuación, en el siguiente cuadro se presentan, las coordenadas georreferenciadas de la ubicación del DME.

Cuadro 4. Ubicación del patio del DME (Datum WGS 84, Zona 18)

VÉRTICE	TRAMO	COORDENADAS UTM WGS 84		DISTANCIA (m)
		ESTE	NORTE	
1	1-2	308626,08	9210547,53	25,15
2	2-3	308644,40	9210564,76	160,12
3	3-4	308804,28	9210556,03	52,32
4	4-5	308849,42	9210529,58	231,03
5	5-6	308849,45	9210298,55	89,69
6	6-7	308772,88	9210345,25	148,70
7	7-8	308627,91	9210312,10	47,51
8	8-9	308601,40	9210351,53	62,44
9	9-10	308622,20	9210410,40	53,12
10	10-1	308674,34	9210420,55	135,85

Fuente: Ficha de caracterización, EVAP del Proyecto: Puente Tarata

• **Campamento**

La EVAP, señala que, debido a la cercanía del proyecto, a 10 minutos, de la ciudad de Juanjui, en la cual se alquilarán viviendas y hospedaje para el personal de la obra, por lo que no será necesario instalar campamentos.

• **Patio de máquinas**

Está ubicada a la altura del Km 800+790, a 70 m de distancia en la Ruta Vía Nacional PE 5N KM. Se incluye comedor, oficinas, tópicos, talleres, almacenes de hidrocarburos, almacenamiento intermedio de residuos, depósito de hidrocarburos, estacionamiento, garita y baños portátiles. A continuación, se detallan las coordenadas georreferenciadas de ubicación.

Cuadro 5. Ubicación del patio de máquinas (Datum WGS 84, Zona 18)

VÉRTICE	TRAMO	COORDENADAS UTM WGS 84		DISTANCIA (m)
		ESTE	NORTE	
1	1-2	308360,49	9203780,64	77,84
2	2-3	308438,31	9203782,18	141,15
3	3-4	308418,38	9203642,45	84,35
4	4-1	308339,49	9203672,28	110,37

Fuente: Ficha de caracterización, EVAP del Proyecto: Puente Tarata

• **Planta de concreto**

Se ubica a 30 m del río Huallaga, aproximadamente. El terreno ocupa 3,0 ha, sobre "Tierras aptas para producción forestal de calidad agrológica media limitada por erosión y suelo, asociada con tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrológica



Handwritten signature

baja limitada por erosión y suelo" (Cap. 4, EVAP, p.90). En el siguiente cuadro, se detallan las coordenadas georreferenciadas de ubicación.

Cuadro 6. Ubicación de la planta de concreto (Datum WGS 84, Zona 18)

VÉRTICE	TRAMO	COORDENADAS UTM WGS 84		DISTANCIA (m)
		ESTE	NORTE	
1	1-2	308438,31	9203782,18	206,75
2	2-3	308645,02	9203786,28	215,30
3	3-4	308554,20	9203591,07	145,21
4	4-1	308418,38	9203642,45	141,15

Fuente: Ficha de caracterización, EVAP del Proyecto: Puente Tarata

- **Planta de asfalto**

El administrado menciona que el proyecto no contempla la instalación de planta de asfalto.

- **Planta de chancado**

No especifica la descripción de la zona donde se ubicará, cantidad de personal a emplear, maquinarias y equipamiento a utilizar, ni coordenadas de la ubicación de este componente.

Obras de protección

El proyecto contempla la construcción de defensas ribereñas con cajas de gaviones rectangulares de dimensiones: 5,0 x 1,5 x 1,0 y 5,0 x 1,0 x 1,00; rellenos de Geobolsas-GB 50 (0,25m x 0,30m x 0,60m) y en cuya base se colocarán Geobolsas-GB 1200 (5,00m x 2,45m x 1,00m = 12,00m³). Las Geobolsas se rellenarán con material propio o de cantera de cerro. Entre las geobolsas - GB 1200 y las cajas de gaviones se coloca Geotextil no tejido ANDEX - 400. No obstante, el proyecto no contempla obras de protección permanente en la margen izquierda.

Fuerza laboral

La EVAP, en ítem 4.7, indica que emplearán un total de 334 personas, entre los cuales se encuentran 180 trabajadores de la zona del proyecto.

Área de influencia directa

El AID incluye el espacio físico ocupado de manera temporal por las instalaciones auxiliares: DME, patio de máquinas, planta de concreto, explotación de canteras y áreas colindantes proyectadas a una distancia de 50 m alrededor de éstas. El proyecto tendrá un área de influencia directa de 42,51 ha. La EVAP señala que el acceso de la margen derecha del proyecto del Puente Tarata se superpone a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Cordillera Azul. Al respecto, SERNANP señala que el proyecto es compatible respecto el área superpuesta sobre la citada área natural protegida¹.

Inversión y plazo de ejecución

El monto estimado de inversión del proyecto es de S/ 271 655 699,50 (Doscientos setenta y un millones, seiscientos cincuenta y cinco mil seiscientos noventa y nueve con 50/100 Soles). El proyecto tiene previsto un plazo de ejecución de treinta y seis (36) meses. Proyectan que la vida útil para el proyecto será de 100 años.

Etapas del proyecto

La EVAP señala cuatro (04) etapas del proyecto: preliminar, cierre, construcción, operación y mantenimiento. Las actividades que pueden causar potenciales impactos ambientales se detallan en el siguiente cuadro.

¹ De acuerdo con la Opinión Técnica de Compatibilidad del SERNANP N° 427-2019-SERNANP-DGANP del 17.05.2019, indica que el polígono de compatibilidad tiene un área de 2,54 ha y un perímetro de 2 065,83 m y que el proyecto

Cuadro 7. Etapas y actividades del proyecto

Etapas	Actividades
Preliminar	<ul style="list-style-type: none"> • Movilización de equipos • Retiro y almacenamiento del top soil • Desbroce y limpieza de terreno • Demolición de estructuras existentes • Instalación de áreas auxiliares (accesos existentes) • Mantenimiento del tránsito, señalización y seguridad vial • Instalación de embarcaderos • Acceso temporal al embarcadero margen izquierda
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de áreas auxiliares: Patio de máquinas, planta de concreto, canteras, DME, fuente de agua • Uso de embarcaderos • Movimiento de tierras (excavación y rellenos para estructuras) • Transporte de materiales (canteras, DME, transporte fluvial interno) • Construcción de puente: Subestructura y Superestructura
	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de los accesos: Base, subbase, pavimentos de concreto asfáltico en frío; muro de suelo reforzado; construcción de la Variante 5N; construcción de los Enlaces 1, 2 y 3 • Obras de drenaje: drenes y alcantarillas • Obras de protección: cajas de gaviones rellenas con geobolsas • Obras de mantenimiento del tránsito, señalización y seguridad vial.
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de material excedente en el DME • Restauración ambiental del patio de máquinas • Restauración ambiental de la planta de concreto • Reposición del top soil • Restauración ambiental de canteras • Revegetación de áreas auxiliares y del muro de suelo reforzado • Cierre del componente social • Desmovilización de equipos
Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Operación del puente, accesos, Variante 5N
Mantenimiento	<p>Mantenimiento rutinario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza del cauce • Limpieza de derrumbes y crecidas menores • Limpieza de calzada y bermas • Limpieza del puente • Limpieza de superficies del puente de concreto con agua a presión • Limpieza y sellado de grietas en el concreto • Reparación de pavimentos flexibles • Reparación de accesos al Puente • Limpieza y pintado de baranda y sardineles • Preparación y pintado de protección superficial del puente de concreto <p>Mantenimiento periódico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservación de defensas ribereñas • Reemplazo de juntas de dilatación metálicas o compresible expandible • Reemplazo de dispositivos de apoyo • Reparación de concreto con corrosión en el acero de refuerzo • Reemplazo y complementación de dispositivos de drenaje del tablero del puente • Inyección de fisuras mediante resinas de alta resistencia en elementos de concreto



[Handwritten signature]

Fuente: EVAP del proyecto: Puente Tarata

3.3. Demanda de agua y manejo de aguas residuales

De la demanda de agua

En el LOBS del 20.12.2019 de la EVAP indica que utilizará las aguas del río Huallaga como fuente única para satisfacer la demanda. Calculan un aproximado de 0,14 m³/s.

Manejo y disposición final de efluentes

En ítem 4.10, señalan que generarán efluentes domésticos, indicando que instalarán baños químicos suficientes para los frentes de obra en ambas márgenes del río Huallaga y en las áreas auxiliares. La operación y disposición final estará a cargo de una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) debidamente registrada en el MINAM. Utilizarán 22 baños químicos, estimando un volumen de 1 520,64 m³, durante los tres años que durarán las obras.

Respecto a los efluentes industriales, indican que generarán residuos líquidos peligrosos que serán operados por una EO-RS registrada en el MINAM. Los residuos líquidos que generarán son aceites y lubricantes de las maquinarias y equipos que utilizarán. Estiman un volumen de 18 117,45 L (18,12 m³), durante los tres años que durarán las obras.

3.4. Calidad de agua

El titular del proyecto, presenta los resultados de monitoreo de calidad de agua, con fines de utilización en mezclas de concreto. Los parámetros monitoreados son: sólidos suspendidos, sulfatos solubles, cloruros solubles, materia orgánica pH y alcalinidad, realizados por GEONAYLAMP S.A.C. Los puntos de ubicación están ubicados en ambas márgenes del río: 308224,09 E y 92002838,85 N (margen izquierda); 308514,79 E y 9202664,98 N (margen derecha), basado en las normas ASTM D 5907; ASTM 516, ASTM 512 y ASTM 1293-99. Indican que la frecuencia de monitoreo será trimestral para calidad de agua y sedimentos.

3.5. Descripción de la línea base en materia de Recursos Hídricos

Climatología

La EVAP señala que la zona del proyecto presenta un clima cálido, lluvioso, semi húmedo, con una temperatura promedio de 26,2 °C. La precipitación media mensual es de 139,39 mm y una media anual de 1 320,6 mm. La humedad relativa es de 79,6%.

La información está referida a los datos registrados en la Estación Pachiza del SENAMHI para el periodo 2014-2018. La precipitación total anual mínima se registró en el año 2018 correspondiente a 1 074,6 mm/año, mientras que las máximas precipitaciones se registraron en el año 2014 con 1 718,1 mm/año.

Respecto a las temperaturas para el periodo 2014-2018, se registró la máxima anual 26,2 °C (años 2015-2016), siendo la mínima 26,2 °C (año 2014). Los meses en que se registran temperaturas más bajas oscilan entre junio a agosto (24,8 a 24,4 °C), siendo el resto del año (octubre a febrero) muy caluroso con temperaturas que sobrepasan los 26 °C.

Hidrografía

El tramo del río Huallaga donde se construirá el puente Tarata pertenece a la cuenca de Huallaga, y a la Subcuenca Media - Alta del río Huallaga, a la altura de la ciudad de Juanjui.

Hidrología

El administrado adjunta el Informe de Hidrología e Hidráulica en el cual señala que ha realizado el modelamiento numérico, el cálculo de las crecidas obteniendo el NAME = 274,8 msnm para un periodo de retorno de 140 años. Del mismo modo, realiza el cálculo Los caudales máximos que son usados en los estudios de hidráulica son los siguientes:



[Handwritten signature]

Cuadro 8. Caudales máximos en el río Huallaga para el proyecto

Período de retorno (Tr)	Caudal Q (m³/s)
2,33	7 888,5
100	8 871,8
140	8 982,8
175	9 057,8
500	9 413,8

Fuente: LOBS del 20.12.2019 del EVAP del proyecto: Puente Tarata

Asimismo, estima el cálculo de la socavación general ($d_g = 3,70$ m), por contracción ($d_c = 0,48$ m), local en el estribo derecho ($d_{el} = 6,09$ m); en el pilar derecho ($d_{LPD} = 19,21$ m) y en el pilar izquierdo ($d_{LPI} = 16,90$ m) efectuado para el caudal de avenida de 500 años. Todas las profundidades de socavación son medidas desde el fondo del cauce principal del río Huallaga.

Debido a que el río Huallaga, solo tiene una llanura de inundación, ubicado en la margen derecha, el administrado colocará una defensa contra socavaciones en el estribo derecho y en un tramo de la carretera de acceso de la margen derecha.

3.6. De la evaluación de Impactos Ambientales en los Recursos Hídricos

En la matriz para la identificación de los impactos ambientales (ver resumen ejecutivo), se identifica la "alteración de la calidad del agua" como producto del incremento de sólidos totales en suspensión. Este impacto se ubicará en el río Huallaga (zona de la obra y embarcaderos) y sobre el río Huayabamba por la explotación de la cantera del mismo nombre. No obstante, otros impactos relacionados sobre el cuerpo hídrico se encuentran la "alteración del relieve" como consecuencia de la erosión pluvial e hídrica, la desestabilización de los taludes y modificación del patrón del drenaje los que se producirán en la zona de las obras (accesos y cantera Huayabamba). Asimismo, indica que el impacto sobre el recurso hídrico será negativo de "baja significancia".

3.7. De las medidas de manejo ambiental en materia de Recursos Hídricos

En el LOBS del 20.12.2019, desarrollan medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales, siendo las siguientes:

Etapa construcción

Para el caso de las intervenciones en la faja marginal (pilar izquierdo) se colocarán tablestacas para generar un espacio cerrado alrededor de ellas que evita la dispersión del material de excavación en el cauce del río.

Respecto a las obras de protección del estribo derecho, plantean ejecutarla en el periodo de estiaje del río Huallaga.

Etapa de operación

Propone no alterar la morfología del terreno actual por tanto no se modificará la sección hidráulica del río. Los pilares que quedarán expuestos representan el 1,67% del área del cauce. En consecuencia, no habrá un cambio en las condiciones iniciales en ambas márgenes dentro de la faja marginal. Las obras de protección se realizarán sobre el estribo derecho (margen derecho del río Huallaga)

Para el caso de la Cantera Huayabamba, el administrado señala que sólo se efectuará durante los periodos de estiaje, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- El material de cantera será extraído siguiendo franjas longitudinales desde aguas arriba hacia aguas abajo, evitando en todo momento la generación de empozamientos de agua.
- Los materiales de dimensiones mayores a las requeridas por el proyecto se dispondrán en el borde del cauce del río en un ancho aproximado de 5 m, con la finalidad de que sirvan como elemento de contención ante crecidas extraordinarias.
- La explotación de la cantera se realizará hasta una profundidad máxima de 0,7 m por encima del material no explotable (arcilla, limo, arenoso u otro).
- Se agrupará el material que se extraiga con el cargador frontal y la misma maquinaria recogerá el material y lo depositará dentro del camión volquete.



[Handwritten signature]

- El material de las canteras será transportado hacia el área de chancado y procesamiento de materiales (ubicado dentro de la "Planta de Concreto"), donde será clasificado y almacenado.
- El material no apto para su uso como agregado o relleno se considerará como excedente, debiendo ser transportados al DME.
- Al cierre de la explotación, se restituirá la morfología del cauce con atención a la protección de las márgenes del río, para evitar su desbordamiento en épocas de crecidas y/o avenidas.

En cuanto a las **Medidas de Mitigación**, adoptarán las siguientes:

- Se realizará el aprovechamiento de la cantera de río en épocas de estiaje en la zona de playa, evitando desviar el curso de agua, para no ocasionar la erosión de áreas aledañas.
- Realizar un control estricto para asegurar de que la extracción se realice de acuerdo al procedimiento señalado anteriormente.
- Se deberá respetar los caminos de acceso existentes a las zonas de extracción.
- Evitar rodar innecesariamente con la maquinaria por el cauce del río.
- Realizar un control estricto de las operaciones de mantenimiento de la maquinaria asignada para evitar que produzcan derrames por desperfectos. Todas las actividades de suministro de combustible y mantenimiento de los equipos se realizarán fuera del área delimitada como cantera de río y fuera del cauce del río.
- Quedará estrictamente prohibido cualquier tipo de vertido, líquido o sólido al cauce del río.

Por otro lado, en el resumen ejecutivo de la EVAP indican que contarán con un presupuesto de S/ 6 039 836,29 (seis millones treinta y nueve mil ochocientos treinta y seis con 29/100 soles) para la implementación del Plan de Manejo Socio Ambiental.

IV. DE LA SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Luego de evaluar la subsanación de observaciones e información complementaria, conforme al Informe Técnico N° 938-2019-ANA-DCERH-AEIGA, referido a la solicitud de opinión técnica para la clasificación del proyecto: "Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres-San Martín", de titularidad de PROVIAS DESCENTRALIZADO, elaborado por la empresa consultora Jack López Ingenieros S.A.C., se tiene las siguientes observaciones:

4.1. Respecto a la descripción del proyecto

- a) Respecto a las instalaciones auxiliares, como la cantera Huayabamba, debe precisar el caudal (máximo y mínimo en m³/s) que discurre en el río Huayabamba para una mejor definición del polígono de la cantera. Asimismo, debe corregir la fila de totales del cuadro del ítem 4.6.1 de la pág. 72), referido al volumen de extracción, así como también debe corregir las unidades de la superficie afectada, debiendo decir "ha" y no "m²".

Respuesta.-

En el levantamiento de observaciones (LOBS) del 20.12.2019, el administrado menciona que la Cantera Huayabamba se encuentra en la zona donde el río Huayabamba entrega sus aguas al río Huallaga. El río Huallaga es el de mayor caudal, por lo tanto, en esa zona, los niveles de agua son definidos por el caudal del río Huallaga. En consecuencia, para definir el polígono de la cantera se ha utilizado la variación anual de los niveles de agua y la configuración topográfica de la zona. Asimismo, precisa que el caudal máximo anual es $Q_{2.33} = 7\ 888,55$ m³/s, siendo los niveles de agua: 274,21 msnm (máximo) y 271,50 msnm (mínimo). Además, indica que para efectos de diseño del puente indica el $Q_{100} = 8\ 871,85$ m³/s. Asimismo, realiza corrección en las unidades de superficie (ha). Remite una imagen de mejor resolución, precisando las coordenadas de los vértices del polígono de la cantera Huayabamba que se utilizará para el material de acarreo, precisando que se explotará 4 meses al año (época de estiaje)



[Handwritten signature]

Imagen 2. Polígono de la cantera Huayabamba



ANA	FOLIO N°
DCERH	7

Fuente: LOBS del 20.12.2019 de la EVAP del proyecto: Puente Tarata

Por otro lado, el administrado ha corregido el cuadro del ítem 4.6.1 de acuerdo con lo siguiente:

Cuadro 9. Volúmenes de extracción de las canteras del Proyecto

Nombre	Progresiva	Lado	Acceso	Tipo de Cantera (Cerro y río)	Uso de Material	Volumen requerido por el Proyecto (m3)	Volumen Potencial (m3)	Volumen a extraer (m3)	Superficie a ser afectada (ha)
Cantera HUAYABAMBA	km 793+030 PE 5N	Derecho	7.2 km, en regular estado	Cantera de río	Concreto, Asfalto, Bases, subbase, etc.	Año1=11,604 Año2=11,379 Año3=11,411	Año1=12,000 Año2=12,000 Año3=12,000	34,394 Durante 3 años de explotación	2.13 ha
Cantera KEBIR	km 805+470 PE 5N	Izquierdo	6.0 km, en regular estado	Cantera de cerro	Relleno, Terraplén	52,000	70,000	65,000	1.5 ha
Totales						86,394	106,000	99,394	3.63

Fuente: LOBS del 20.12.2019 de la EVAP del proyecto: Puente Tarata

➔ Observación absuelta.

- b) Respecto a la cantera Huayabamba, para la extracción del material de acarreo debe cumplir lo establecido en la R.J. N° 423-2011-ANA, debiendo estar debidamente autorizada. Basado en lo anterior, debe describir el procedimiento de extracción de los agregados (grava, hormigón y arenas), planteando medidas de mitigación de los impactos ambientales que se producirán durante las obras.

Respuesta.-

En el LOBS del 20.12.2019, el administrado (Provías Descentralizado) señala que cuenta con autorización de la Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres según la Resolución de Alcaldía N° 390-2019-MPMC-J/A del 19.08.2019. Además, cuenta con Opinión Técnica Previa Vinculante Favorable N° 066-2019-ANA-AAA HUALLAGA/ALA.HC-AT-RMS del 07.08.2019. Asimismo, desarrolla el procedimiento de extracción del material de acarreo (agregados y otros) y sus medidas de mitigación, precisando que efectuaran esas labores en las épocas de estiaje y que el material no utilizado se depositará en el DME respectivo.

➔ Observación absuelta.

- c) Respecto a la construcción de "embarcaderos temporales", se requiere identificar y describir los impactos ambientales en ambas márgenes del río Huallaga, tales como la alteración del relieve y morfología sobre la faja marginal, generación de



Handwritten signature

sedimentos y socavación en los estribos de ambas márgenes y la consecuente alteración de la calidad del agua por sedimentos y sólidos que se producirán, debiendo plantear medidas de prevención y mitigación.

Respuesta.-

En el LOBS del 20.12.2019, el administrado (Provías Descentralizado) señala que a fin de evitar los impactos ambientales el proyecto ya no considerará la construcción de embarcaderos temporales. En ese sentido, para el embarque y desembarque utilizarán el propio sistema de rampa metálica móvil levadizo que tendrá la barcaza, muy similar al que vienen utilizando en la construcción de proyectos de puentes similares, como se puede observar en la fotografía siguiente:



Fuente: LOBS del 20.12.2019 de la EVAP del proyecto: Puente Tarata

→ Observación absuelta.

- d) Respecto a la planta de concreto, debe ser reubicada a una distancia mínima de 50 m del cauce del río, debido a que la zona se encuentra en baja pendiente, además que el río mantiene un régimen de crecidas durante nueve (09) meses del año, por lo que será necesario proteger el ancho de faja marginal debiendo cumplir con lo establecido en la R.J. N° 332-2016-ANA. Por ello, será necesario precisar los nuevos vértices del polígono de su ubicación en coordenadas georreferenciadas (UTM WGS 84, zona).

Respuesta.-

En el LOBS del 20.12.2019, el administrado (Provías Descentralizado) acoge la observación formulada por la ANA, y presenta los nuevos vértices para la planta de concreto.

Cuadro 10. Ubicación en coordenadas (UTM WGS 84 zona 18) de la Planta de Concreto

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS - PLANTA DE CONCRETO					
VERTICE	LADO	DISTANCIA (m)	COORDENADAS ESTE (X)	COORDENADAS NORTE (Y)	ANGULO INTERNO
1	1-2	213.10	308438.31	9203782.18	99°15'10"
2	2-3	221.73	308651.37	9203786.40	56°22'47"
3	3-4	121.78	308532.28	9203599.36	101°46'03"
4	4-1	141.15	308418.38	9203642.45	102°36'01"
Área: 28,061.55 m2 (2.81 ha)					
Perímetro: 697.77 m					

Fuente: LOBS del 20.12.2019 de la EVAP del proyecto: Puente Tarata

→ Observación absuelta.

- e) Respecto a la planta de chancado y asfalto debe precisar las coordenadas georreferenciadas (UTM WGS 84, zona). Adjuntar el mapa en kml o kmz. Asimismo, debe precisar la cantidad de personal a emplear, equipamiento a utilizar, manejo y transporte de insumos de estos componentes.

Respuesta.-



[Handwritten signature]

En el LOBS del 20.12.2019, el administrado (Provías Descentralizado) precisa que la Planta de Chancado se ubica dentro de la Planta de Concreto siendo los vértices del polígono, las siguientes coordenadas UTM WGS 84, zona 18:

Cuadro 11. Ubicación en coordenadas (UTM WGS 84 zona 18) de la Planta de Chancado

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS - Área de Chancado y Procesamiento de Materiales					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	COORDENADAS ESTE (X)	COORDENADAS NORTE (Y)	ANGULO INTERNO
1	1-2	35.00	308503.04	9203783.47	101°46'03"
2	2-3	25.00	308538.04	9203784.16	90°00'00"
3	3-4	35.00	308538.53	9203759.16	111°51'11"
4	4-1	25.00	308503.54	9203758.47	56°22'47"
Área: 875.00 m2 (0.088 ha)					
Perímetro: 120.00 m					

Fuente: LOBS del 20.12.2019 de la EVAP del proyecto: Puente Tarata

Por otro lado, menciona que dispondrán del siguiente personal:

- 4 peones
- 3 oficiales
- 2 operadores de maquinaria pesada.

Entre los equipos a utilizar se tiene lo siguiente:

- Cargador sobre llantas 125-155 hp 3 y d3
- Chancadora primaria secundaria de 46-70 ton/h
- Faja transportadora 18" x 40" motor eléctrico de 3 kW 150 ton/h
- Zaranda vibratoria 4" x 6" x 14 de 15 hp

Los procesos a realizar en la planta de chancado serán principalmente el zarandeo mecánico y chancado (primario y secundario); y, el almacenamiento en los depósitos de agregados, una vez clasificado el material resultante del chancado y zarandeo, ubicadas dentro del área auxiliar (planta de concreto).

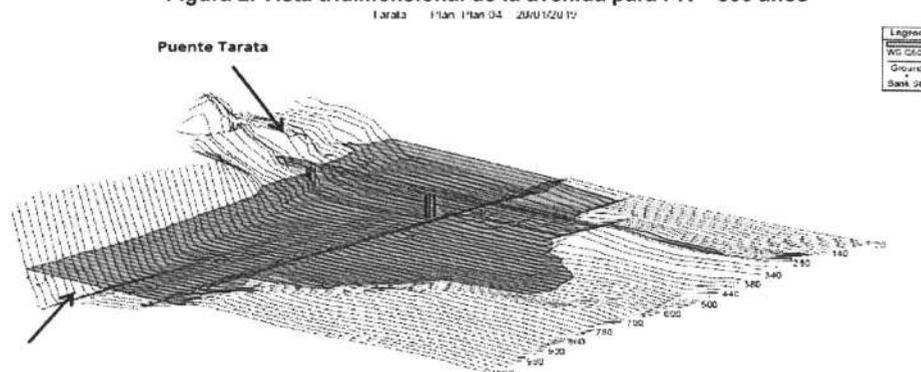
➔ **Observación absuelta.**

- f) Explicar porque no se requieren obras de protección (gaviones) en la margen izquierda del río Huallaga, considerando que este recurso hidráulico tiene un régimen de crecidas constante durante el año.

Respuesta.-

En el LOBS del 20.12.2019, el administrado (Provías Descentralizado) señala que debido a que la margen izquierda tiene un nivel mayor al nivel de crecidas anuales (mayor cota topográfica), y de acuerdo a los cálculos hidrológicos e hidráulicos no será necesario la construcción de obras de protección en la margen izquierda. En efecto, en el informe hidrológico e hidráulico se puede apreciar el área de inundación calculada para un Q con período de retorno de 500 años:

Figura 2. Vista tridimensional de la avenida para PR = 500 años

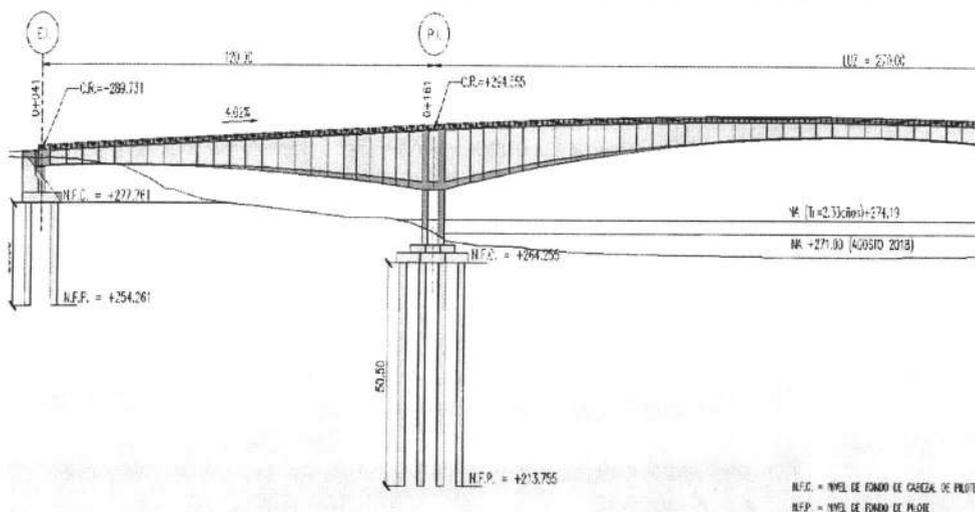


Fuente: LOBS del 20.12.2019 de la EVAP del proyecto: Puente Tarata



mfj

Figura 3. Vista de la diferencia de niveles del terreno y del río



Fuente: LOBS del 20.12.2019 de la EVAP del proyecto: Puente Tarata

→ Observación absuelta.

4.2. Respecto a la demanda de agua

- a) Presentar el requerimiento o volumen de agua en m³ para uso industrial (ejecución de obras) en función a los requerimientos propios de la obra (planta de concreto, riego para evitar polvo, entre otros). Asimismo, precisar la cantidad de agua necesaria para el abastecimiento doméstico (personal, comedor, entre otros) indicando la fuente de abastecimiento.

Respuesta.-

De los Anexos 4.2 a y b se puede verificar que el cuadro "cronograma de uso de agua y balance hídrico" que el proyecto requerirá un volumen de agua de 0,14 m³/s, mientras que la oferta de agua (río Huallaga) es de 7 888,55 m³/s, siendo el balance hídrico de 7 888,54 m³/s. para los 36 meses que duran las obras. No obstante, indican que requerirán obtener las autorizaciones correspondientes para la ejecución de obras de la ANA.

Para el caso de consumo doméstico utilizarán 50 369 m³ durante tres años, que serán abastecidos con bidones de 20 L.

→ Observación absuelta.

- b) Presentar en un cuadro mensualizado, la demanda de agua según los requerimientos del proyecto en cada etapa.

Respuesta.-

Del cronograma de uso de agua y balance hídrico remitido, se puede verificar que adjunta el cuadro mensualizado de requerimiento de agua global, con la mensualización de la fuente de agua (río Huallaga) y el balance hídrico para los 36 meses de ejecución de las obras.

→ Observación absuelta.

4.3. Respecto a la calidad de agua

- a) Incorporar el análisis del parámetro "solidos sedimentables" (mL/L/h), como parámetro de línea base debiendo cumplir con lo establecido en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales (R.J. N° 010-20106-ANA). Comparar el resultado con el ECA-Agua (Categoría 4 del D.S. N° 004-2017-MINAM).

Respuesta.-

En el LOBS del 20.12.2019, el administrado (Provías Descentralizado) señala que como parte del Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental, se establece que el contratista ejecutará el monitoreo previo al inicio de las obras. El monitoreo de calidad de agua y sedimentos se efectuará 4 veces por año; es decir trimestralmente y se proyectan un total de 12 monitoreos durante el periodo



Handwritten signature

de ejecución de las obras. Para el caso de la cantera Huaybamba el administrado propone un total de 6 monitoreos a razón de 2 monitoreos por año.
→ Observación absuelta.

- b) Plantear programa de monitoreo en la que se indique su frecuencia de análisis por laboratorios debidamente acreditados durante el periodo de ejecución de las obras (03 años).

Respuesta.-

En el LOBS del 20.12.2019, el administrado (Provías Descentralizado), señala que el Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental estará a cargo de la contratista de la obra; es decir los monitoreos de control de calidad y sedimentos en ambas márgenes del río Huallaga y en la cantera Huyabamba (etapa de construcción y explotación de la cantera aluvial). En ese contexto, el PSMA, señala un total de 12 monitoreos durante el periodo de ejecución de las obras. Para el caso de la cantera Huaybamba el administrado propone un total de 6 monitoreos a razón de 2 monitoreos por año. Asimismo, se precisa que los monitoreos y análisis serán efectuados por laboratorio acreditados debidamente.

→ Observación absuelta.

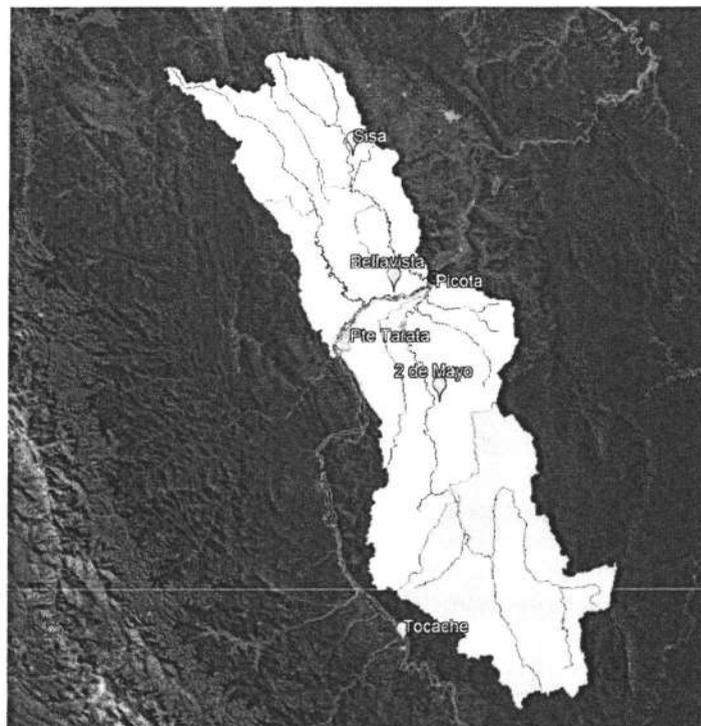
4.4. Descripción de la línea base

Adjuntar el estudio hidrológico que sustente los cálculos de los caudales máximos (m³/s) de diseño del puente, según los periodos de retorno analizado. Calcular el máximo nivel de inundación (crecidas) para ambas márgenes del río Huallaga. Asimismo, incorporar datos respecto a la hidrografía donde se desarrolla el proyecto, en la que se incluya información sobre pendiente de la cuenca o subcuenca, forma de drenaje del escurrimiento superficial, entre otros aspectos.

Respuesta.-

En el LOBS del 20.12.2019, el administrado (Provías Descentralizado) remite el Informe Hidrológico e Hidráulico por el cual se calculan el máximo nivel de inundación (crecidas). En primer lugar, señala que las cuencas Biabo y Medio Alto Huallaga son aportantes a la Estación Meteorológica Picota ubicada agua abajo del proyecto Puente Tarata, por lo que el caudal del puente se obtendrá restando lo registrado en la EM Picota respecto de la suma de caudales de ambos tributarios

Imagen 3. Cuencas del Biabo y Medio Alto Huallaga aportantes al río Huallaga en el tramo Puente Tarata- Estación Picota



Fuente: LOBS del 20.12.2019 de la EVAP del proyecto: Puente Tarata



Handwritten signature or initials.

Aplicando el método del Hidrograma Unitario de Snyder obtiene el cálculo de los caudales (m^3/s) para ambas cuencas (Biabo y Medio Alto Huallaga) para periodos de retorno de 2,33 100, 140, 175 y 500 años. En segundo lugar, realiza el modelamiento hidrológico con HEC-HMS Y HECRAS. Determina los caudales de avenida en ambos tributarios para periodos de retorno (2,33 100, 140, 175 y 500 años), siendo los caudales máximos los siguientes: 7 888,55 m^3/s ; 8 871,85 m^3/s ; 8 982,8 m^3/s ; 9 057,49 m^3/s y 9 413,84 m^3/s , respectivamente. Finalmente, determina que los niveles de aguas de máximas crecidas para P. R de 100 y 500 años son las siguientes:

Cuadro 12. Valores promedio de velocidades y niveles de agua para $Q_{100} = 8 871,85 m^3/s$

Longitud total del puente (m)	Niveles de agua y velocidades máximas para $Q_{100} = 8871.85 m^3/s$ (Tr: 100 años)			
	V _{máx} (m/s)	V _{max} a la altura del estribo derecho del puente (m/s)	Nivel 40m aguas arriba del puente (msnm)	Nivel de Agua en la zona del puente (msnm)
510	3.66	1.52	274.71	274.57

Fuente: Cuadro N° 2.9 del LOBS del 20.12.2019 de la EVAP del proyecto: Puente Tarata

Cuadro 13. Valores promedio de velocidades y niveles de agua para $Q_{500} = 9 413,80 m^3/s$

Longitud total del puente (m)	Niveles de agua y velocidades máximas para $Q_{500} = 9413.8 m^3/s$ (Tr: 500 años)			
	V _{máx} (m/s)	V _{max} a la altura del estribo derecho del puente (m/s)	Nivel 40m aguas arriba del puente (msnm)	Nivel de Agua en la zona del puente (msnm)
510	3.75	1.64	274.98	274.81

Fuente: Cuadro N° 2.10 del LOBS del 20.12.2019 de la EVAP del proyecto: Puente Tarata

→ Observación absuelta.

4.5. Respecto a la evaluación de impactos ambientales sobre los recursos hídricos

- a) Se requiere identificar los impactos en la calidad del agua sobre el río Huallaga ante la posibilidad de derrames accidentales de aceites, grasas y/o combustibles por la operación de maquinarias y equipos; pinturas, limpieza del puente con agua a presión; construcción de embarcaderos, entre otras actividades, durante las etapas: preliminar, construcción, operación y mantenimiento del puente Tarata, planteando sus correspondientes medidas de prevención y mitigación de impactos.

Respuesta.-

En el LOBS del 20.12.2019, el administrado (Provías Descentralizado), el administrado precisa que no se construirán embarcaderos. Asimismo, plantea medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales. Por ejemplo, señala que, durante la construcción, el transporte y las operaciones en el río se realizarán utilizando barcas con plataformas cerradas, lo que evitará que los posibles derrames accidentales de aceites y grasas caigan sobre el río. El abastecimiento de combustible será realizado en los grifos de la zona de AID, por lo que está prohibido el almacenaje o transporte de combustibles sobre el río.

Asimismo, menciona que, durante la etapa de operación del puente, la calzada del tablero del puente para el paso de los vehículos está enmarcado dentro de defensas de concreto y todo el puente es una construcción sin juntas abiertas, por lo que no existe la posibilidad que los derrames indicados, caigan y afecten las aguas del río.

Finalmente, rectifican que, en la etapa de mantenimiento, no realizarán trabajos de limpieza (hidrolimpieza) y pintado del puente, porque el Puente Tarata será construido con concreto de alta calidad por lo que no necesitará pintado de protección y la limpieza se realizará en seco.

→ Observación absuelta.

- b) Identificar impactos ambientales sobre el cuerpo hídrico debido a la "desviación del cauce del río" durante la construcción de las sub bases y base del puente, planteando sus correspondientes medidas de prevención y mitigación de impactos.

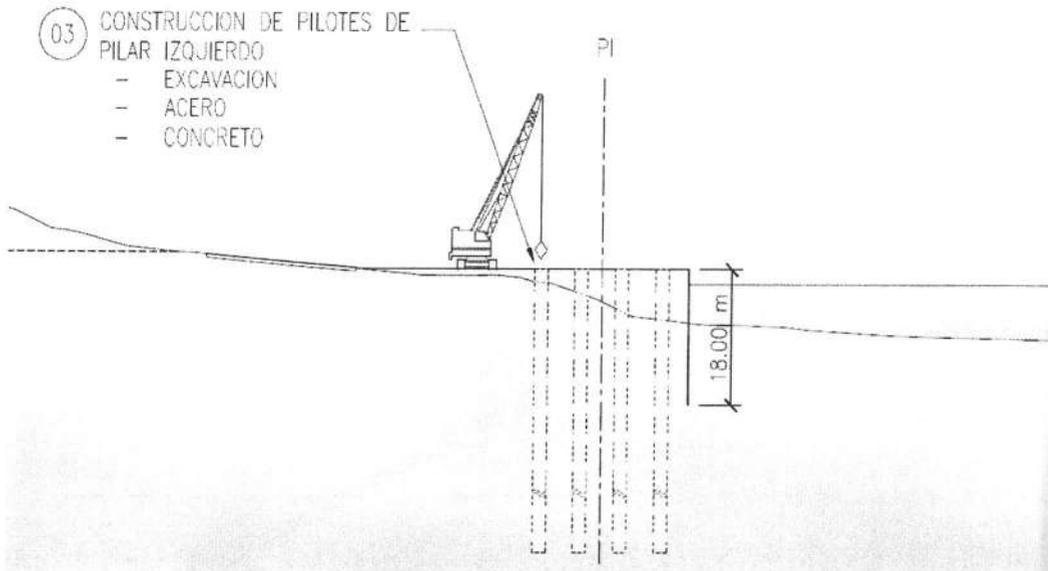


mg

Respuesta.-

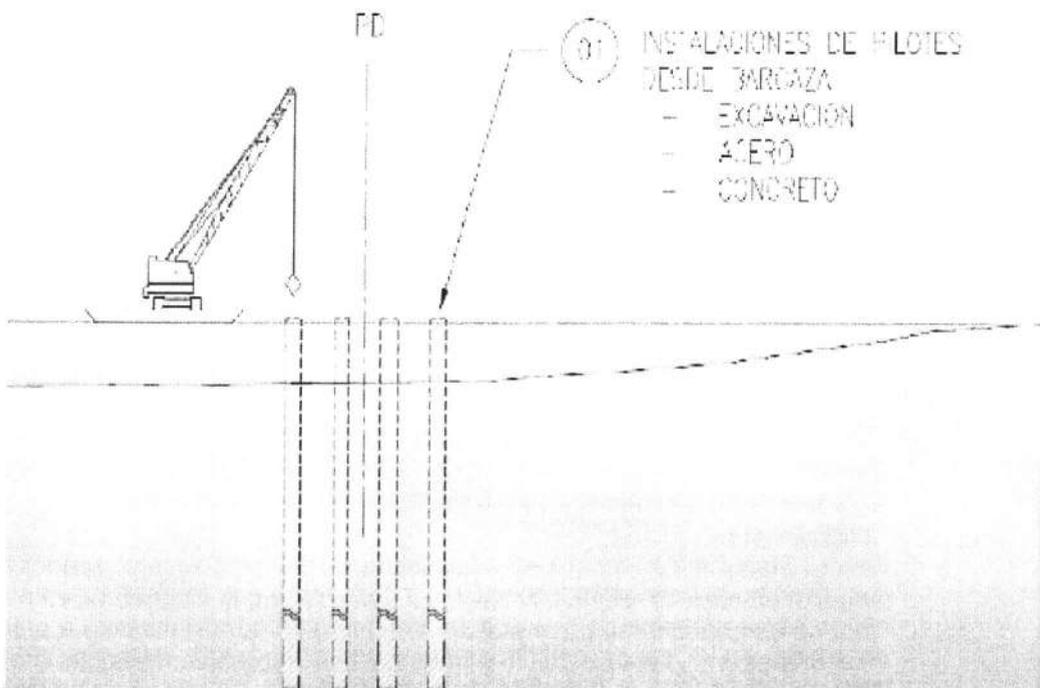
En el LOBS del 20.12.2019, el administrado (Provías Descentralizado), precisa que no realizarán la "desviación del cauce del río" durante la construcción del puente Tarata, ni durante la etapa de operación. Asimismo, plantean método de excavación para estructuras bajo el agua, tanto para los trabajos de pilotes como en la cimentación de pilares y con el uso de plataforma y barcaza, como se puede apreciar en las siguientes figuras:

Figura 4. Esquema de excavación de pilotes desde plataforma



Fuente: LOBS del 20.12.2019 de la EVAP del proyecto: Puente Tarata

Figura 5. Esquema de excavación de pilotes desde barcaza



Fuente: LOBS del 20.12.2019 de la EVAP del proyecto: Puente Tarata

→ Observación absuelta.



mfj

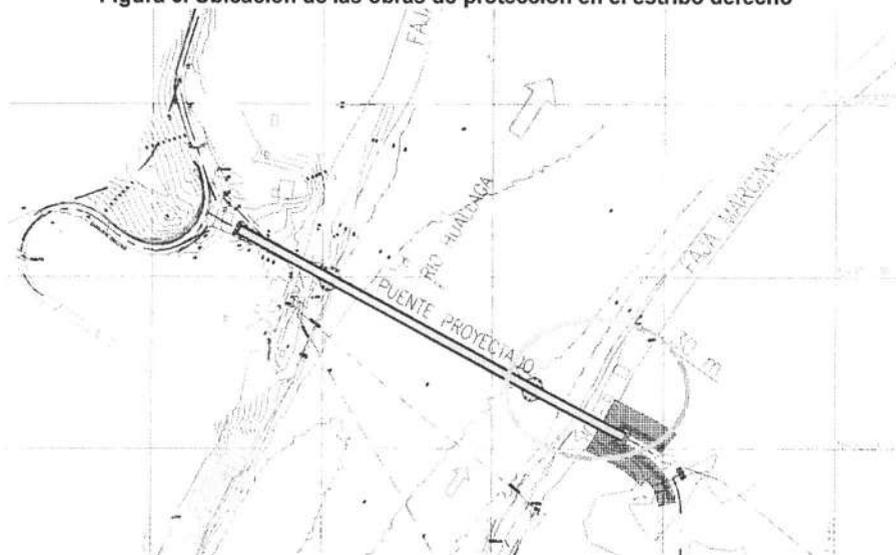
- c) Evaluar la afectación a la faja marginal sobre el área donde se construirá el puente y los accesos hacia el mismo; así como por la explotación de la cantera Huayabamba, planteando sus correspondientes medidas de prevención y mitigación de impactos.

Respuesta.-

En el LOBS del 20.12.2019, el administrado (Provías Descentralizado) señala que las obras de protección en el estribo derecho entrarán en funcionamiento solamente en condiciones extremas y servirán para preservar la integridad de dicha estructura.

Las medidas de prevención y mitigación para la explotación de la cantera Huayabamba y protección de la faja marginal y otros bienes asociados al río Huallaga, se detallan en el ítem 3.7 del presente informe.

Figura 6. Ubicación de las obras de protección en el estribo derecho



Fuente: LOBS del 20.12.2019 de la EVAP del proyecto: Puente Tarata

→ **Observación absuelta.**

- d) Identificar los impactos ambientales que se generarán por la construcción de embarcaderos temporales, planteando sus correspondientes medidas de prevención y mitigación de impactos.

Respuesta.-

En el LOBS del 20.12.2019, el administrado (Provías Descentralizado) reafirma que el proyecto no contempla la construcción de embarcaderos temporales, por lo que el transporte fluvial se realizará a través de barcazas, las cuales tendrán su propia rampa metálica levadiza para la carga y descarga de materiales y equipos.

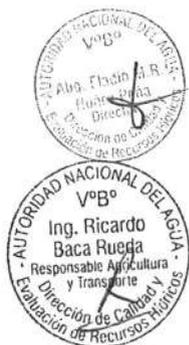
→ **Observación absuelta.**

- e) Identificar los impactos ambientales respecto al proceso erosivo y de socavación del agua sobre los pilares del puente, planteando sus correspondientes medidas de prevención y mitigación de impactos.

Respuesta.-

En el LOBS del 20.12.2019, el administrado (Provías Descentralizado) señala que, el proceso de erosión, socavación y deposición que se produce en el cauce del río es permanente porque el agua del río está en movimiento. La presencia de pilares en el cauce del río produce una socavación adicional localizada alrededor del pilar, por lo que la cimentación de los pilares se profundiza para garantizar la seguridad del puente ante avenidas extraordinarias.

Las normas vigentes de diseño de puentes establecen considerar la socavación en los pilares como un evento extraordinario extremo para garantizar la estabilidad y seguridad estructural del puente, y en el caso del diseño del puente



ms

Tarata, por ello, el proceso constructivo, el administrado está considerando la cimentación profunda mediante pilotes.

En el Informe de Hidrología e Hidráulica indica que la profundidad de la socavación será:

- Socavación general $d_g = 3.70$ m
- Socavación por contracción $d_c = 0.48$ m
- Socavación local en el estribo derecho $d_{el} = 6.09$ m
- Socavación local en el pilar derecho $d_{LPD} = 19.21$ m
- Socavación local en el pilar izquierdo $d_{LPI} = 16.90$ m

Los impactos ambientales, así como las medidas de prevención y mitigación se detallan en los ítems 3.6 y 3.7 del presente informe.

→ **Observación absuelta.**

V. CONCLUSIONES

Luego de evaluar la subsanación de observaciones respecto a la solicitud de clasificación del proyecto: "Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres-San Martín", de titularidad de PROVÍAS DESCENTRALIZADO, elaborado por la empresa consultora Jack López Ingenieros S.A.C. en cuanto a la competencia de la Autoridad Nacional de Agua, se concluye lo siguiente:

- 5.1. El proyecto, consiste en la construcción de un puente de 510 m de longitud sobre el río Huallaga, a 7 Km de la ciudad de Juanjui. Se ejecutará en un periodo de 36 meses (3 años). El monto estimado de inversión del proyecto es S/ 271 655 699,50 (Doscientos setenta y un millones, seiscientos cincuenta y cinco mil seiscientos noventa y nueve con 50/100 Soles).
- 5.2. De acuerdo con el modelamiento hidráulico se obtuvo que el caudal máximo de diseño es de 9 413,84 m³/s, siendo el nivel de aguas máximas extraordinarias (NAME) es 274,8 msnm y el nivel de aguas máximas ordinarios es de 271,50 msnm para un periodo de retorno de 140 años.
- 5.3. El proyecto captará agua del río Huallaga proyecto requerirá un volumen de agua de 0,14 m³/s, mientras que la oferta de agua (río Huallaga) es de 7 888,55 m³/s, siendo el balance hídrico de 7 888,54 m³/s, para los 36 meses que duran las obras. No obstante, indican que requerirán obtener las autorizaciones correspondientes para la ejecución de obras de la ANA. El agua para el personal será abastecida a través de bidones de 20 L de capacidad.
- 5.4. En el DME no atraviesa cuerpos de agua en la zona y se dispondrán 79 143,95 m³ de material limpio (grava pobremente graduada y suelos arcillosos). Tendrá un ángulo de talud de H:1,5 - V:1,0 y una altura de 2 m.
- 5.5. Se generará un estimando un volumen de 1 520,64 m³, para lo cual instalarán 22 baños químicos, siendo la empresa prestadora del servicio (EO-RS) la encargada del mantenimiento. Los efluentes generados por otros componentes auxiliares del proyecto (servicio de lavado de vehículos y equipamiento) serán realizados por terceros en centros autorizados.
- 5.6. El proyecto, utilizará la cantera de tipo aluvial denominada "Huayabamba", ubicada en km 793+030 en la ruta PE 5N. El volumen de extracción de material de acarreo será de 34 394 m³ de agregados para la construcción de las obras de arte, la cual cuenta con autorización de la Municipalidad Provincial Mariscal Cáceres y Opinión Técnica Previa Vinculante de la Autoridad.
- 5.7. De la evaluación técnica realizada a la solicitud de clasificación del Proyecto: "Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres-San Martín", de titularidad de PROVÍAS DESCENTRALIZADO, cumple con los requisitos técnicos normativos vinculado a los recursos hídricos.



mg

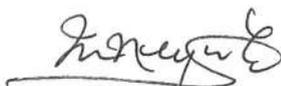
VI. RECOMENDACIONES

- 6.1. Incorporar el análisis del parámetro "sólidos sedimentables" (mL/L/h), previa a la ejecución de obras e integrarla al Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental, con una frecuencia trimestral durante la etapa de ejecución de las obras.
- 6.2. El administrado deberá solicitar a la AAA-Huallaga, la Autorización de Uso de Agua, luego de obtener la Certificación Ambiental del IGA del presente proyecto.
- 6.3. Emitir opinión favorable a la solicitud de clasificación del proyecto: "Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres-San Martín", de titularidad de PROVIAS DESCENTRALIZADO, de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 6.4. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, deberá considerar la presente opinión favorable, en el proceso de certificación ambiental, de cumplimiento obligatorio. Sin embargo, ésta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar PROVIAS DESCENTRALIZADO, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines correspondientes.

San Isidro, 31 de diciembre de 2019.

Atentamente,



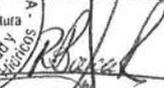
Ing. Magña Neyra Camarena
Especialista en Evaluación de Instrumentos Ambientales
DCERH-ANA

San Isidro, 02 de enero de 2020.

Visto el Informe que antecede, el responsable de proyectos de Agricultura, Transportes y Turismo aprueba y suscribe encontrándolo conforme.



Atentamente,



Ing. Manuel Ricardo Baca Rueda
Responsable de Proyectos de Agricultura, Transportes y Turismo

Visto el Informe que antecede, procedo a suscribirlo en señal de conformidad.

San Isidro, 06 ENE. 2020



Atentamente,



Abg. Eladio M. R. Núñez Peña
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

23 DIC 2019
 Recibido por: S. W.
 Hora: CUT:

ANA	FOLIO N°
DCERH	12

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
 12625608297615



PERÚ Ministerio del Ambiente Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

FIRMADO POR:

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

UNTAMA MARTINEZ Jose Luis FAU 20556097055 soft

Miraflores, 19 de diciembre de 2019

CHINEN GUIMA Paola FAU 20556097055 soft

OFICIO N° 00925-2019-SENACE-PE/DEIN

Señor
ELADIO MÁXIMO RAMÓN NUÑEZ PEÑA
 Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar
 San Isidro.-

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
 23 DIC 2019
 Recibido por: S. W.
 Hora: CUT:

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VENTANILLA ÚNICA
RECEPCIÓN
 20 DIC 2019
 Recibido por: S. W.
 Hora: Folios: 2
 CUT: 100753
 LA RECEPCIÓN NO IMPLICA CONFORMIDAD

Asunto : Se traslada el levantamiento de observaciones correspondiente a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la Provincia de Mariscal Cáceres - San Martín" presentado por Provias Descentralizado

- Referencia** :
- a) Oficio N° 2292-2019-ANA/DCERH (06.11.2019) e Informe Técnico N° 938-2019-ANA-DCERH/AIEGA
 - b) Trámite T-CLS-00217-2019 (16.09.2019)
 - c) Oficio N° 1471-2019-MTC/21.GEI (DC-4 T-CLS-00217-2019 del 06 de diciembre de 2019)
 - d) Oficio N° 1517-2019-MTC/21.GEI (DC-6 T-CLS-00217-2019 del 12 de diciembre de 2019)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento a) de la referencia, por medio del cual su representada identificó observaciones a la Solicitud de Clasificación presentada por PROVIAS DESCENTRALIZADO a la Dirección a mi cargo mediante documento b) de la referencia.

Al respecto, remito a su despacho en DVD los documentos c) y d) de la referencia, mediante los cuales PROVIAS DESCENTRALIZADO, presentó la información correspondiente para atender las observaciones antes referidas.

En tal sentido, agradeceré se sirva emitir opinión técnica sobre la solicitud de clasificación mencionada, en los aspectos de su competencia, en el plazo de **cinco (05) días hábiles**, de acuerdo a lo establecido en el artículo 40¹ del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con el Blgo. José Luis Untama Martínez, Líder de Proyecto, de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura - DEIN, al correo juntama@senace.gob.pe; o, a la central telefónica (511) 500 0710, anexo 3308.

¹ Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC "Artículo 40.

(...)
 Si el SERNANP o la ANA emitieran observaciones, éstas serán trasladadas al titular en el plazo máximo de cinco (05) días hábiles desde su recepción, para que éste las absuelva en un plazo máximo de diez (10) días hábiles. Transcurrido el plazo, sin haberse subsanado las observaciones, se emitirá la resolución desaprobando la propuesta de Términos de Referencia específicos y se archivará el expediente. Si se presenta la subsanación de observaciones de manera completa, esta será trasladada a las entidades referidas, para su opinión definitiva en un plazo de cinco (5) días hábiles".

Av. Diez Canseco N° 351
 Miraflores, Lima 18, Perú
 T: (511) 500-0710

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento

San Isidro: 92772111
 Pase a:

<input type="checkbox"/> AERH	<input type="checkbox"/> GITN	<input type="checkbox"/> ESF
<input checked="" type="checkbox"/> AIEGA	<input type="checkbox"/> COORD. ADM.	<input type="checkbox"/> AEGL

Para: **P. BACA**

<input type="checkbox"/> Atender	<input checked="" type="checkbox"/> Revisión e Informe
<input type="checkbox"/> Acción Necesaria	<input type="checkbox"/> Informar
<input type="checkbox"/> Proseguir con el trámite	<input type="checkbox"/> Evaluar y Proseguir

ANA - DCERH



Para: Ing. Hilda Rojas
 Acción: Evaluación e Informe Técnico.
 Plazo máximo: 30/12/19.
 24/12/19



CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12490153240440

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

FIRMADO POR:

UNTAMA MARTINEZ Jose
Luis FAU 20556097055 soft

Miraflores, 23 de setiembre de 2019

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

OFICIO N° 00717-2019-SENACE-PE/DEIN

Ingeniero
OSCAR ALBERTO AVALOS SANGUINETTI
Director (e) de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar
San Isidro.-



Asunto : Se solicita opinión técnica sobre solicitud de clasificación del Proyecto "Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres – San Martín"

Referencia : Trámite T-CLS-00217-2019 (16.09.2019)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia, por medio del cual el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Descentralizado – PROVIAS Descentralizado presentó ante la Dirección a mi cargo la solicitud de clasificación del Proyecto "Construcción del Puente Tarata sobre el río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres – San Martín", para la evaluación correspondiente, en el marco de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (RLSEIA). Cabe precisar que, el Titular ha propuesto la Categoría I, Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

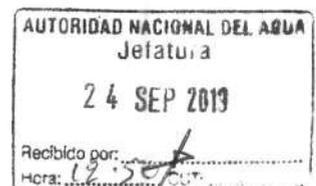
Sobre el particular, se remite adjunto al presente el archivo digital (CD 108 MB) con la documentación presentada, a fin de que su representada se sirva emitir opinión técnica dentro de los alcances del artículo 44 del RLSEIA, en el plazo de **quince (15) días hábiles**, de acuerdo con lo establecido en el artículo 40¹ del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con el Blgo. José Luis Untama Martínez, Líder de Proyecto de esta Dirección, al correo juntama@senace.gob.pe; o, a la central telefónica (511) 500 0710, anexo 3308.

¹ Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC "Artículo 40. (...) De requerirse opinión técnica de terceras entidades, esta opinión deberá solicitarse dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al inicio del procedimiento administrativo. Las autoridades opinantes deberán emitir su opinión en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles".

Av. E. Diez Canseco N° 351
Miraflores, Lima 18, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

Anexo N°3
Opinión Técnica Vinculante
Servicio Nacional De Áreas Naturales Protegidas por el Estado



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de
Áreas Naturales
Protegidas por el Estado

Dirección de Gestión de
las Áreas Naturales
Protegidas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Lima, 30 DIC. 2019

OFICIO N° 2638 -2019-SERNANP-DGANP

Señora:
PAOLA CHINEN GUIMA
Directora de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
SENACE
Ministerio del Ambiente
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351, Miraflores.
Presente.-

SENACE 02/01/2020 16:43
EXP.N°: T-CLS-00217-2019
DC: DC-8
Kassandra Abigail Katia Valdeos Folios: 4
ADJ/OBS:

"La recepción del documento no es señal de Conformidad"

Asunto: Declaración de Impacto Ambiental del proyecto
"Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la
provincia de Mariscal Cáceres – San Martín".

Referencia: OFICIO N° 00926-2019-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, a fin de remitir adjunto la OPINION TECNICA N° 1116-2019-SERNANP-DGANP, la cual contiene el resultado de la evaluación del levantamiento de observaciones de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres – San Martín", cuyo ámbito de intervención se superpone a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Cordillera Azul.

Cabe señalar, que la Opinión Técnica antes aludida constituye la **Opinión Técnica Previa Favorable** del SERNANP, respecto al Instrumento de Gestión Ambiental en referencia, la misma que deberá ser incluida en la Resolución de Aprobación, como obligaciones ambientales a ser implementada por el titular. Asimismo, apreciaremos se sirva remitirnos copia de dicha resolución a efectos de incluirla en nuestro expediente y acervo documentario.

Aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima.

Atentamente,



ING. JOSÉ CARLOS NIETO NAVARRETE
Director de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas
SERNANP

CC: Jefatura del Parque Nacional Cordillera Azul.

02

**SERVICIO NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"*

OPINION TECNICA N° 1116-2019-SERNANP-DGANP

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE TARATA SOBRE EL RÍO HUALLAGA EN LA PROVINCIA DE MARISCAL CÁCERES – SAN MARTÍN"

OFICIO N° 00926-2019-SENACE-PE/DEIN
INFORME TÉCNICO N° 142-2019-SERNANP-JPNCAZ/LDAQ

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante OFICIO N° 00719-2019-SENACE-PE/DEIN, con fecha de recepción 24.09.2019, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, solicita la Opinión Técnica del *Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres – San Martín"*.
- 1.2. Mediante Oficio N° 1955-2019-SERNANP-DGANP, de fecha 15.10.2019, el SERNANP remite a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE la Opinión Técnica N° 827-2019-SERNANP-DGANP, en el cual se formulan observaciones a la *Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres – San Martín"*.
- 1.3. Mediante OFICIO N° 00926-2019-SENACE-PE/DEIN, con fecha de recepción 20.12.2019, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, remite el levantamiento de observaciones de la *Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres – San Martín"*, el cual motiva la presente evaluación.

II. GENERALIDADES

Denominación del Instrumento de Gestión Ambiental: Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres – San Martín".

Titular del proyecto: Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Descentralizado – PROVIAS Descentralizado.

Descripción del proyecto: El proyecto se ubica en el distrito de Juanjuí, sector Puerto Cangrejo, margen izquierda del río Huallaga y el distrito de Pajarillo, sector Puerto Tarata, margen derecho del río Huallaga, en la provincia de Mariscal Cáceres, departamento de San Martín. El inicio del Puente Tarata está proyectado a la altura del Km 799+713, lado derecho de la Carretera Marginal (Fernando Belaunde Terry), antes de la localidad de Juanjuí.

El puente proyectado para cruzar el río Huallaga es de tipo aporticado, de 510.00 m de longitud total con una luz central de 270.00 m y 2 tramos laterales de 120m. El puente se ha proyectado para dos vías de circulación vehicular y aceras peatonales. El puente proyectado Tarata consiste en un puente continuo de 3 tramos de viga cajón de concreto post-tensado. La subestructura estará conformada por pilares centrales y estribos en ambas márgenes del río. Los estribos serán de concreto armado con cimentación profunda, mediante pilotes de 2.0 m de diámetro y 25m de longitud. Los pilares intermedios serán de concreto armado con cimentación profunda mediante pilotes de 2.0m de diámetro y 65m de longitud.



Las características del puente se detallan a continuación:

- > Tipo de Estructura: Aporticado, segmental de concreto post-tensado, 3 tramos.
- > Sistema Constructivo: Volados sucesivos llenados in situ.
- > Carga viva de diseño: HL93.
- > Longitud: 510m (120m + 270m +120m).
- > Numero de vías: 2.
- > Ancho de tablero: 12.6 m.
- > Ancho de calzada: 6.6m (2 carriles vehiculares de 3.30 m).
- > Ancho de berma: 1.2 m a cada lado.
- > Ancho de barrera tipo new jersey: 0.4 m a cada lado.
- > Ancho de vereda: 1.2 m a cada lado.
- > Ancho de baranda: 0.2 m a cada lado.
- > Superficie de rodadura: Superficie de desgaste de asfalto de 50mm de espesor.

OPINIÓN DE LA JEFATURA DEL ANP

Mediante INFORME TÉCNICO N° 142-2019-SERNANP-JPNCAZ/LDAQ, la Jefatura del Parque Nacional Cordillera Azul remite el resultado de la evaluación de la *Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres – San Martín"*, el mismo que ha sido considerado en la presente Opinión Técnica.

III. OBLIGACIONES AMBIENTALES

De la revisión del levantamiento de observaciones de la *Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres – San Martín"*, se considera que todas las observaciones han sido absueltas, quedando supeditada su implementación al cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

- 3.1 Considerando que el Proyecto se superpone a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Cordillera Azul, el Titular debe garantizar no afectar áreas adicionales no previstas en la opinión de compatibilidad y el Instrumento de Gestión Ambiental. Asimismo, las actividades deberán realizarse de tal forma que no pongan en riesgo el cumplimiento de los objetivos de creación del Área Natural Protegida.
- 3.2 El Titular del proyecto deberá cumplir con las medidas para el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos, garantizando su adecuado manejo y su disposición final. Dichas acciones deben ser concordantes con lo establecido en las disposiciones legales vigentes.
- 3.3 El Titular del proyecto deberá encargarse de la capacitación del personal de la empresa contratista y/o subcontratista a cargo de la ejecución del proyecto sobre normas de conducta para la conservación de la biodiversidad y objetos de conservación del Parque Nacional Cordillera Azul.
- 3.4 El Titular del proyecto deberá respetar la ubicación y cantidad de componentes que se señalan en el presente instrumento de gestión ambiental del proyecto, durante la ejecución de las actividades.
- 3.5 El Titular del proyecto, debe utilizar únicamente los accesos existentes, no debe habilitar nuevos accesos para la ejecución de su actividad y su operación.
- 3.6 El Titular del proyecto deberá implementar el programa de revegetación de las áreas intervenidas por el proyecto, según lo indicado en el presente Instrumento de Gestión Ambiental.
- 3.7 El titular del proyecto deberá de cumplir con lo manifestado en el cuadro de obligaciones ambientales contempladas en la presente *Declaración de Impacto Ambiental del proyecto*

02
03

"Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres – San Martín", las cuales se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro resumen de obligaciones ambientales

Impacto/ Riesgo	Actividad	Etapas				Compromiso Ambiental	REF.DOC.	Presupuesto S/	Persona Responsable	Plazo de implementación	Fecha o Frecuencia
		Prelimina	Construc	Operación	Cierre						
Alteración de la capacidad de uso del suelo	Retiro, almacenamiento y de top soil	x				PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA	Plan de Manejo Ambiental	83,053.53	Contratista	Mes 01-Mes 02	Inicial
Alteración de la capacidad de uso del suelo	Actividades constructivas Uso de maquinarias y equipos Uso de áreas auxiliares		X		X	PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y/O MITIGADORAS	Plan de Manejo Ambiental	1,066,143.17	Contratista	36 meses	Durante todo el tiempo que duren las obras
Afectación de la calidad el aire	Actividades constructivas generadoras de polvo y gases		X		X	SUB PROGRAMA DE SALUD LOCAL	Plan de Manejo Ambiental	51,426.23	Contratista	36 meses	Durante todo el tiempo que duren las obras
Ahuyentamiento de fauna silvestre Perdida de cobertura vegetal Afectación de la calidad del agua Afectación de la calidad el aire Incremento de los niveles de ruido ambiental	Actividades constructivas		x		X	SUB PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL	Plan de Manejo Ambiental	29,516.60	Contratista	S. Temporal: Mes 01 hasta Mes-36 S. Definitiva: Mes 07-Mes 34-36	Durante todo el tiempo que duren las obras
Afectación de la calidad el aire Incremento de los niveles de ruido ambiental Afectación de la calidad del agua Alteración de la capacidad de uso del suelo	Actividades constructivas		X		X	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL	Plan de Manejo Ambiental	290,130.00	Contratista	36 meses	Según cronograma de monitoreo
Generación de Malestar en la población Riesgo de Conflictos	Actividades constructivas		X		X	PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES	Plan de Manejo Ambiental	15,870.00	Contratista	36 meses	Durante todo el tiempo que duren las obras



Impacto/ Riesgo	Actividad	Etapas				Compromiso Ambiental	REF.DOC.	Presupuesto S/	Persona Responsable	Plazo de implementación	Fecha o Frecuencia
		Prelimina	Construc	Operación	Cierre						
Perdida de cobertura vegetal Ahuyentamiento de fauna silvestre Riesgo de accidentes en la etapa de operación	-		X		X	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD VIAL	Plan de Manejo Ambiental	12,650.00	Contratista	36 meses	Durante todo el tiempo que duren las obras
Impactos en los medios físico, biológico, social Riesgo de accidentes	Actividades constructivas		X		X	PROGRAMA DE CAPACITACION AMBIENTAL Y SEGURIDAD*	Plan de Manejo Ambiental	-	Contratista	36 Meses	Durante todo el tiempo que duren las obras (Diario)
Riesgo ante posibles Accidentes Derrames Conflictos Sociales Problemas Técnicas	Actividades constructivas		X		X	SUB PROGRAMA DE CONTINGENCIAS	Plan de Manejo Ambiental	16,195.68	Contratista	36 Meses	Durante todo el tiempo que duren las obras
Alteración de la capacidad de uso del suelo	Movimiento de tierras				X	Conformación y acomodo de material excedente en DME	Plan de Manejo Ambiental Especificaciones Técnicas de obra	582,585.96	Contratista	Mes 35-36	Mensual
Alteración de la capacidad de uso del suelo	Instalación de Patio de Máquinas				X	Recuperación Ambiental de Patio de Máquinas	Plan de Manejo Ambiental Especificaciones Técnicas de obra	26,300.00	Contratista	Mes 36	Final
Alteración de la capacidad de uso del suelo	Instalación de Planta de Concreto				X	Recuperación ambiental de Planta de Concreto	Plan de Manejo Ambiental Especificaciones Técnicas de obra	95,100.00	Contratista	Mes 36	Final
Alteración de la capacidad de uso del suelo	Explotación de canteras				X	Recuperación ambiental de Canteras	Plan de Manejo Ambiental Especificaciones Técnicas de obra	71,191.76	Contratista	Cantera.kebir : Mes 35 Cantera Huayabamba: Mes 31	Final
Alteración de la capacidad de uso del suelo	Revegetación de: Áreas auxiliares (patio de máquinas, planta de concreto) Muro de suelo reforzado Márgenes del río				X	Subprograma de Revegetación	Plan de Manejo Ambiental	259,064.00	Contratista	Mes 36	Final

3.8 Por otra parte, el Titular del proyecto deberá coordinar con la Jefatura del Parque Nacional Cordillera Azul respecto a:

OPINION TECNICA N° 1116-2019-SERNANP-DGANP

Pág. 4



XI
04

- Acciones que se van a realizar antes, durante y después de la ejecución del presente proyecto en el marco del presente Instrumento de Gestión Ambiental.
- Ocurrencia de incidentes o accidentes que se presenten durante las actividades en las diferentes etapas del proyecto.
- Temas de capacitación al personal de la empresa contratista y/o subcontratista sobre el adecuado manejo ambiental para el buen estado del Área Natural Protegida y/o su Zona de Amortiguamiento.
- Facilidades logísticas para el ingreso del personal del ANP al área del proyecto, en cualquier etapa del proyecto, con la finalidad de verificar los compromisos ambientales u otra actividad que las Jefatura indique.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1 Habiéndose revisado el levantamiento de observaciones de la Declaración de Impacto Ambiental, se concluye que se han atendido todas las observaciones formuladas, quedando estas como absueltas en su totalidad.
- 4.2 Se presentan las obligaciones ambientales que tendrán que ser implementadas por el titular del proyecto durante la vida útil del proyecto.
- 4.3 Por lo expuesto el SERNANP emite la opinión técnica previa favorable a la *Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres – San Martín"*.

Lima, **30 DIC. 2019**

Ing. Heiner Amado Cadillo
Especialista en Supervisión y Evaluación Ambiental
UOFGA-SERNANP

Visto la opinión técnica que antecede procedo a elevarlo para su conocimiento y trámite pertinente, al encontrarlo conforme en todos sus aspectos técnicos.

Ing. Melina Támara Mautino
Responsable de la UOF de Gestión Ambiental
SERNANP

JCNN/MTM/HAC
Levantamiento de Observaciones de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción del Puente Tarata sobre el Río Huallaga en la provincia de Mariscal Cáceres – San Martín"
CUT N° 37510 (20.12.2019)

