



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13346779718378

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

FIRMADO POR:

INFORME N° 00110-2022-SENACE-PE/DEIN

A : **PAOLA CHINEN GUIMA**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

DE : **CÉSAR AUGUSTO BALLADARES GALLEGOS**
Especialista Ambiental I

EMPERATRIZ ARANIBAR PAREJA
Especialista en Sistemas de Información Geográfica I

ALDO JUAN QUIÑONES BALTODANO
Profesional Titulado en Ingeniería Eléctrica - Nivel II

CLAUDIA RENE LÓPEZ CARRILLO
Profesional Titulada en Ingeniería Ambiental - Nivel III

VANIA GASCO TAFUR
Profesional Titulada en Biología - Nivel II

FRANCO FERNANDO SANTILLÁN ILLESCA
Profesional Titulado en Sociología - Nivel II

KATYA DANIELA RIOLO VELASQUEZ
Profesional Titulada en Derecho - Nivel II

ASUNTO : Solicitud de evaluación de los Términos de Referencia (TdR) y Plan de Participación Ciudadana (PPC) del Proyecto "*Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz – Candarave*", presentada por el Gobierno Regional de Tacna.

REFERENCIA : Trámite N° 03412-2021 (28.09.2021)

FECHA : San Isidro, 10 de febrero de 2022

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante el Trámite A-CLS-00074-2021, de fecha 31 de abril de 2021, el Gobierno Regional de Tacna (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 lo sucesivo, **DEIN Senace**), la Solicitud de Clasificación del Proyecto "*Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz-Candarave*" (en adelante, el **Proyecto**), para la evaluación correspondiente. Cabe señalar que el Titular acreditó a la Empresa de Ingeniería y Desarrollo S.A.C. como la consultora ambiental encargada de la elaboración de la Evaluación Preliminar (en adelante, **EVAP**).
- 1.2. Mediante Resolución Directoral N° 00119-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de agosto de 2021, se reclasificó el Proyecto "*Construcción de Sistema de*



Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz Candarave", presentado por el Gobierno Regional de Tacna, en la Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), conforme a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00817-2021- SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de agosto de 2021.

- 1.3. Con Trámite 03412-2021, de fecha 28 de setiembre de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace, la Solicitud de evaluación de los Términos de Referencia (en adelante, **TdR**) y Plan de Participación Ciudadana (en lo sucesivo, **PPC**) del Proyecto.
- 1.4. A través del Acta N° 00385-2021-SENACE-GG/OAC, de fecha 28 de setiembre de 2021, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace, de acuerdo con el Texto Único de Procedimientos Administrativos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM, advirtió el incumplimiento de un requisito formal en relación al procedimiento administrativo. Cabe precisar que dicho requerimiento fue subsanado mediante Documentación Complementaria DC-1 al Trámite 03412-2021, de fecha 30 de setiembre de 2021.
- 1.5. Con Oficio N° 01089-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 13 de octubre de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) emitir opinión técnica a la solicitud de aprobación de los TdR propuestos del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.6. A través del Oficio N° 01090-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 13 de octubre de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (en adelante, **SERNANP**) emitir opinión técnica a la solicitud de aprobación de los TdR propuestos del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.7. Mediante Oficio N° 01091-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 13 de octubre de 2021, la DEIN Senace solicitó la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en lo sucesivo, **SERFOR**) emitir opinión técnica a la solicitud de aprobación de los TdR propuestos del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.8. Con Oficio N° 01092-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 13 de octubre de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (en adelante, **MIDAGRI**) emitir opinión técnica a la solicitud de aprobación de los TdR propuestos del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.9. A través del Oficio N° 01093-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 13 de octubre de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura (en lo sucesivo, **DGDPI MINCUL**) emitir opinión técnica sobre la solicitud de aprobación de los TdR y al PPC propuestos para el Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.10. Con Documentación Complementaria DC-2 al Trámite 03412-2021, de fecha 25 de octubre de 2021, el Titular ingresó información complementaria a la solicitud de evaluación de los TdR y al PPC del Proyecto.
- 1.11. Mediante Documentación Complementaria DC-3 al Trámite 03412-2021, de fecha 27 de octubre de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D001720-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS conteniendo el Informe Técnico N° D001064-2021-



MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, con observaciones a los TdR propuestos del Proyecto, en el marco de sus competencias.

- 1.12. A través de la Documentación Complementaria DC-4 al Trámite 03412-2021, de fecha 28 de octubre de 2021, el SERNANP remitió a la DEIN Senace el Oficio 2261-2021-SERNANP-DGANP con la Opinión Técnica 1146-2021-SERNANP-DGANP, por la cual concluye que se han formulado aportes, los cuales deberán ser incorporados en los TdR e implementados en el referido Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.
- 1.13. Mediante Documentación Complementaria DC-5 al Trámite 03412-2021, de fecha 15 de noviembre de 2021, la DGDPI MINCUL remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000631-2021-DGPI/MC con la opinión técnica a los TdR y al PPC propuestos del Proyecto, en el marco de sus competencias, remitiendo recomendaciones.
- 1.14. Con Oficio N° 01272-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de noviembre de 2021, la DEIN Senace reiteró a la ANA la solicitud de emisión de opinión técnica a la solicitud de aprobación de los TdR propuestos para el Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.15. A través del Oficio N° 01279-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 24 de noviembre de 2021, la DEIN Senace reiteró a MIDAGRI la solicitud de emisión de opinión técnica a la solicitud de aprobación de los TdR propuestos para el Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.16. Mediante Documentación Complementaria DC-6 al Trámite 03412-2021, de fecha 01 de diciembre de 2021, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio 2086-2021-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 0053-2021-ANA-DCERH/MRBR, mediante el que otorgó la Opinión Técnica Favorable a los TdR propuestos para el Proyecto.
- 1.17. Con Auto Directoral N° 00431-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de diciembre de 2021, la DEIN Senace requirió al Titular, que cumpla con presentar información destinada a subsanar las observaciones y recomendaciones descritas en los Anexos N° 01, 02, 04, 05 y 06 del Informe N° 01197-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.18. Mediante Documentación Complementaria DC-7 al Trámite 03412-2021, de fecha 21 de diciembre de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1319-2021-GRI-GGR-GR/GOB.REG.TACNA con información destinada a la subsanación a las observaciones remitidas mediante el Auto Directoral N° 00431-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.19. A través del Oficio N° 00167-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 01 de febrero de 2022, se remitió al SERFOR el levantamiento de observaciones formuladas, a fin de que, en el marco de sus competencias, emita opinión técnica definitiva en relación a los TdR propuestos para el Proyecto.
- 1.20. Mediante Documentación Complementaria DC-8 al Trámite 03412-2021, de fecha 07 de febrero de 2022, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D000228-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS con el Informe Técnico N° D000160-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA con la opinión técnica en los aspectos de su competencia, por la cual concluye que de un total de veinticinco (25) observaciones, todas fueron absueltas.
- 1.21. Mediante Documentación Complementaria DC-9 al Trámite 03412-2021, de fecha 09 de febrero de 2022, MIDAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 166-2022-



MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA adjuntando la a Opinión Técnica N° 0007-2022-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAADGAA-BCC, mediante la que concluye que no tiene observaciones a la propuesta de TdR pero sugiere considerar la recomendaciones planteadas por la Dirección de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego como parte de la referida Opinión Técnica.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del informe

Evaluar la propuesta de los TdR y el PPC del Proyecto *"Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz – Candarave"*, presentada por el Gobierno Regional de Tacna, con la finalidad de: **(i)** aprobar las propuestas de TdR y PPC para la elaboración del EIA-sd respectivo; o, en caso contrario, **(iii)** desaprobando la solicitud en cuestión.

2.2. Sobre la autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, se crea el Senace como un organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente.

En el marco de lo establecido en la Ley de Creación del Senace, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace¹.

En tal sentido, por medio de la Resolución Ministerial N° 194-2017-MINAM, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Subsector Agricultura del Ministerio de Agricultura y Riego al Senace, determinándose que a partir del 14 de agosto de 2017, el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de los 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.

Asimismo, mediante el Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM², se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de Senace, disponiéndose la creación de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN, órgano de línea encargado evaluar los proyectos del Subsector Agricultura, que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.

2.3. Sobre el debido procedimiento

Es importante precisar que, la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de Ley del Procedimiento

¹ Mediante Decreto Supremo N° 001-2017-MINAM publicado el 5 de marzo de 2017, se 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.

² Publicado en el diario oficial El Peruano el 09 de noviembre de 2017.



Administrativo General, Ley N° 27444, (en adelante, **TUO de la LPAG**) 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; a 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 afecten³.

Asimismo, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los Titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos, de conformidad con el artículo 67⁴ del TUO de la LPAG.

2.4. De la solicitud de evaluación a las propuestas de los TdR y PPC del Proyecto

De acuerdo con los artículos 6 y 7 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, **Ley del SEIA**)⁵, establecen que el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una EVAP⁶ (que detalla las

³ En cumplimiento de este principio, el Titular es debidamente notificado de Informes, Resoluciones Directorales y todos los actos administrativos emitidos, garantizando de esta forma los derechos y garantías del debido procedimiento.

⁴ **LEY N° 27446, LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

"Artículo 67.- Derechos generales de los administrados en el procedimiento

Los administrados respecto del procedimiento administrativo, así como quienes participen en él, tienen los siguientes deberes generales:

1. *Abstenerse de formular pretensiones o articulaciones ilegales, de declarar hechos contrarios a la verdad o no confirmados como si fueran fehacientes, de solicitar actuaciones meramente dilatorias, o de cualquier otro modo afectar el principio de conducta procedimental*
2. *Prestar su colaboración para el pertinente esclarecimiento de los hechos.*
3. *Proporcionar a la autoridad cualquier información dirigida a identificar a otros administrados no comparecientes con interés legítimo en el procedimiento.*
4. *Comprobar previamente a su presentación ante la entidad, la autenticidad de la documentación sucedánea y de cualquier otra información que se ampare en la presunción de veracidad."*

⁵ **LEY N° 27446, LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

"Artículo 6.- Procedimiento para la certificación ambiental

El procedimiento para la certificación ambiental constará de las etapas siguientes:

1. *Presentación de la solicitud;*
2. *Clasificación de la acción;*
3. *Evaluación del instrumento de gestión ambiental;*
4. *Resolución; y,*
5. *Seguimiento y control".*

⁶ **LEY N° 27446, LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

"Artículo 7.- Contenido de la solicitud de certificación ambiental

7.1 La solicitud de certificación ambiental que presente el proponente o titular de toda acción comprendida en el listado de inclusión a que se refiere el Artículo 4, sin perjuicio de incluir las informaciones, documentos y demás requerimientos que establezca el Reglamento de la presente Ley, deberá contener:

a) Una evaluación preliminar con la siguiente información:

- a.1 *Las características de la acción que se proyecta ejecutar;*
- a.2 *Los antecedentes de los aspectos ambientales que conforman el área de influencia de la misma;*
- a.3 *Los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y,*
- a.4 *Las medidas de prevención, mitigación o corrección previstas.*

b) Una propuesta de clasificación de conformidad con las categorías establecidas en el Artículo 4 de la presente Ley.

c) Una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, si fuera el caso.



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 Términos de Referencia 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 SEIA⁷, la autoridad competente, en atención a los criterios de protección ambiental contenidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019- 2009-MINAM (en adelante, **Reglamento de la Ley del SEIA**), 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 términos de referencia propuestos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

Por su parte, el artículo 43 del Reglamento de la Ley del SEIA, establece que si durante el periodo de evaluación, la autoridad determina que la solicitud presentada no corresponde a la categoría propuesta por el titular del proyecto, deberá reclasificarlo requiriendo al titular la presentación de los Términos de Referencia correspondientes.

En ese sentido, mediante Resolución Directoral N° 00119-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de agosto de 2021, la DEIN Senace reclasificó el Proyecto "*Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz Candarave*", presentado por el Titular, en la Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), conforme a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00817-2021- SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de agosto de 2021.

Considerando lo señalado por medio del Trámite N° 3412-2021, el Titular ingresó la Solicitud de evaluación de los TdR y PPC del Proyecto, sujeto a evaluación a través del presente procedimiento administrativo.

2.5. Sobre la difusión de la solicitud de aprobación de TdR y PPC

En aplicación de los criterios previstos en el artículo 51 de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, la DEIN Senace procedió a la difusión de la solicitud de aprobación de los TdR y PPC, a través del portal web institucional www.gob.pe/senace para que los interesados y ciudadanía en general remitan sus aportes, comentarios y observaciones al correo electrónico participaciónciudadana@senace.gob.pe

d) Descripción de la naturaleza de las actividades de investigación, extracción o colecta de recursos forestales y de fauna silvestre o recursos hidrobiológicos que sean necesarios para elaborar la línea base ambiental, así como información de las especies, el área o zona donde se desarrollarán las acciones, el personal involucrado en el levantamiento de la información, información de convenios, permisos o autorizaciones para el proceso de levantamiento de información, y compromiso de conservación y/o rehabilitación de la zona intervenida.

7.2 La información contenida en la solicitud deberá ser suscrita por el proponente o titular y tendrá carácter de declaración jurada".

⁷ LEY N° 27446, LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

"Artículo 8.- Clasificación del proyecto de inversión

8.1 De conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 5 de la presente Ley, la autoridad competente deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada con la presentación de la solicitud, en un plazo no menor de 45 (cuarenta y cinco) días calendario."



De igual modo, de acuerdo a los artículos 68⁸ y 70⁹ del Reglamento de la Ley del SEIA, la DEIN Senace mediante Oficio N° 01146-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de octubre de 2021 solicitó al Titular publicar los TDR y PPC en su portal web y hacer la entrega de una (01) copia de la misma (a través de un medio electrónico)¹⁰ a la Municipalidad Provincial y Municipalidad Distrital de Candarave y difundir y coordinar la disponibilidad de los TDR y PPC en las redes sociales virtuales y/o página web de las entidades mencionadas. Además, con el citado Oficio, se remitió el formato de aviso de presentación de los TDR y PPC, para su publicación en un diario de circulación regional o local.

En ese sentido, mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite N° 03412-2021, el Titular remitió la evidencia de la realización de la difusión de los TdR y PPC propuestos, a través de los cargos de entrega al Gobierno Regional de Tacna, la Municipalidad Provincial y Distrital de Candarave, la Comunidad Campesina de Calientes; así como copia de la publicación del modelo de aviso en un diario de circulación local.

2.6. De la propuesta de TdR

El Titular presentó su propuesta de TdR, la misma que establece el contenido mínimo sobre el cual se elaborará el EIA-sd, conteniendo los lineamientos pertinentes para una adecuada descripción del Proyecto, levantamiento de información línea base razonable y representativa, a fin de evaluarse los impactos ambientales e identificar las medidas de manejo ambiental correspondientes.

2.7. De la propuesta de Plan de Participación Ciudadana

El Titular ha presentado su propuesta de PPC, la misma que, luego de los aportes y/o recomendaciones formuladas durante el proceso de evaluación, incluye la realización de los siguientes mecanismos de participación ciudadana:

⁸ **DECRETO SUPREMO N° 019-2009-MINAM, REGLAMENTO DE LA LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

“Artículo 68.- De la Participación Ciudadana

(...) El Proceso de participación ciudadana es aplicable a todas las etapas del proceso de evaluación de impacto ambiental, comprendiendo a la DIA, EIA sd, EIA d y la EAE, de acuerdo a la legislación sectorial, regional o local que corresponda, y se registrará supletoriamente por la Ley N° 29311 (...).”

⁹ **DECRETO SUPREMO N° 019-2009-MINAM, REGLAMENTO DE LA LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

“Artículo 70.- Mecanismos de Participación Ciudadana

(...) Sin perjuicio de los mecanismos específicos que pudiera proponer de acuerdo al caso, el titular del proyecto de inversión o la autoridad competente, en los procesos de participación ciudadana formal y no formal, se podrá utilizar mecanismos como: publicación de avisos, distribución de Resúmenes Ejecutivos y acceso público al texto completo del estudio ambiental según corresponda entre otros”.

¹⁰ Al respecto, debido a la existencia del COVID-19 y la emergencia sanitaria a nivel nacional declarada mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA y sus prórrogas, y el Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM y sus prórrogas, la copia de la EVAP podrá ser entregada en versión digital.

**Cuadro N° 1 Mecanismos de participación ciudadana**

Mecanismos Participativos	Etapas	Total
Mecanismos obligatorios		
Taller participativo	Antes de la elaboración	3
Taller participativo	Durante la elaboración	3
Buzones de observaciones y sugerencias	Durante la elaboración	4
Taller participativo	Durante la evaluación	4
Audiencia Pública	Durante la evaluación	3
Buzones de observaciones y sugerencias	Durante la evaluación	4
Acceso a la información	Durante la evaluación	4
Mecanismos complementarios		
Visitas guiadas	Antes y durante la evaluación	3
	Después de elaboración	3
Encuestas y entrevistas de opinión	Antes y durante la evaluación	3
	Después de elaboración	3

Fuente: Plan de Participación Ciudadana del Proyecto "Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz-Candarave."

Los mecanismos de participación mencionados en el cuadro anterior se propusieron en concordancia con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, "Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación Ciudadana en Asuntos Ambientales", en el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, "Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto ambiental", el Decreto Supremo N° 018-2012-AG, Reglamento de Participación Ciudadana, para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario; y la Resolución Ministerial N° 0168-2020-MINAGRI "Lineamientos para los Mecanismos de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de Actividades de competencia del Sector Agricultura y Riego durante la vigencia de las medidas sanitarias a consecuencia del brote del COVID-19; considerando asimismo la adecuación de los referidos mecanismos en el marco de las disposiciones contenidas en el artículo 6° del Decreto Legislativo N° 1500¹¹ que se mantienen vigentes, mientras duren las medidas sanitarias impuestas por la Autoridad de Salud a consecuencia del COVID-19.

¹¹ Decreto Legislativo N° 1500, Decreto Legislativo que establece medidas

"Artículo 6. Mecanismos de Participación Ciudadana"

(...)

6.2. En el marco de lo señalado en el párrafo anterior, los mecanismos de participación ciudadana se adecúan a las características particulares de cada proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine la autoridad competente en la evaluación del plan de participación ciudadana o en su modificación; o por el titular, previa coordinación con la autoridad ambiental, cuando no sea exigible el plan antes mencionado; considerando: i) que la población pueda contar efectiva y oportunamente con la información del proyecto de inversión, ii) que el canal de recepción de aportes, sugerencias y comentarios esté disponible durante el periodo que tome la participación ciudadana, iii) que se identifique al ciudadano/a que interviene en el proceso de participación y iv) que este último tenga la posibilidad de comunicar sus aportes, sugerencias y comentarios; cumpliendo las disposiciones contenidas en las normas vigentes. La aplicación de lo dispuesto en el presente artículo se mantiene vigente mientras duren las medidas sanitarias impuestas por la Autoridad de Salud a consecuencia del COVID-19"



III. OPINIONES TÉCNICAS

4.1. Opiniones Técnicas Vinculante

4.1.1. Autoridad Nacional del Agua – ANA (Anexo N° 05)

- Mediante Documentación Complementaria DC-6 al Trámite N° 03412-2021, de fecha 01 de diciembre de 2021, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2086-2021-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 0053-2021-ANA-DCERH/MRBR, conteniendo la opinión técnica favorable sobre la evaluación preliminar del Proyecto.

4.1.2. Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP (Anexo N° 06)

- Mediante Documentación Complementaria DC-4 al Trámite 03412-2021, de fecha 28 de octubre de 2021, el SERNANP remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2261-2021-SERNANP-DGANP con la Opinión Técnica N° 1146-2021-SERNANP-DGANP, por la cual concluye que se han formulado aportes, los cuales deberán ser incorporados en los TdR e implementados en el referido Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.

4.2. Opiniones Técnicas No Vinculantes

4.2.1. Servicio Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR (Anexo N° 07)

- Mediante Documentación Complementaria DC-8 al Trámite 03412-2021, de fecha 07 de febrero de 2022, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D000228-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS con el Informe Técnico N° D000160-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA con la opinión técnica en los aspectos de su competencia, por la cual concluye que de un total de veinticinco (25) observaciones, todas fueron absueltas.

4.2.2. Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI (Anexo N° 9)

- Mediante Documentación Complementaria DC-9 al Trámite 03412-2021, de fecha 09 de febrero de 2022, MIDAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 166-2022-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA adjuntando la a Opinión Técnica N° 0007-2022-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAADGAA-BCC, mediante la que concluye que no tiene observaciones a la propuesta de TdR pero sugiere considerar la recomendaciones planteadas por la Dirección de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego como parte de la referida Opinión Técnica.

4.2.3. Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura – DGDPI MINCUL (Anexo N° 08)

- Mediante Documentación Complementaria DC-5 al Trámite 03412-2021, de fecha 15 de noviembre de 2021, la DGDPI MINCUL remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000631-2021-DGPI/MC con la opinión técnica los TdR y PPC del Proyecto, en el marco de sus competencias, remitiendo recomendaciones.



IV. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 6.1. Por lo expuesto, los suscritos concluimos que mediante la DC-7 del Trámite 03412-20212, de fecha 21 de diciembre de 2021, el Gobierno Regional de Tacna ha cumplido con subsanar las observaciones formuladas en el Informe 01197-202-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de diciembre de 2021, tal como se detalla en los Anexos N° 01 y 02 del presente informe.
- 6.2. Asimismo, considerando la opinión técnica favorable de la Autoridad Nacional del Agua – ANA y los aportes remitidos por el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP; así como las opiniones técnicas del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR, la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego y de la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura, adjuntas en los Anexos N° 05, 06, 07 y 08 del presente informe, respectivamente, corresponde **APROBAR** los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto, que se encuentra en el Anexo N° 03 del presente informe.
- 6.3. Luego de evaluado y verificado el cumplimiento de lo establecido en el artículo 14 de la Ley del SEIA, concordado con el artículo 68 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, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, corresponde **APROBAR** el Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto, el cual se encuentra en el Anexo N° 04 del presente informe.
- 6.4. En atención a las actividades involucradas en la realización del Proyecto, se considera que durante el procedimiento de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto, corresponde solicitar opinión técnica a la Autoridad Nacional del Agua - ANA, al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP, al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR; así como a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura; sin perjuicio de las consideraciones que la autoridad competente tenga para la evaluación del estudio ambiental.
- 6.5. El Gobierno Regional de Tacna deberá considerar las opiniones técnicas emitidas durante el procedimiento de clasificación, en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) del Proyecto.
- 6.6. El Gobierno Regional de Tacna se encuentra obligado a cumplir con los Términos de Referencia y el Plan de Participación Ciudadana correspondientes para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) del Proyecto.
- 6.7. La aprobación de los Términos de Referencia y el Plan de Participación Ciudadana del Proyecto no constituye el otorgamiento de la Certificación Ambiental, licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos legales, con los que deberá contar el Titular para iniciar la ejecución de su Proyecto, de acuerdo con lo establecido en la normatividad aplicable.



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

V. RECOMENDACIONES

- 7.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental de Proyectos de Infraestructura, para su conformidad y la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 7.2. Notificar el presente informe al Gobierno Regional de Tacna, para conocimiento y fines correspondientes.
- 7.3. Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse, así como el informe que la sustenta a la Autoridad Nacional del Agua - ANA, al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR; al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP, a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI; así como a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura, para conocimiento y fines correspondientes.
- 7.4. Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse, el informe que la sustenta, así como el expediente completo en versión digital al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA; y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 7.5. Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el portal institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.gob.pe/senace), a fin de que se encuentre a disposición del público general.

Atentamente,

César Augusto Balladares Gallegos
Especialista Ambiental I
Senace

Emperatriz Aranibar Pareja
Especialista en Sistemas de
Información Geográfica I
Senace



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Nómina de Especialistas¹²

Vania Gasco Tafur
Nómina de Especialistas - Profesional
Titulado en Biología – Nivel II
Senace

Aldo Juan Quiñones Baltodano
Profesional Titulado en Ingeniería
Eléctrica Nivel II
Senace

Claudia Renee López Carrillo
Profesional Titulado en Ingeniería
Ambiental Nivel III
Senace

Franco Fernando Santillán Illesca
Nómina de Especialistas - Profesional
Titulado en Sociología Nivel II
Senace

Katya D. Riolo Velasquez
Profesional titulada en Derecho –
Nivel II
SENACE

Visto el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad.

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

¹² 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 sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



Anexo N° 01

Matriz de observaciones a los Términos de Referencia del Trámite 03412-2021 "Plan de Participación Ciudadana A-CLS-00074-2021 - Envío de TdR y PPC"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
RESUMEN EJECUTIVO					
1.	Pág. 9	Resumen Ejecutivo En el "Resumen Ejecutivo", el Titular indica que este documento se redactará con lenguaje claro y sencillo, ilustrado o con imágenes con el fin de lograr el entendimiento de los lectores no expertos. El Resumen Ejecutivo también permitirá formarse una idea clara e integral del estudio ambiental, de los posibles impactos ambientales y de las estrategias de manejo. Asimismo, se incluirá la ubicación del Proyecto, su descripción y se indicará las actividades a desarrollar. Sin embargo, omite precisar que en caso haya alguna comunidad campesina o nativa donde la mayoría de los pobladores hablen otro idioma diferente al castellano, el Resumen Ejecutivo se traducirá al idioma predominante y en caso no haya traducción, este deberá ser presentado por algún medio digital o en una versión magnetofónica (artículo N° 67 "Idioma de la información" del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, mediante el que se aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental).	El Titular deberá incluir en el Resumen Ejecutivo lo dispuesto por el artículo 67 del Reglamento de la Ley del SEIA: "La Autoridad Competente podrá requerir que el Resumen Ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental sea también redactado en el idioma o lengua predominante en la localidad donde se plantee ejecutar el proyecto de inversión. Cuando el idioma o lengua predominante en la zona de ejecución no permita o haga difícil una traducción escrita del estudio, la Autoridad Competente podrá solicitar la presentación de una versión magnetofónica, en audio digital o cualquier otro medio apropiado del referido resumen ejecutivo para su difusión"	El Titular en el folio 9 de los Términos de Referencia, incluyó el siguiente párrafo: "La Autoridad Competente podrá requerir que el Resumen Ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental sea también redactado en el idioma o lengua predominante en la localidad donde se plantee ejecutar el proyecto de inversión. Cuando el idioma o lengua predominante en la zona de ejecución no permita o haga difícil una traducción escrita del estudio, la Autoridad Competente podrá solicitar la presentación de una versión magnetofónica, en audio digital o cualquier otro medio apropiado del referido resumen ejecutivo para su difusión." Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	Absuelta
GENERALIDADES					
2.	Ítem 2.3 "Marco legal y administrativo" (pág. 15 – 26)	Marco Legal y administrativo El Titular dentro de las normas consideradas omitió incluir normativa sobre ruido, sobre suelos y la relacionada al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, conjuntamente con las relativas al PPC.	Se requiere al Titular que complemente el ítem 2.3.1 de los TdR con los siguientes aspectos: "(...) Normativa sobre ruido: - Decreto Supremo. N° 085-2003-PCM, que aprueba los Estándares Nacionales De Calidad Ambiental Para Ruido. Normativa sobre suelos: - Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, que, que aprueba los Estándares Nacionales De Calidad Ambiental Para Suelo. - Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que, que aprueba los aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados. - Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM, Guía para el Muestreo de Suelos. - Decreto Supremo N° 017-2009-AG; Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor. Normativa sobre residuos sólidos: - Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. - Decreto Supremo N°014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Normativa sobre calidad de aire: - Decreto Legislativo N° 003-2017-MINAM, que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.	A través del Ítem 2.1, el Titular incluyó la relación de normas requeridas. Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			<p>Normativa sobre calidad de agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decreto Legislativo N° 004-2017-MINAM, que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias. <p>Normativa del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego y sobre PPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decreto Supremo N° 019-2012-AG, que aprueba el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario. - Decreto Supremo N° 018-2012-AG, que aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario. - Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del COVID-19. - Resolución Ministerial N° 0168-2020-MINAGRI, que aprueba los Lineamientos para los mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental de actividades de competencia del Sector Agricultura y Riego durante la vigencia de las medidas sanitarias a consecuencia del brote del COVID-19. 		
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					
3.	Ítem 2.8 "Características del Proyecto" (pág. 29 – 35)	<p>Características del Proyecto</p> <p>El Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Indicó las principales características para la infraestructura de riego, sin embargo, no mencionó características para la línea de derivación y la bocatoma Calientes. Consideró aspectos para la etapa de construcción, sin embargo, omitió considerar otros aspectos relevantes como aquellos relacionados a los insumos y materiales, medios de transporte a emplear, mano de obra requerida, demanda de agua, costo total de construcción, uso de explosivos, material de canteras, métodos constructivos de componentes principales e instalaciones auxiliares. Consideró aspectos para la etapa de abandono o cierre de la obra, sin embargo, omitió considerar otros aspectos relevantes relacionadas al desmantelamiento de infraestructuras. 	<p>Se requiere al Titular que complemente el ítem 2.8 de los TdR en relación con la descripción de las principales características de la infraestructura de riego, con los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> "Describir las principales características de la infraestructura de riego, considerando como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> - (...) - Dimensionamiento de la bocatoma. - Dimensionamiento de la línea de derivación (canales de aducción, descarga, integradores, laterales). - Características técnicas de las obras de artes. (...)" "Etapa de construcción: <ul style="list-style-type: none"> - (...) - Listado de insumos y materiales que se demandará en las diversas etapas del Proyecto identificando las sustancias peligrosas que requieran un manejo especial. Además, se indicará sus características químicas y potencial riesgo para la salud y medio ambiente. - Listado de medios de transporte a emplear. - Estimado de la mano de obra requerida haciendo una diferenciación de la mano de obra local y foránea, tanto calificada como no calificada. 	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-7¹³ (pág. 30 – 38), el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Complementó las principales características de la infraestructura de riego, considerando el dimensionamiento de la bocatoma y la línea de derivación, así como las características técnicas de las obras de arte. Complementó la información para la etapa de construcción relacionada al listado de insumos, materiales y medios de transporte, mano de obra a requerir, demanda de agua, costo total para la etapa de construcción, uso de explosivos, métodos constructivos de componentes principales e instalaciones auxiliares, entre otra información de acuerdo con lo solicitado. Complementó la información para la etapa de abandono o cierre relacionada al desmantelamiento de las infraestructuras del proyecto. 	Absuelta

¹³ El Titular en el TdR reformulado, modificó el ítem de las Características del Proyecto, considerando ahora el ítem 2.6.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			<ul style="list-style-type: none"> - <i>Estimado de la demanda de agua asociada a la actividad y la disposición final de aguas residuales tratadas (de ser el caso).</i> - <i>Estimado del costo total de construcción del Proyecto.</i> - <i>Se describirá el uso de explosivos</i> - <i>Descripción de los métodos de extracción de material de agregados para las canteras.</i> - <i>Descripción de los métodos constructivos de los componentes principales e instalaciones auxiliares (campamento, patio de máquinas, depósito de material excedente, canteras, polvorín, entre otros).</i> <p><i>Asimismo, en lo que corresponda se indicará:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Fuentes de abastecimiento de agua y su disponibilidad para atender las demandas de la etapa constructiva y la disposición final de aguas residuales tratadas.</i> - <i>Obras en fuentes naturales de agua, ocupación y/o desviación de cauces.</i> - <i>Cronograma de ejecución de obras hidráulicas.</i> - <i>De acuerdo con el tipo de actividad, identificar y cuantificar los residuos o cualquier otro material resultante del cierre de obra.</i> - <i>Manejo, procedimiento de transporte y de disposición final de residuos o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva. La gestión de residuos debe cumplir lo establecido en la normativa vigente.</i> - <i>Medidas específicas que deben implementarse para el cierre de canteras y depósitos de material excedente utilizados durante la etapa constructiva".</i> <p>c. <i>"Etapa de abandono o cierre de obra:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>(...)</i> - <i>Se describirán las actividades correspondientes al desmantelamiento de las infraestructuras del Proyecto, la remoción de escombros, acondicionamiento de las áreas intervenidas, entre otros".</i> 		



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
4.	-	<p>El Titular omitió considerar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demanda de agua. - Abastecimiento de electricidad. - Abastecimiento de combustible. - Materiales de construcción. - Equipos y maquinarias. - Emisiones atmosféricas. - Generación de ruido. 	<p>Se requiere al Titular que complemente los TdR con los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>"Demanda de agua: Se detallará los requerimientos de agua para los usos domésticos e industriales en las diferentes etapas del Proyecto, los cuales serán expresados en m³/mes según corresponda.</i> - <i>Abastecimiento de electricidad: Se detallará la potencia y el consumo mensual de energía eléctrica en las diferentes etapas del Proyecto, así como la fuente de generación.</i> - <i>Abastecimiento de combustible: Se detallará la potencia y el consumo mensual de energía eléctrica en las diferentes etapas del Proyecto, así como la fuente de generación.</i> - <i>Materiales de construcción: Se describirá la procedencia de los materiales de construcción para la ejecución de las obras civiles, las cuales incluirán los detalles del tipo de cantera.</i> - <i>Equipos y maquinarias: Se describirá el tipo, cantidad y características de los equipos y maquinarias que se emplearán en las diferentes etapas del Proyecto.</i> - <i>Emisiones atmosféricas: Se describirán los equipos y maquinarias que generarán emisiones gaseosas, y se indicará las fuentes fijas y móviles, para las diferentes etapas del Proyecto.</i> - <i>Generación de ruido: Se describirán las fuentes de generación de ruido para las diferentes etapas del Proyecto</i>". 	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-7¹⁴ (pág. 40), el Titular complementó la información de los TDR en relación con la demanda de agua, abastecimiento de electricidad y combustible, materiales de construcción, equipos y maquinarias, emisiones atmosféricas y generación de ruido; según lo solicitado.</p>	Absuelta
ÁREA DE INFLUENCIA					
5.	Ítem 2.7 "Área de Estudio y Área de Influencia del Proyecto" (págs. 26 - 29)	<p>Área de Influencia del Proyecto – Medio Físico</p> <p>El Titular definió el área de estudio y precisó los criterios para la definición del área de influencia directa (AID) e indirecta (AI). Sin embargo, se identificaron los siguientes aspectos:</p> <p>a. Consideró el ítem 2.7 "Área de Estudio y Área de Influencia del Proyecto" como parte del ítem 2 "Descripción del Proyecto"; sin embargo, en el ítem 2 se realiza la descripción de los componentes del proyecto (principales y auxiliares); las actividades por etapa del proyecto; insumos o materiales a requerir; maquinarias a utilizar; entre otros. Por otro lado, el ítem correspondiente a la definición de un área de estudio y un área de influencia deberá ser considerada como parte de la caracterización de la línea base; toda vez que es en estas áreas donde se realizan los esfuerzos de muestreo para la</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Considerar el ítem "Área de Estudio y Área de Influencia del Proyecto", como parte del ítem 3 "Estudio de Línea Base Ambiental"</p> <p>b. Complementar ítem "Área de Estudio y Área de Influencia del Proyecto" considerando el siguiente aspecto: "El área de influencia de un Proyecto se puede definir como el área donde se manifiestan los impactos ambientales del mismo, el cual considera todos los factores ambientales en su conjunto, sobre los cuales el proyecto de inversión podría generar algún impacto ambiental. Posteriormente, cuando se haya recopilado</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-7, el Titular:</p> <p>a. Consideró en el ítem 4 "Área de Estudio y Área de Influencia del Proyecto", previo al ítem 5 "Línea Base Ambiental", la descripción del área de estudio y área de influencia del Proyecto (Pág. 26 a 29).</p> <p>b. Completó el ítem 4.1 "Área de Influencia" de los TDR con la definición del concepto de área de influencia. (Pág. 27)</p> <p>c. Completó el criterio indicado en el ítem 4.1.1 "Área de Influencia Directa" (AID) de acuerdo a lo solicitado en la observación. (Pág. 28)</p>	Absuelta

¹⁴ El Titular en el TdR reformulado, complementó la información en ítem 2.8. "Demanda de Recursos e Insumos Químicos, Uso de Recursos Hídricos, Generación de Efluentes y Residuos Sólidos".



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		<p>caracterización y donde se evalúan los impactos respectivamente; en tal sentido, deberá de corregir la propuesta.</p> <p>b. El titular definió el concepto y los criterios a tener presentes en la delimitación del área de estudio; así como los criterios delimitación del área de influencia del proyecto. Sin embargo, no propuso la definición del concepto de área de influencia del proyecto, ni precisó los aspectos que interactúan (línea base y descripción del proyecto) y que deben considerarse en la evaluación del impacto ambiental.</p> <p>c. En el subtítulo "Área de influencia directa (AID)" (pág. 28) señaló como un criterio "Los espacios ocupados por los componentes principales del Proyecto"; sin embargo, omitió considerar a los componentes auxiliares y los accesos que implementará y mejorará¹⁵ los cuales también generaran impactos ambientales durante la ejecución del proyecto.</p> <p>d. En el subtítulo "Área de influencia directa (AID)" (pág. 28) señaló que el "AID es aquella donde se manifiestan los impactos y/o efectos directos generados por el proyecto sobre los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural". En ese sentido, precisó los criterios físicos a considerar para su delimitación; sin embargo, no está considerando como criterio el área de manifestación de los impactos ambientales por la disposición final de los sedimentos (cuerpo de agua o suelo) de los desarenadores, sedimentador, y presa (embalse)¹⁶; y otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados, no solo limitándose a los descritos en dicho subtítulo.</p> <p>e. En el subtítulo "Área de influencia indirecta (AII)" (pág. 29) señaló que el "área de influencia indirecta es aquella zona aledaña a las áreas a intervenir por el Proyecto, donde se producen alteraciones de los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural, desencadenados por los impactos indirectos producidos por las obras y actividades del proyecto en sus diferentes etapas. Se deberá considerar los siguientes criterios biológicos para su delimitación: Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas, criterios físicos y criterios socioeconómicos, entre otros que considere la empresa consultora". En ese contexto, detalló los criterios biológicos a considerar en su delimitación; sin embargo, omitió el mismo nivel detalle para los criterios físicos,</p>	<p>la información de línea base y se tenga la descripción del proyecto definida, se realizará la identificación y caracterización de los impactos ambientales, cuyos resultados permitirán definir el área de influencia ambiental del proyecto, con base en la significancia de los impactos negativos identificados y caracterizados".</p> <p>c. Corregir el criterio "Los espacios ocupados por los componentes principales del Proyecto" por "Los espacios ocupados por los componentes del Proyecto y los accesos que intervengan (nuevos, mejorado o ampliado) durante la etapa de planificación, construcción, cierre, operación y mantenimiento" y "Los espacios ocupados por los componentes auxiliares del proyecto (campamento, canteras, DME, DMO, punto de captación de agua, patio de máquinas, polvorín, entre otros), y los accesos intervenidos (nuevos, mejorado o ampliado) para llegar a dichas instalaciones".</p> <p>d. Complementar el subtítulo "Área de influencia directa (AID)" con los siguientes criterios físicos: "área de afectación por la disposición final de los sedimentos (cuerpo de agua o suelo) de los desarenadores, sedimentador, y presa (embalse)" y "otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados".</p> <p>e. Complementar subtítulo "Área de influencia indirecta (AII)" considerando como criterios físicos para la delimitación del AII del Proyecto: i) accesos existentes (sin intervención) que utilicen para llegar a los componentes principales y/o auxiliares; y ii) cuenca hidrográfica donde se ubica el proyecto.</p>	<p>d. Completó el criterio indicado en el ítem 4.1.1 "Área de Influencia Directa" (AID) de acuerdo a lo solicitado en la observación. (Pág. 29)</p> <p>e. Completó el criterio indicado en el ítem 4.1.2 "Área de Influencia Indirecta" (AII) de acuerdo a lo solicitado en la observación. (Pág. 29)</p>	

¹⁵ Informe N° 00817-2021-SENACE-PE/DEIN

"2.1.1 Área de Influencia Directa (AID)

El Titular indicó que el AID estaría conformado por el área o superficie que podría experimentar impactos para el medio físico, biótico y social, provocados durante la ejecución y operación del Proyecto. Los criterios considerados para la delimitación del área de Influencia Directa son los siguientes: i) los espacios a ser utilizados y ocupados por los componentes principales del proyecto, ii) los espacios ocupados por los componentes auxiliares del proyecto, tales como: campamento, DME, canteras, entre otros; y los accesos para llegar a dichas instalaciones, (...)"

¹⁶ Informe N° 00817-2021-SENACE-PE/DEIN

"(...)

a. Bocatoma

componentes: canal de aproximación, sedimentador y canal de limpia

c. Presa Caliente

La presa es una estructura de almacenamiento mixta de enrocado y/o material aluvial compactado con pantalla de concreto impermeable agua arriba y material suelto con núcleo impermeable

(...)

e. Desarenador

obra hidráulica que servirá para separar o decantar y remover el material sólido proveniente de la captación de la bocatoma

(...)"



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		donde debió considerar como criterio: i) los accesos existentes (sin intervención) que utilicen para llegar a los componentes principales y/o auxiliares; y ii) cuenca hidrográfica donde se ubica el proyecto.			
6.	Ítem 2.7 "Área de Estudio y Área de Influencia del Proyecto" (págs. 26 - 29)	<p>Área de Influencia del Proyecto – Medio Biológico</p> <p>Incluyó los criterios biológicos que se deberán considerar para delimitar el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII). Sin embargo, en el caso del AII, omitió precisar los receptores biológicos, como: ecosistemas terrestres y acuáticos, especies sensibles (en categoría de conservación y/o amenaza) y endémicas.</p>	<p>Se requiere al Titular, complementar el ítem "Área de estudio y Área de Influencia del Proyecto" de los TdR, con la siguiente información:</p> <p>Sobre el Área de Influencia Indirecta (AII), considerar como criterio biológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, especies sensibles (en categoría de conservación y/o amenaza) y endémicas. 	<p>De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-7, el Titular incluyó lo solicitado en el ítem 3.2. "Área de estudio y área de influencia del proyecto", acápite "Área de Influencia Indirecta (AII)" (pág. 46).</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
APECTOS DEL AMBIENTE FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL					
7.	Ítem 3 "Estudio de Línea Base Ambiental" (pág. 37)	<p>Línea Base Ambiental</p> <p>El Titular propuso una Línea Base Ambiental (LBA) en la cual consideró la descripción de los componentes ambientales: clima, meteorología, geología, geomorfología, calidad de aire, calidad del agua, flora, fauna, demografía, entre otros; sin embargo, omitió describir el alcance que tendrá en cuenta para la elaboración de la LBA; en el cual no consideró aspectos relevantes como: la aplicación de normas, protocolos, y guías vigentes; el área de estudio a caracterizar; las fuentes de información (primaria y secundaria), variaciones estacionales, condiciones anómalas y consideraciones de los puntos de muestreo.</p>	<p>Se requiere al Titular complementar el ítem 5 "Línea Base Ambiental" considerando los siguientes alcances:</p> <p>"Para la elaboración de la Línea Base se tomará en consideración la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental —SEIA", aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Además, se realizará la evaluación ambiental teniendo en cuenta los Límites Máximos Permisibles (en adelante, LMP) sectoriales y Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) vigentes, en todos los componentes ambientales pertinentes; usando como referencia indicadores establecidos por instituciones de derecho internacional público si no existen en la regulación nacional, con el fin de determinar si el proyecto se desarrollará en niveles por debajo de los máximos permisibles.</p> <p>La Línea Base caracterizará el área de estudio; es decir, describiendo los elementos que componen el medio físico, biológico, socioeconómico y arqueológico. Para ello, se deberán medir factores ambientales que puedan ser utilizados como indicadores del impacto ambiental, para luego ser monitoreadas durante la etapa de construcción y funcionamiento del proyecto.</p> <p>La información de Línea Base tendrá un carácter eminentemente cuantitativo y sustentarse preferentemente en fuentes de información primarias, que permita la adecuada y representativa caracterización de los efectos de las distintas variaciones estacionales, considerando la época seca y húmeda, aun cuando para la evaluación integral del punto de referencia, pueden utilizarse de manera complementaria fuentes secundarias, cualitativas, técnicamente válidas y aplicables al área del proyecto. En caso usar información secundaria, se deberá colocar la referencia bibliográfica de acuerdo con lo recomendado en el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales del</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-7:</p> <p>Complementó el ítem 5 "Línea Base Ambiental" (pág. 29-30) de acuerdo con lo solicitado en la observación.</p>	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			<p>SENACE' aprobado por la Resolución Jefatural N° 055-2016- SENACE/J, o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos.</p> <p>La caracterización e interpretación, como mínimo, describirá el comportamiento ambiental de un año con condiciones ambientales "normales", y descripciones de condiciones "anómalas o extraordinarias" del área de estudio. Los sitios, estaciones o puntos de muestreo deberán georreferenciarse y presentarse en mapas temáticos (coordenadas UTM WGS 84 y zona horaria, a una escala que permita su visualización) para verificar su representatividad en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje o, época húmeda y seca), que deben sustentarse en la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, así como fotoperiodo, entre otros.</p>		
8.	Ítem 3.1 "Medio físico" (pág. 37)	<p>Medio Físico</p> <p>En el ítem 3.1 "Medio físico", el Titular desarrolló el subtítulo "Metodología de la evaluación del medio físico" donde precisó el tipo de información (primaria y secundaria) que deberá utilizar en la caracterización del medio físico; sin embargo, no consideró precisar que dicha información debe ser representativa a nivel espacial y temporal. Asimismo, no precisó la presentación de mapas temáticos.</p>	<p>Se requiere al Titular complementar el subtítulo "Metodología de la evaluación del medio físico", considerando la siguiente información:</p> <p>"Se brindará un sustento técnico de la representatividad espacial y temporal de la información primaria y secundaria de caracterización y medición ambiental, la cual deberá responder a las condiciones en temporada seca y húmeda del AID del proyecto.</p> <p>Todos los ítems de línea base física a ser descritos estarán acompañados de su respectivo mapa temático debidamente georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84 y a una escala que permita la visualización del esquema del Proyecto (incluyendo sus componentes principales y auxiliares, la delimitación de las áreas de influencia y la unidad temática; y que dependerá de la fuente de información consultada y del uso de imágenes satelitales, entre otros medios y deberán estar firmados por el profesional de la especialidad".</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-7: Complementó el ítem 5.2 "Medio Físico", "Metodología", (pág. 31) de acuerdo a lo solicitado en la observación.</p>	Absuelta
9.	Ítem 3.1.4 "Geotecnia" (pág. 39)	<p>Geotecnia</p> <p>a. El Titular señaló que describirá las características geotécnicas y que identificará las zonas inestables en el área de influencia; sin embargo, no precisó los alcances que considerará para la descripción de las características geotécnicas, ni la presentación del estudio geomecánico de suelo.</p> <p>b. En el ítem 3.1.3 "Geomorfología" precisó los alcances a tener presente en la caracterización geomorfológica del área de estudio. Además, señaló que "se evaluarán las <u>condiciones fisiográficas del AID y AII</u>, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje. Este enfoque del relieve es de carácter general, para ello, se consultará información precedente de tipo bibliográfico que será corroborada y/o complementada con la información obtenida en el terreno y/o mediante el uso de imágenes satelitales, orto fotografías, etc., para finalmente elaborar un mapa a escala adecuada que pueda mostrar las unidades identificadas. Se <u>adjuntará un mapa fisiográfico</u> a una escala adecuada que permita mostrar las unidades identificadas". Sin embargo, está considerando los alcances para una caracterización</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Complementar el ítem 3.1.4 considerando los siguientes aspectos:</p> <p>"Comprenderá la caracterización geotécnica del AID y AII dentro del área de estudio, en donde se deberá describir los alcances de la caracterización geomecánica de los suelos y rocas presentes que permitan caracterizar el comportamiento del terreno en las áreas donde se proyecten los componentes del proyecto.</p> <p>Se realizará un estudio geomecánico de los suelos, determinando la capacidad portante del suelo y su relación con el proyecto. Se podrá incluir información levantada en los estudios de geológicos y geotécnicos que se desarrollen como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto".</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-7:</p> <p>a. Complementó el ítem 5.2.2 "Geología, geotecnia, geomorfología y sismicidad" con los aspectos relativos a la caracterización geotécnica del AID y AII dentro del área de estudio y la inclusión del estudio geomecánico de suelos (Pág. 33).</p> <p>b. Incluyó el ítem 5.2.2 "Fisiografía" con el alcance correspondiente, excluyéndolo del ítem 5.2.3 "Geología, geotecnia, geomorfología y sismicidad"</p>	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		fisiográfica y no está relacionado a la caracterización geomorfológica. En ese sentido, dicho alcance debió ser considerado en el ítem 3.1.5 "Fisiografía".	b. Eliminar del ítem 3.1.3 el alcance de la caracterización fisiográfica (de acuerdo a lo precisado en el sustento), asimismo dicho alcance deberá considerarlo en el ítem 3.1.5 Fisiografía.		
10.	Ítem 3.1.9 "Calidad y uso del agua" (pág. 43)	Calidad de agua El Titular señaló los alcances a tener presente en la caracterización de la calidad de agua como: metodología, normas de referencia y protocolo, presentación de documentos sustentatorios del laboratorio, identificar los conflictos de uso, presentación de mapa, entre otros; sin embargo, omitió, señalar que describirá los criterios establecidos para determinar los parámetros, número y ubicación de estaciones de muestreo de calidad de agua.	Se requiere al Titular complementar el ítem 3.1.9 considerando el siguiente aspecto: "En la evaluación de la calidad de agua se describirán los criterios establecidos para determinar los parámetros, número y ubicación de estaciones de muestreo (aguas arriba y aguas abajo) en relación con la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje); en caso de no considerar algún parámetro indicado en el ECA para Agua, se justificará su exclusión".	Mediante Documentación Complementaria DC-7: Complementó el ítem 5.2.5 "Calidad de Agua" con los criterios que deberá tener en cuenta para la justificación de las estaciones de muestreo, número y parámetros a ser evaluados (Pág. 38).	Absuelta
11.	Ítem 3.1.12 "Ruido" (pág. 46)	Ruido y vibración a. El Titular señaló los alcances a tener presentes en la caracterización de los niveles de ruido como: metodología, normas de referencia, presentación de documentos sustentatorios del laboratorio, identificación de fuentes de generación de ruido existente, presentación de mapa, entre otros; además, señaló que "se realizarán las mediciones de los niveles de presión sonora en zonas de áreas sensibles tomando registros de una hora continua como mínimo en horario diurno y nocturno, estas mediciones entre ruido diurno y nocturno, deberán tener un tiempo de separación de 04 horas como mínimo". Sin embargo, no precisó la justificación técnica de dicha frecuencia de medición de ruido, además para el presente TdR aún no podría definir la frecuencia de medición, toda vez que aún no se define la ubicación de las estaciones, ni los criterios de selección de estas; por lo que dicha precisión debe ser eliminada. b. Por otro lado, no consideró la caracterización de los niveles de vibración, considerando que las mismas se verían afectadas por las voladuras, que son parte de las actividades de excavación, y para lo cual implementará un polvorín ¹⁷ como componente auxiliar del proyecto.	Se requiere al Titular: a. Eliminar del ítem 3.1.12 el siguiente alcance: "Se realizarán las mediciones de los niveles de presión sonora en zonas de áreas sensibles tomando registros de una hora continua como mínimo en horario diurno y nocturno, estas mediciones entre ruido diurno y nocturno, deberán tener un tiempo de separación de 04 horas como mínimo". b. Considerar la caracterización de los niveles de vibración, el cual deberá describirse de la siguiente manera: "Vibración: Se presentará y sustentará una red de muestreo representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto considerando la evaluación a nivel espacial, para ello se definirá criterios de selección o ubicación de los puntos de medición de vibración, donde se considerará: lugares con receptores ambientales sensibles, lugares con presencia de poblaciones, ubicación de infraestructura a proteger, ubicación de las instalaciones o de actividades del proyecto que generen las vibraciones a tomar en cuenta, accesibilidad y seguridad, entre otros. Asimismo, tendrá en cuenta las consideraciones mencionadas en la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Se realizará un inventario de las principales fuentes de emisión de vibración. Se realizarán las mediciones de los niveles de vibración considerando la afectación de infraestructura (velocidad de la vibración) y bienestar de las personas (aceleración de la vibración), dichos	Mediante Documentación Complementaria DC-7: a. Eliminó en el ítem 5.2.7 "Ruido", la siguiente consideración: "Se realizarán las mediciones de los niveles de presión sonora en zonas de áreas sensibles tomando registros de una hora continua como mínimo en horario diurno y nocturno, estas mediciones entre ruido diurno y nocturno, deberán tener un tiempo de separación de 04 horas como mínimo". b. Incluyó el ítem 5.2.8 "Vibración", contemplando todo lo indicado en la observación (Pág. 40-41).	Absuelta

¹⁷ Informe N° 00817-2021-SENACE-PE/DEIN

"d. Polvorín"

El titular indicó que el proyecto contempla almacenar los explosivos en dos contenedores para explosivos y dos contenedores para accesorios".



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			<p>valores serán comparados con los estándares nacionales y/o internacionales de referencia (Norma Técnica Peruana NTP-ISO 2631-1:2011 para evaluar el bienestar de las personas y norma nacional o internacional para el parámetro afectación de infraestructuras¹⁸).</p> <p>Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes. Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante INACAL para dicho servicio), el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo, y reporte de incidencias.</p> <p>Se adjuntará un mapa de ubicación de los puntos de medición de vibración que incluya la ubicación de los centros poblados".</p>		
		Paisaje			
12.	-	El Titular no consideró la caracterización del paisaje a pesar de que el proyecto contempla actividades que modificarán el relieve (presa, diques, canales, canteras, depósito de material excedente, entre otros), así como el propio paisaje actual.	<p>Se requiere al Titular incluir un ítem de paisaje en el que deberá contemplar el siguiente aspecto:</p> <p><i>"Se incluirá un estudio del paisaje del Área de Influencia del proyecto, describiendo y evaluando las diferentes unidades del paisaje. Asimismo, se precisará los criterios utilizados para caracterizar y analizar las unidades paisajísticas del área de influencia del Proyecto, para lo cual se considerará el análisis de cuencas visuales a través de los puntos de mayor relevancia de observación (frecuencia de observación) y la descripción de atributos paisajísticos como fragilidad visual, capacidad de absorción visual y calidad visual, se tomará como referencia lo descrito en el ítem 4.3 del Anexo 4 de la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" o en su defecto mediante metodologías reconocidas nacional o internacionalmente, la cual debe ser correctamente referenciada".</i></p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-7:</p> <p>Incluyó el ítem 5.2.10 "Unidades Paisajísticas" contemplando todo lo indicado en la observación (Pág. 42).</p>	Absuelta
Línea Base Biológica - LBB					
		Formaciones Ecológicas			
13.	Ítem 3.2.3. "Formaciones Ecológicas" (pág. 62)	El titular indicó que incluirán los siguientes sistemas y tipos de formaciones ecológicas: (i) Zonas de Vida, (ii) Cobertura Vegetal y (iii) Ecosistemas. Sin embargo, omitió incluir el análisis a nivel de Unidades de Vegetación.	<p>Se requiere al Titular, complementar el ítem "Formaciones Ecológicas" de los TdR, incluyendo el análisis a nivel de Unidades de vegetación, de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Zonas de Vida ii. Cobertura Vegetal iii. Ecosistemas iv. Unidades de vegetación 	<p>De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-7, el Titular incluyó lo solicitado en el ítem 3.4.3 "Formaciones ecológicas" (pág. 77).</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
		Áreas Naturales Protegidas (ANP)			
14.	Ítem 3.2.5. "Áreas Naturales Protegidas" (pág. 64)	El Titular incluyó el ítem 3.2.5. <i>Áreas Naturales Protegidas (ANP)</i> ; sin embargo, en este solo hace mención del Área de Conservación Regional Vilacota Maure (ACR - VM), omitiendo incluir información con respecto a otras Áreas Naturales Protegidas (ANP), Zonas de Amortiguamiento (ZA), Áreas Conservación Regional (ACR) o Áreas de Conservación Privada (ACP), que se superpongan con el área de influencia del Proyecto, o en su defecto, que se encuentren próximas o cercanas.	<p>Se solicita al Titular complementar el ítem "Áreas Naturales Protegidas (ANP)" de los TdR, con la siguiente información:</p> <p><u>"Áreas Naturales Protegidas"</u></p> <p><i>Se identificarán las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y sus Zonas de Amortiguamiento (ZA), así como las Áreas de Conservación Regional (ACR) y las Áreas de Conservación</i></p>	<p>De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-7, el Titular incluyó lo solicitado en el ítem 3.4.5 "Áreas Naturales Protegidas" (pág. 79).</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta

¹⁸ Normas de referencia internacional: Norma Alemana DIN 4150-3 "Efectos de la vibración en estructuras", entre otras



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			Privada (ACP), que se superponen, están próximas o cercanas al Proyecto y/o su área de influencia; las mismas que serán georreferenciadas y presentadas en un mapa a escala adecuada indicando la distancia al Proyecto (componentes principales y auxiliares)."		
Línea Base Socioeconómica					
15.	ítem 3.3.1 "Metodología de la Evaluación Socioeconómica" (Pág. 66 – 68)	El Titular indicó que el ámbito de estudio se establecerá con criterios de existencia de localidades o centros poblados que permita definir el área de influencia del Proyecto. f. Sin embargo, conforme a lo señalado en la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" ¹⁹ , en el área de estudio se realizarán los estudios que ayudarán a caracterizar la línea base; además que permitirá realizar la identificación preliminar del área de influencia. g. Por otro lado, para el componente social los criterios de delimitación del ámbito de estudio indica que se emplearán los criterios de existencia de localidades, omitiendo precisar como criterio las variaciones sobre sus actividades económicas, infraestructura, bienes culturales, entre otros, que se producirán por efectos de los cambios ambientales.	El Titular deberá precisar lo siguiente: a. Sustituir el término "ámbito de estudio" por el de "área de estudio" señalando lo siguiente: "El área de estudio es aquella donde se llevarán a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base. Para establecer el área de estudio debe contarse al menos con una descripción conceptual del proyecto a desarrollar y una descripción general del área donde se emplazaría, incluyendo las alternativas para la elaboración y diseño del proyecto que se evaluará. Se debe definir un área de estudio para los factores ambientales (biológicos y físicos) y otra para los factores sociales" ²⁰ . b. Para la definición del área de estudio del Proyecto, se deberá considerar lo siguiente: "... se considerarán las características de asentamiento poblacional que posee el área donde se desarrollará el proyecto y los efectos que reciba de los cambios ambientales sobre sus zonas de uso o sobre sus actividades económicas, fuentes de agua, infraestructura, bienes culturales u otros." ²¹	El Titular ingresó Documentación Complementaria ingresada con DC - 07 de la hoja de trámite HT-03412-2021, con la siguiente información: a. En el folio 81 del ítem 3.5.1 "Metodología de Evaluación Socioeconómica" sustituyó el término "ámbito de estudio" por "área de estudio" y la definió como el área "...donde se llevarán a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base..." b. En el folio 81 del ítem 3.5.1 "Metodología de Evaluación Socioeconómica" precisó que "...para el área de estudio se considerarán las características de asentamiento poblacional que posee el área donde se desarrollará el proyecto y los efectos que reciba de los cambios ambientales sobre sus zonas de uso o sobre sus actividades económicas, fuentes de agua, infraestructura, bienes culturales u otros." Por lo expuesto por el Titular, la observación se considera absuelta.	Absuelta
16.	ítem 3.3.1 "Metodología de la Evaluación Socioeconómica" (Pág. 66 – 68)	El Titular indica que para la elaboración de la línea base social se empleará información primaria y secundaria y se desarrollarán instrumentos de recolección de información que ayuden a describir cada uno de los ítems de estudio. Además de ello, se indica que se incluirá lo siguiente: - La definición de cada herramienta a utilizar con una base bibliográfica, - Justificación de los criterios utilizados para la selección de la muestra, sus parámetros y los informantes de cada tipo de herramientas, respectivamente - Se precisar las fuentes de información secundaria Sin embargo, omite precisar lo siguiente: a. Omite precisar que se empleará para el levantamiento de información los enfoques de género e intercultural en el área del Proyecto. b. Omite señalar la metodología que empleará para el levantamiento de información que permitirá caracterizar el componente social, teniendo en consideración que para el levantamiento de información se requiere fuentes de información primaria como secundaria. En el caso de información primaria, se debe justificar la metodología que se empleará para la obtención de la información; para ello, deberá consultar el Anexo 3 de la "Guía para	El Titular deberá complementar lo siguiente: a. En los TdR se deberá indicar que para el levantamiento de información se tendrá en consideración los enfoques de género y el intercultural, tal como se indica en las "Herramientas de Gestión Social del Senace". Asimismo, se deberá incluir: "Enfoque de Género: Es el reconocimiento de la existencia de diferencias entre las formas de configurar el entorno entre los hombres y las mujeres (p.e. diferencia de roles, valores, concepciones e ideas) con la finalidad de superar cualquier situación de desigualdad que impida la participación efectiva las mujeres"; mientras que el "Enfoque de interculturalidad: Implica reconocer, respetar y valorar la diversidad cultural de los diferentes pueblos que existen en el país, sin que ninguno de ellos sea discriminado o coaccionado a renunciar a sus propias costumbres y valores. Esto implica la adopción de medidas específicas que faciliten la superación de las brechas de interculturalidad que pudieran estar poniendo en riesgo la participación efectiva de cualquier grupo sociocultural."	El Titular ingresó la Documentación Complementaria al Trámite 03412-2021, con la siguiente información: a. En el folio 82 del ítem 3.5.1 "Metodología de Evaluación Socioeconómica" se indica que para el levantamiento de información se tendrá en consideración los enfoques de género y de interculturalidad, dando la siguiente definición de estos enfoques: "Enfoque de género" ²² : "Es el reconocimiento de la existencia de diferencias entre las formas de configurar el entorno entre los hombres y las mujeres (p.e. diferencia de roles, valores, concepciones e ideas) con la finalidad de superar cualquier situación de desigualdad que impida la participación efectiva las mujeres" "Enfoque intercultural" ²³ : Implica reconocer, respetar y valorar la diversidad cultural de los diferentes pueblos que existen en el país, sin que ninguno de ellos sea discriminado o coaccionado a renunciar a sus propias costumbres y valores. Esto implica la adopción de medidas específicas que faciliten la superación de las brechas de interculturalidad que pudieran estar poniendo en riesgo la participación efectiva de cualquier grupo sociocultural."	Absuelta

¹⁹ Aprobado con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM del 31 de diciembre de 2018

²⁰ Ministerio del Ambiente. Guía para la elaboración de la Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. P 13

²¹ Ibid.

²² SENACE. Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental., aprobada con Resolución Jefatural N° 033-2016-SENACE/J. P 5

²³ Ibid.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		<p>la elaboración de Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", donde se realiza una explicación detallada de las metodologías de levantamiento de información, el uso de metodologías cuantitativas y cualitativas. También se omitió precisar las herramientas cualitativas que se emplearán para la obtención de información primaria que sean pertinentes al Proyecto, el tipo de actor social aportante de información a considerar en su aplicación. En lo referido a las fuentes de información secundaria, omite indicar que se considerará el correcto citado de las fuentes de información.</p> <p>c. En el ítem 4 "Cartografía General", el Titular indica que se elaborarán mapas de ubicación, temáticos, entre otros, empelando una escala adecuada como de 1:2 000; 1:50 000 o 1:100 000. Sin embargo, no hace mención que los mapas de ubicación deberán contar con información de los componentes del Proyecto, el área de influencia (directa como indirecta), las poblaciones cercanas al Proyecto, los límites de las comunidades campesinas, las distancias de los centros educativos, de los establecimientos de salud e infraestructura social como espacios de recreación de la población, restos arqueológicos, entre otros con sus respectivas distancias al Proyecto.</p>	<p>b. Precisar la metodología que empleará para realizar la caracterización del componente social, la cual privilegie la información primaria, que podrá ser complementada con información secundaria. En ese sentido, para el caso de la información primaria se deberá indicar el uso de herramientas cuantitativas y cualitativas, para ello deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> Justificar claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra, los parámetros de la muestra y los informantes de cada tipo de herramienta, respectivamente. Teniendo en consideración que los niveles de confianza propuestos en la "Guía para la elaboración de Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", señala que una muestra representativa cuenta con parámetros entre 90% a 95% de confianza, con margen de error entre el 10% al 5%; y con una probabilidad de ocurrencia de 0.5. Precisar las fuentes de información que se incluyen en instituciones gubernamentales, organizaciones privadas o de la sociedad civil a utilizar; asimismo, omitir la referencia a "internet" como fuente de información puesto que constituye un medio de divulgación o puesta a disposición de información producida por parte de la instituciones o autores (siendo estos últimos la fuente). Para el correcto citado deberá emplear el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" (Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J) para el correcto citado de las fuentes. Por otro lado, se recomienda el empleo de la "Guía para la Elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Deberá especificar que la información primaria se utilizará fundamentalmente para caracterizar las localidades o centros poblados del ámbito de estudio, pudiendo ser complementada con información secundaria; y la información secundaria se utilizará fundamentalmente para caracterizar las jurisdicciones político-administrativas de nivel distrital, provincial y departamental del ámbito de estudio, complementada con información primaria. En cuanto a la metodología cualitativa, además de realizar entrevistas a los actores sociales identificados como representativos de las localidades, de las comunidades campesinas y/o pueblos originarios que serán parte de la línea base social, deberá implementar los Talleres de Evaluación Rural Participativo (TERP) que tienen el objetivo de realizar un diagnóstico participativo del componente social. Para ello deberá realizar los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> Presentación del proyecto. Mapas parlantes. Diagrama de Venn. Línea de tiempo. Calendario agrícola. 	<p>b. En el folio 82 del ítem 3.5.1 "Metodología de Evaluación Socioeconómica", se precisó que se empleará información primaria y secundaria y se diseñarán instrumentos para la recolección de datos con el fin de describir cada uno de los ítems de estudio. Asimismo, se indica que se empleará información proveniente de organismos del Estado que manejan bases de datos acerca de la población, ocupación territorial, educación y salud. Además de ello, señaló:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el folio 82 indicó que "Justificará claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra, los parámetros de la muestra y los informantes de cada tipo de herramienta, respectivamente. Teniendo en consideración que los niveles de confianza propuestos en la "Guía para la elaboración de Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", señala que una muestra representativa cuenta con parámetros entre 90% a 95% de confianza, con margen de error entre el 10% al 5%; y con una probabilidad de ocurrencia de 0.5" En el folio 83 señaló "Precisar las fuentes de información que se incluyen en instituciones gubernamentales, organizaciones privadas o de la sociedad civil a utilizar; asimismo, omitir la referencia a "internet" como fuente de información puesto que constituye un medio de divulgación o puesta a disposición de información producida por parte de la instituciones o autores (siendo estos últimos la fuente). Para el correcto citado deberá emplear el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" (Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J) para el correcto citado de las fuentes. Por otro lado, se recomienda el empleo de la "Guía para la Elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. En el folio 83, se indicó que se "Deberá especificar que la información primaria se utilizará fundamentalmente para caracterizar las localidades o centros poblados del ámbito de estudio, pudiendo ser complementada con información secundaria; y la información secundaria se utilizará fundamentalmente para caracterizar las jurisdicciones político-administrativas de nivel distrital, provincial y departamental del ámbito de estudio, complementada con información primaria". En el folio 83, se precisó que "...En cuanto a la metodología cualitativa, además de realizar entrevistas a los actores sociales identificados como representativos de las localidades, de las comunidades campesinas y/o pueblos originarios que serán parte de la línea base social, deberá implementar los Talleres de Evaluación Rural Participativo (TERP) que tienen el objetivo de realizar un diagnóstico participativo del componente social. Para ello deberá realizar los siguientes puntos: - Presentación del proyecto. - Mapas parlantes. - Diagrama de Venn. - Línea de tiempo. - Calendario agrícola. - Identificación de roles por género." <p>c. En el folio 84 del ítem 3.5.1 "Metodología de Evaluación Socioeconómica", se precisó que "Se elaborarán diferentes mapas donde se incluya información respecto de la ubicación del Proyecto, con su respectiva demarcación del área de influencia social directa e indirecta, las distancias de los</p>	



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			<p>- Identificación de roles por género.</p> <p>c. El Titular deberá señalar que se elaborarán diferentes mapas donde se incluya información respecto de la ubicación del Proyecto, con su respectiva demarcación del área de influencia social directa e indirecta, las distancias de los centros educativos, establecimientos de salud, restos arqueológicos, lugares sagrados para los pobladores de las comunidades ("Apus"), infraestructura social como zonas de esparcimiento de la población.</p>	<p>centros educativos, establecimientos de salud, restos arqueológicos, lugares sagrados para los pobladores de las comunidades ("Apus"), infraestructura social como zonas de esparcimiento de la población".</p> <p>Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.</p>	
17.	Ítem 3.3.2. "Aspecto Socioeconómico" (pág. 68)	<p>El Titular en el ítem 3.3.2. "Aspecto Socioeconómico" indica lo siguiente:</p> <p>a. En el literal "a" denominado "<i>Índice de desarrollo humano (IDH)</i>" indica que se realizará una discusión del IDH a nivel de comunidad, distrito, provincia y/o región. Sin embargo, el IDH elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo de América Latina y el Caribe (PNUD) para el programa Perú, tiene como niveles de análisis hasta el nivel distrital y no comunal.</p> <p>b. En el literal "c" se señala que presentará el mapa de pobreza de la comunidad, distrito, provincia y/o región, comparado con áreas vecinas o similares. Sin embargo, al igual que en literal anterior, el mapa de pobreza fue elaborado hasta el nivel distrital y actualmente se cuenta con información hasta el 2018 que ha sido elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)²⁴</p>	<p>El Titular deberá retirar de los Términos de Referencia (TdR) lo siguiente:</p> <p>a. En el literal "a" la referencia a las comunidades campesinas, o en su defecto, tendrá que indicar cómo elaboró el IDH para las comunidades campesinas y señalar tanto la metodología como los datos que se emplearon para establecer dicho indicador.</p> <p>b. En el literal "c" retirar de los TdR la referencia a las comunidades campesinas debido a que el Mapa de Pobreza tiene información hasta el nivel distrital. En caso contrario, el Titular deberá indicar cómo elaboró el Mapa de Pobreza para las comunidades campesinas y señalar tanto la metodología como los datos que se emplearon para establecer el nivel de pobreza en las comunidades campesinas.</p>	<p>El Titular ingresó documentación complementaria ingresada con DC - 07 de la hoja de trámite HT-03412-2021, se precisó lo siguiente:</p> <p>a. En el folio 85 "<i>Índice de Desarrollo humano</i>" (literal "a") se "...deberá que indicar cómo elaboró el IDH para las comunidades campesinas y señalar tanto la metodología como los datos que se emplearon para establecer dicho indicador."</p> <p>b. En el literal c "<i>Situación en el mapa e índices de pobreza</i>" se indica que "...Se presentará el mapa de pobreza de la comunidad, distrito, provincia y/o región, comparado con áreas vecinas o similares. Se deberá indicar cómo elaboró el Mapa de Pobreza para las comunidades campesinas y señalar tanto la metodología como los datos que se emplearon para establecer el nivel de pobreza en las comunidades campesinas."</p> <p>Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.</p>	Absuelta
18.	Ítem 3.3.2. "Aspecto Socioeconómico" (págs. 70 - 76)	<p>En la página 70 a la 76, el Titular señala las variables que se estudiarán para la caracterización de la LBS señalando que estas variables estarán dadas por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demografía - Educación - Salud - Vivienda - Economía - Transportes y comunicaciones - Institucionalidad local y regional - Análisis de grupos de interés - Percepciones; y - Problemática local <p>a. Sin embargo, omite precisar que se obtendrá información demográfica las comunidades campesinas y pueblos originarios ubicados en el área de estudio del Proyecto.</p> <p>b. En la variable educación, se omite indicar que se contará con información respecto a la educación bilingüe intercultural; tampoco hay referencia a la problemática educativa (logro educativo, deserción y ausentismo escolar).</p> <p>c. En la variable salud, se omite hacer referencia a los enfoques de género e interculturalidad, en este caso específico se omite señalar la interculturalidad en la atención de la salud, y el desagregado de la información por sexo del subtema indicadores de salud.</p>	<p>El Titular deberá precisar lo siguiente:</p> <p>a. Se indicará el número de comuneros activos y no activos de las comunidades campesinas y/o pueblos originarios del área de influencia del Proyecto, distribuidos por edad y sexo.</p> <p>b. En los TdR se deberá incluir la siguiente información para la variable educación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La relación entre el número de docentes por alumno; • Incluir subtema educación bilingüe intercultural; • Incluir el subtema nivel educativo alcanzado por la población desagregado por sexo, incluyendo en el análisis a la o las comunidades campesinas, nativas o pueblos originarios en el análisis. • Logro educativo, ausentismo y deserción escolar; y • En el subtema tasa de analfabetismo, incluir información desagregada según sexo; incluyendo en el análisis a la o las comunidades campesinas, nativas o pueblos originarios en el análisis. <p>c. En los TdR se deberá precisar la siguiente información para la variable salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir el subtema intercultural y de género en la atención de la salud; y 	<p>El Titular ingresó documentación complementaria ingresada con DC - 07 de la hoja de trámite HT-03412-2021, incluyó la siguiente información:</p> <p>a. En el folio 87, se precisó que "<i>Se indicará el número de comuneros activos y no activos de las comunidades campesinas y/o pueblos originarios del área de influencia del Proyecto, distribuidos por edad y sexo.</i>"</p> <p>b. En los folios 88 y 89 incluyó para el análisis de la variable educación lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "<i>Incluir la relación entre el número de docentes por alumno.</i>" • <i>Incluir subtema educación bilingüe intercultural.</i> • <i>Incluir el subtema nivel educativo alcanzado por la población desagregado por sexo, incluyendo en el análisis a la o las comunidades campesinas, nativas o pueblos originarios en el análisis.</i> • <i>Logro educativo, ausentismo y deserción escolar.</i> • <i>Tasa de analfabetismo, según sexo; incluir información desagregada según sexo; incluyendo en el análisis a la o las comunidades campesinas, nativas o pueblos originarios en el análisis.</i>" <p>c. En la variable salud (folio 89) se incluyó que "... <i>Se incluirá el subtema intercultural y de género en la atención de la salud.</i>"</p>	Absuelta

²⁴ Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Mapa de Pobreza Monetaria Provincial y Distrital 2018, febrero 2020.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		<p>d. En lo referido a la variable economía, no se menciona la población en edad de trabajar (PET), a la no PEA, ni a la integración de las comunidades campesinas al mercado.</p> <p>e. En lo referido a la institucionalidad local y regional; se deberá considerar a las autoridades comunales como parte de esta institucionalidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> En el subtema indicadores de salud incluir información desagregada por sexo. En los TdR se deberá incluir como parte del análisis económico a la PET, la no PEA y cómo las comunidades campesinas se estarían incorporando al mercado. Como parte del análisis de la institucionalidad local se deberá incluir a las autoridades comunales de las comunidades campesinas y/o nativas del área de estudio del Proyecto. 	<p>d. En el análisis económico se incluyó que "...Se realizará el análisis económico a la PET, la no PEA y cómo las comunidades campesinas se estarían incorporando al mercado"</p> <p>e. En el folio 92 se precisó que se desarrollará el análisis de las organizaciones más importantes del AID y AII, entre ellas a las "... autoridades comunales de las comunidades campesinas y/o nativas del área de estudio del Proyecto."</p> <p>Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.</p>	
19.	Ítem 3.3.3. "Aspecto Cultural" (pág. 75)	El Titular en los TdR indica que "... en el área de influencia directa o indirecta del proyecto no existen pueblos indígenas, comunidades campesinas nativas o campesinas ni pueblos en situación de aislamiento y en situación de contacto inicial que podrían ser afectados por las actividades del proyecto.". Sin embargo, en el ítem 3.3.5. "Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios" se indica que se realizará el levantamiento de información "...sobre la existencia de Pueblo Indígenas y Originarios, en la caracterización social, histórica y cultural de las localidades que se ubican en el ámbito del proyecto..."	El Titular deberá modificar en el texto del ítem "Aspecto Cultural", indicando que "al existir la presencia de alguna comunidad campesina dentro del ámbito del área de influencia del Proyecto, se realizará la descripción de los factores culturales, el asentamiento poblacional de la comunidad, el uso de los recursos naturales, entre otros. Adicional de lo dicho, se analizará la relación tradición-modernidad expresados en el diseño de la vivienda, vestido, lengua, división del trabajo, etc, ...".	El Titular ingresó documentación complementaria ingresada con DC - 07 de la hoja de trámite HT-03412-2021, indicó que se incluyó en el ítem 3.5.3. "Aspecto Cultural" (folio 93) lo siguiente: "Al existir la presencia de alguna comunidad campesina dentro del ámbito del área de influencia del Proyecto, se realizará la descripción de los factores culturales, el asentamiento poblacional de la comunidad, el uso de los recursos naturales, entre otros. Adicional de lo dicho, se analizará la relación tradición-modernidad expresados en el diseño de la vivienda, vestido, lengua, división del trabajo, etc."	Absuelta
IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS					
20.	Ítem 6 "Caracterización del impacto ambiental" (pág. 79-83)	<p>Identificación, evaluación y valoración de los impactos ambientales.</p> <p>El Titular describió las consideraciones a tener presente en la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales; sin embargo:</p> <p>a. En el subtítulo "Evaluación" señaló que "por otro lado la identificación y evaluación de los impactos sociales empleará la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA, aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM (...)", donde limita el uso de dicha guía a la evaluación de los impactos sociales; sin embargo, omitió que dicha guía es de alcance general y que también considera los impactos físico y biológicos, por lo que se requiere complementar los alcances de su uso.</p> <p>b. En el subtítulo "Evaluación" señaló "En relación con los impactos ambientales significativos identificados, se analizarán los siguientes parámetros, los cuales serán justificados al momento de emplearlos: a) Su carácter positivo, negativo o neutro, considerando a estos últimos como aquellos que se encuentran por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las normas y estándares ambientales. (...) i) El tipo de impacto acumulativo y sinérgico será tomado de las tablas de evaluación de cada actividad que afectan los componentes ambientales, los cuales emplean los criterios de evaluación de la Matriz de Significancia Ambiental. La evaluación de los impactos ambientales se realizará empleando la matriz de significancia ambiental y magnitud de impacto (Fuente: Metodología de Evaluación de Impactos Ambientales de V. Conesa Fernández)" estableciendo criterios de valoración para los impactos ambientales y metodología que aplicará; sin embargo, no presentó el sustento técnico en la selección de dicha metodología y criterios. Cabe precisar que dicho análisis es definido y sustentado en el estudio ambiental más no en los TdR.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Complementar la metodología señalando "Para la caracterización y evaluación de impactos se tomará en consideración la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental —SEIA, aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM".</p> <p>b. Eliminar el texto de referencia del subtítulo "Evaluación": "En relación con los impactos ambientales significativos identificados, se analizarán los siguientes parámetros, los cuales serán justificados al momento de emplearlos: a) Su carácter positivo, negativo o neutro, considerando a estos últimos como aquellos que se encuentran por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las normas y estándares ambientales. (...) i) El tipo de impacto acumulativo y sinérgico será tomado de las tablas de evaluación de cada actividad que afectan los componentes ambientales, los cuales emplean los criterios de evaluación de la Matriz de Significancia Ambiental. La evaluación de los impactos ambientales se realizará empleando la matriz de significancia ambiental y magnitud de impacto (Fuente: Metodología de Evaluación de Impactos Ambientales de V. Conesa Fernández)".</p>	<p>Mediante información complementaria DC-7:</p> <p>a. En el subtítulo "Descripción y explicación de impactos" incluyó lo siguiente:</p> <p>"Para la caracterización y evaluación de impactos deberá tomar en consideración la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental — SEIA aprobada con RM N° 455-2018-MINAM."</p> <p>b. Eliminó el texto de referencia en el subtítulo "Evaluación"</p>	Absuelta
21.	Ítem 6.1 "Identificación y"	En el ítem 6.1 "Identificación y Evaluación de Impactos", el Titular hace referencia de la metodología que empleará para la identificación,	El Titular deberá señalar que, en caso corresponder, se realizará como parte de la identificación, evaluación y	El Titular ingresó documentación complementaria ingresada con DC - 07 de la hoja de trámite HT-03412-2021, precisando en el folio	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
	Evaluación de Impactos" (págs. 79 a 83)	<p>evaluación y descripción de los impactos. Asimismo, señala que la evaluación de los impactos se realizará en los escenarios sin y con proyecto, para lo cual se empleará la matriz de significancia ambiental y magnitud de impacto; además, señala que para la identificación y evaluación de los impactos sociales usará la "Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA". No obstante, omite mencionar los posibles impactos que el Proyecto pueda generar en los derechos colectivos de los pueblos originarios, teniendo en consideración que los derechos colectivos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Derecho a la libre autodeterminación o autonomía - Derecho a la identidad cultural - Derecho a la participación - Derecho a la consulta - Derecho a decidir sus prioridades de desarrollo - Derecho a conservar sus costumbres e instituciones - Derecho a la jurisdicción especial - Derecho a la tierra y al territorio - Derecho a los recursos naturales - Derecho a la salud intercultural - Derecho a la educación intercultural y a la lengua o idioma 	<p>descripción de los posibles impactos se contará con especial atención a señalar los posibles impactos que podrían afectar los derechos colectivos de los pueblos originarios. Asimismo, se deberá implementar las respectivas medidas de mitigación para los impactos identificados.</p>	<p>103 que "En caso corresponder, se realizará como parte de la identificación, evaluación y descripción de los posibles impactos se contará con especial atención a señalar los posibles impactos que podrían afectar los derechos colectivos de los pueblos originarios. Asimismo, se deberá implementar las respectivas medidas de mitigación para los impactos identificados."</p> <p>Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.</p>	
PLANES DE MANEJO AMBIENTAL					
22.	<p>Ítem 7.1 "Plan de manejo ambiental (PMA)" (pág. 84-89)</p> <p>Ítem 7.2 "Plan de minimización y manejo de residuos sólidos" (pág. 90)</p>	<p>Plan de Manejo Ambiental</p> <p>El Titular precisó el concepto y estructura del Plan de Manejo Ambiental (PMA); asimismo, describió los diferentes programas que comprende el PMA; sin embargo, se identificó los siguientes aspectos:</p> <p>a. En el ítem 7.1.2 "Programa de manejo para el control de emisiones y ruido" precisó tres alcances generales que comprenderá dicho programa como: manejo de tipo de emisiones, medidas de reducción y control, medidas de protección, sin mayor detalle. Al respecto, se requiere detallar o precisar mejor los alcances de las medidas de manejo de emisiones.</p> <p>b. En el ítem 7.1.3 "Programa de manejo y protección del suelo" precisó cinco alcances generales que comprenderá dicho programa como: control de erosión y estabilidad de taludes, recolección y drenaje de escorrentías, manejo de material sobrante, manejo paisajístico, manejo de áreas y material de préstamo, sin mayor detalle. Al respecto, se requiere detallar o precisar mejor los alcances de las medidas de manejo de suelo.</p> <p>c. En el ítem 7.1.3 "Programa de manejo recurso hídrico" señaló "Se deberá incluir y explicar el Plan de Manejo del Agua del Proyecto, el cual deberá <u>considerar un balance de agua en sus diferentes etapas</u> (Planificación, construcción, operación mantenimiento y abandono o cierre). (...); no obstante, el tema de balance de agua fue considerado como parte de la caracterización hidrológica en la línea base física, no corresponde presentar un balance de agua en las medidas de manejo ambiental del agua. Asimismo, considerando que el impacto ambiental al recurso hídrico está relacionado también a sedimentos, debió de considerarse medidas de manejo ambiental para estos, denominando al programa como protección de recursos hídricos y sedimentos.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Corregir el "Programa de manejo para el control de emisiones y ruido" eliminado los alcances generales precisado inicialmente y considerando los siguientes alcances:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Programa de manejo para el control de emisiones y ruido • Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, que afecten a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general. • Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.). • Medidas de mantenimiento periódico a las maquinarias y equipos a utilizar en las actividades del proyecto, a fin de evitar emisiones excesivas de material particulado, gases y ruido. • Medidas para evitar la afectación de la biodiversidad por emisiones de material particulado, gases y ruido en las diferentes etapas del proyecto. Las medidas preventivas, correctivas o de compensación ambiental deben basarse en información de campo, modelos de dispersión, mapas de ruido diurno y nocturno, comportamiento de los receptores, entre otros. • Entre otras medidas que se consideren pertinentes". 	<p>Mediante información complementaria DC-7:</p> <p>a. Incluyó en el "Programa de manejo para el control de emisiones y ruido", las medidas descritas en la observación.</p> <p>b. Incluyó en el "Programa de manejo y protección del suelo" las medidas descritas en la observación.</p> <p>c. Corrigió el nombre del "Programa de manejo recurso hídrico" por "Programa de protección de recursos hídricos y sedimentos". Asimismo, eliminó el alcance de la medida propuesta de acuerdo al detalle indicado en la observación y completó con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Se considerarán medidas de manejo de sedimentos, en caso se desarrollen actividades de intervención sobre cuerpos de agua (puentes, pontones, badenes, entre otros) en las diferentes etapas del Proyecto (construcción, y operación y mantenimiento), según corresponda. • Entre otras medidas que se consideren pertinentes". <p>d. Incluyó en el "Plan de manejo de residuos sólidos" las medidas descritas en la observación.</p> <p>e. Incluyó en el ítem 8.15 "Programa de manejo de áreas auxiliares del proyecto", de acuerdo a lo indicado en la observación.</p>	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		<p>d. En el ítem 7.2.1 "Programa de manejo de residuos sólidos" precisó las etapas de manejo de residuos sin mayor detalle (recolección, almacenamiento, segregación, valorización, entre otros). Al respecto, se requiere detallar o precisar mejor los alcances de las medidas de manejo de residuos sólidos.</p> <p>e. Omitió considerar un programa de manejo de instalaciones auxiliares, a pesar de que el proyecto contempla la implementación de los siguientes componentes auxiliares: canteras, campamento, DME, DMO, polvorín, entre otros.</p>	<p>b. Corregir el "Programa de manejo y protección del suelo" eliminado los alcances generales precisado inicialmente y considerando los siguientes alcances:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>"Programa de manejo y protección del suelo"</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se desarrollarán medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran; así como medidas ambientales para la conservación de suelo orgánico, entre otros.</i> • <i>Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de los componentes auxiliares (campamento, polvorín, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre el recurso suelo.</i> • <i>Se considerarán el manejo de suelo orgánico (top soil) orientado a evitar su deterioro a causa del movimiento de tierras y excavaciones durante las actividades de la etapa de construcción (indicar las coordenadas de ubicación y descripción del depósito de top soil y su respectivo manejo), indicando los volúmenes que se manejarán. Finalmente, precisar de donde se obtendrá el top soil en la etapa de cierre de obra final en caso este sea insuficiente.</i> • <i>La compactación de los suelos, en la etapa de construcción, por maquinaria pesada puede crear barreras para el drenaje natural de las áreas adyacentes produciendo su alteración. De corresponder, se detallará las medidas que se tomarán para corregir estos efectos.</i> • <i>Se considerarán medidas de restauración de ecosistemas y su funcionalidad, que incluirá acondicionamiento y fertilización del suelo con materia orgánica, implementación de control de erosión y sedimentación, revegetación de las áreas intervenidas con especies nativas, riego, raleo, recalce, control de especies invasoras y de plagas, parcelas de monitoreo del proceso de restauración del ecosistema.</i> • <i>Entre otras medidas que se consideren pertinentes".</i> <p>c. Corregir la denominación del nombre del programa "Programa de manejo recurso hídrico" por "Programa de protección de recursos hídricos y sedimentos". Asimismo, eliminar el siguiente alcance "Se deberá incluir y explicar el Plan de Manejo del Agua del Proyecto, el cual deberá considerar un balance de agua en sus diferentes etapas (Planificación, construcción, operación mantenimiento y abandono o cierre). Particular atención debe merecer los siguientes aspectos: a. Precisar la demanda estimada de consumo de recursos hídricos, especificando los cálculos de demanda hídrica. (...). c. Describir el manejo (Tratamiento y disposición final) de aguas residuales domésticas según corresponda en este Proyecto" y complementar con los siguientes alcances:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>"Se considerarán medidas de manejo de sedimentos, en caso se desarrollen actividades de intervención"</i> 		



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			<p>sobre cuerpos de agua (puentes, pontones, badenes, entre otros) en las diferentes etapas del Proyecto (construcción, y operación y mantenimiento), según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entre otras medidas que se consideren pertinentes". <p>d. Corregir el "Programa de manejo de residuos sólidos" eliminado los alcances generales precisado inicialmente y considerando los siguientes alcances:</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>"Programa de manejo de residuos sólidos"</u> Medidas que deben implementarse en el marco de la normativa vigente, para el manejo y disposición final de los residuos sólidos que se generen en las actividades del proyecto en cada una de sus etapas. Minimización de generación de residuos sólidos. Segregación de residuos sólidos. Almacenamiento de residuos sólidos: Se describirá los sitios o almacenamiento temporal de residuos dentro de los componentes temporales y los frentes de trabajo en el área de emplazamiento del Proyecto. Se indicará los puntos de acopio de los residuos sólidos a través de coordenadas UTM Datum WGS 84 e indicar la frecuencia de recolección durante el ciclo del proyecto y disposición final de los mismos. Transporte interno de residuos sólidos: Se describirá el manejo y procedimiento de transporte de residuos desde las fuentes de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal. Valorización de residuos sólidos. Manejo y procedimiento de transporte de residuos desde los sitios de almacenamiento temporal hasta su disposición final. Responsable del manejo, transporte y disposición final de residuos. De ser el caso, se describirá los sistemas de tratamiento o disposición final de residuos que se utilicen durante las actividades del Proyecto (Características y planos de diseño). Se realizará una caracterización de los residuos sólidos, considerando las categorías establecidas en la Norma Técnica Peruana vigente sobre el código de colores para dispositivos de almacenamiento de residuos, un volumen estimado a generar por cada etapa del proyecto, así como para cada una de las categorías, medidas de minimización, segregación, almacenamiento temporal (en caso corresponda) y disposición final de los mismos. En el supuesto caso de que el proyecto use materiales y sustancias peligrosas, se contará con las hojas MSDS de dichas sustancias, así como incluir las medidas ambientales específicas de acuerdo a la normatividad vigente. Se incorporará medidas de reducción de plásticos de un solo uso, de acuerdo a la normativa vigente". <p>e. Complementar el PMA, adicionando el "Programa de manejo de áreas auxiliares del proyecto" considerando los siguientes alcances:</p>		



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			<ul style="list-style-type: none"> "Programa de manejo de áreas auxiliares del proyecto <p>Se desarrollarán medidas que permitan prevenir, mitigar o corregir los impactos generados por la implementación, uso y cierre de las áreas auxiliares del Proyecto. Así como intervenciones en ecosistemas frágiles, áreas biológicamente sensibles, hábitat de especies de importancia para la conservación, especies objeto de conservación y especies protegidas por la legislación nacional e internacional."</p>		
23.	Ítem 7.4 "Programa de vigilancia ambiental" (pág. 94 – 98)	<p>Plan de Vigilancia Ambiental</p> <p>El Titular precisó la finalidad del Plan de vigilancia ambiental, su diseño, los alcances a tener presentes en su desarrollo; sin embargo:</p> <p>a. En el desarrollo del ítem 7.4 "Programa de vigilancia ambiental", el Titular hace mención del término "plan de vigilancia ambiental" no concordando con el título del ítem 7.4; por lo que, deberá uniformizar el término a "plan de vigilancia ambiental".</p> <p>b. El Titular señaló "Los <u>resultados de las evaluaciones ambientales serán presentados ante la autoridad competente</u>, dicho reporte deberá contar como mínimo con la interpretación de los resultados de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, reporte de laboratorio respectivo, hojas de cadena de custodia debidamente llenadas y firmadas por los responsables del trabajo en campo. <u>Para el monitoreo de ruido, en el caso de que se utilice un sonómetro integrador, se adjuntará la gráfica del registro de las mediciones y en el caso de que se use un sonómetro no integrador, se adjuntará la ficha de campo</u> y "En el río Calientes el muestreo se realizará de acuerdo con lo indicado en el <u>Protocolo de Monitoreo de Agua</u> de la Autoridad Nacional del Agua. Se evaluará considerando todos los parámetros del ECA para agua y sus correspondientes estándares, según la categoría que corresponda. Se incluirá el sustento de los criterios considerados para la ubicación de los puntos de muestreo, así como los <u>certificados o registros de calibración de los equipos a ser empleados en campo</u>. Los resultados serán presentados en gráficos con sus respectivos comentarios, se propone la medición de 10 puntos de monitoreo de agua. (...) Se propone <u>ocho muestras de suelos</u>. Los parámetros a evaluar serán tomados del ECA para Suelos", donde establece las medidas de monitoreo (número de estaciones, norma de comparación, entre otros); sin embargo, no puede establecer medidas de monitoreo toda vez que el estudio ambiental aún no ha sido realizado, y que además el objetivo de los TdR es dar los lineamientos para la elaboración de dicho plan.</p> <p>c. Omitió precisar los monitoreos ambientales del medio físico a considerar como parte de la evaluación de los impactos ambientales del proyecto.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Corregir la denominación de ítem 7.4 "Programa de vigilancia ambiental" por "Plan de vigilancia ambiental", e uniformizar el término en el desarrollo de dicho ítem.</p> <p>b. Eliminar el siguiente texto "Los <u>resultados de las evaluaciones ambientales serán presentados ante la autoridad competente</u>, dicho reporte deberá contar como mínimo con la interpretación de los resultados de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, reporte de laboratorio respectivo, hojas de cadena de custodia debidamente llenadas y firmadas por los responsables del trabajo en campo. <u>Para el monitoreo de ruido, en el caso de que se utilice un sonómetro integrador, se adjuntará la gráfica del registro de las mediciones y en el caso de que se use un sonómetro no integrador, se adjuntará la ficha de campo</u>" y "En el río Calientes el muestreo se realizará de acuerdo con lo indicado en el <u>Protocolo de Monitoreo de Agua</u> de la Autoridad Nacional del Agua. Se evaluará considerando todos los parámetros del ECA para agua y sus correspondientes estándares, según la categoría que corresponda. Se incluirá el sustento de los criterios considerados para la ubicación de los puntos de muestreo, así como los <u>certificados o registros de calibración de los equipos a ser empleados en campo</u>. Los resultados serán presentados en gráficos con sus respectivos comentarios, se propone la medición de 10 puntos de monitoreo de agua. (...) Se propone <u>ocho muestras de suelos</u>. Los parámetros a evaluar serán tomados del ECA para Suelos".</p> <p>c. Complementar el Plan de vigilancia ambiental considerando el siguiente alcance:</p> <p>"Los monitoreos ambientales serán implementados teniendo en cuenta los impactos ambientales identificados y caracterizados en el Estudio Ambiental, los cuales pueden ser los siguientes, según aplique:</p> <p><u>Monitoreo de componentes del medio físico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Monitoreo de la calidad del aire Monitoreo de nivel de presión sonora (ruido) Monitoreo de vibraciones Monitoreo de calidad del suelo 	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-7:</p> <p>a. Corrigió en el ítem 8.3 la denominación del "Programa de vigilancia ambiental" por "Plan de vigilancia ambiental" y uniformizó el término en dicho ítem.</p> <p>b. Eliminó del ítem 8.3 "Plan de vigilancia ambiental" lo indicado en la observación.</p> <p>c. Completó lo indicado en el ítem 8.3 "Plan de vigilancia ambiental", de acuerdo a lo indicado en la observación.</p>	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Monitoreo de calidad de agua (superficial y/o subterránea)</i> • <i>Monitoreo de calidad de sedimentos</i> • <i>Monitoreo de efluentes</i> • <i>Monitoreo de estabilidad de taludes</i> • <i>Entre otros que se consideren necesarios, según los impactos que genere el proyecto</i>. 		
24.	Ítem 7.1.15 "Plan de Relaciones Comunitarias (PRC)" (pág. 89)	<p>El Titular presenta el PRC señalando que se describirá su implementación, definiendo al personal y sus respectivas funciones, los roles y las estrategias de su implementación. Asimismo, presenta los programas que conforman este plan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana - Programa de Comunicación y Consulta - Código de conducta - Programa de acuerdos, compensaciones e indemnizaciones - Programa de empleo local - Programa de aporte al desarrollo local - Procedimientos de manejo de conflictos sociales generados durante las diferentes etapas del proyecto - Procedimiento de atención de inquietudes, solicitud o reclamos de las comunidades y la población involucrada con el proyecto - Plan de compensación: se establecerá un Plan de Compensación, de ser aplicable. <p>a. Sin embargo, omite presentar una síntesis de cada uno de los programas que permitan comprender los objetivos y actividades que se realizarán en cada uno de los programas; y así poder diferenciarlos como es el caso del programa de acuerdos, compensaciones e indemnizaciones y el plan de compensación.</p> <p>b. De la relación de programas que conforman el PRC, no se incluye el programa de participación ciudadana que se deberá implementar en la etapa de construcción y operación del Proyecto.</p>	<p>El Titular deberá precisar lo siguiente:</p> <p>a. Elaborar una síntesis por cada uno de los programas de la finalidad que persiguen cada uno de los programas; además de las etapas en las que se implementarán.</p> <p>b. Incluir como parte de los programas que conforman el PRC el programa de participación ciudadana que se deberá implementar en la etapa de construcción, operación y cierre del Proyecto.</p>	<p>El Titular ingresó la Documentación Complementaria al Trámite 03412-2021, donde se indicó lo siguiente:</p> <p>c. En el ítem 7.1.15 "Plan de Relaciones Comunitarias (PCR)" se realizó una síntesis de lo que comprende cada uno de los programas que se implementará, así se tiene que: <i>"Plan de Monitoreo y vigilancia Ciudadana: Incluirá la participación de la población del Área de Influencia del proyecto como monitores y vigilantes sociales para el seguimiento de los compromisos asumidos por el titular del proyecto.</i> <i>Programa de Comunicación y Consulta: Se propone para identificar y establecer mecanismos válidos en las diferentes etapas del proyecto, para obtener y entregar información confiable, a la población del AID e AII, acerca del Proyecto. Se establecerán procedimientos de manejo de conflictos sociales generados durante las diferentes etapas del proyecto y procedimientos de atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de las comunidades y la población involucrada con el proyecto (instalación de oficina de información).</i> <i>Código de Conducta: Establecerá expectativas de comportamiento para los actores involucrados del proyecto (Titular, contratista, población)."</i></p> <p>d. En el ítem 7.1.15 "Plan de Relaciones Comunitarias (PCR)", del folio 115, se incluyó como parte del PCR el Programa de Participación Ciudadana cuya función consiste en garantizar el cumplimiento de los objetivos de la participación ciudadana como informar del derecho a la participación donde se pueda emitir observaciones, comentarios en cada una de las etapas del Proyecto, además de establecer canales que permitan informar y obtener los aportes de la población.</p> <p>Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.</p>	Absuelta



Anexo N° 02

Matriz de observaciones al Plan de Participación Ciudadana del Trámite 03412-2021 "Plan de Participación Ciudadana A-CLS-00074-2021 - Envío de TdR y PPC"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO								
1.	Ítem 7 "Grupos de Interés" (págs. 12 a 18)	El Titular identificó como grupo de interés "...las Organizaciones Sociales Base que se encuentran en el Área de Influencia Social Directa e Indirecta, tales como autoridades locales, artesanos, asociaciones de productores o criadores, comités de regantes, etc." Sin embargo, omite tomar en consideración la definición de grupo de interés, tal como se indica en las "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental", aprobada con Resolución Jefatural N° 033-2016-SENACE/J.	El Titular deberá colocar en el Plan de Participación Ciudadana (PPC) la definición de grupos de interés donde se indicará que "...Refiere al conjunto de actores sociales (organizaciones, instituciones) que puedan influir en la marcha del proyecto, los cuales pueden ser directa o indirectamente afectados por la ejecución de este último". En ese sentido, la relación de los grupos de interés no es limitativos a la relación presentada, sino que serán actualizados constantemente. Asimismo, se considerarán como parte de los grupos de interés a las autoridades y representantes comunales, entre otros.	El Titular presentó Documentación Complementaria DC-07 al Trámite HT-3412-2021 y colocó en el folio 12 del ítem 7 "Grupos de Interés" que "...Los grupos de interés se refiere al conjunto de actores sociales (organizaciones, instituciones) que puedan influir en la marcha del proyecto, los cuales pueden ser directa o indirectamente afectados por la ejecución de este último. (...) Los grupos de interés están conformados por todas las Organizaciones Sociales Base que se encuentran en el Área de Influencia Social Directa e Indirecta, tales como autoridades locales, artesanos, asociaciones de productores o criadores, comités de regantes, etc..." Por lo que se considera que la observación fue absuelta.	Absuelta								
2.	Ítem 10.1 "Mecanismos implementados durante la elaboración y evaluación de la evaluación ambiental preliminar" (págs. 23 a 27)	El Titular indica que durante la Solicitud de Clasificación de Evaluación Preliminar se llevaron a cabo los mecanismos participativos obligatorios conforme lo señalado en el Decreto supremo N° 018-2012-AG tales como: - Talleres participativos antes de la elaboración y durante la evaluación de la Solicitud de Clasificación de la Evaluación Preliminar - Buzones de observación y/o sugerencias - Acceso a la información Sin embargo, dichos mecanismos de participación ciudadana correspondieron a un Instrumento de Gestión Ambiental que buscó ser categorizado como una DIA, que según el Decreto Supremo N° 019-2012-AG señala en el numeral 23.1 del artículo 23 "De la Declaración de Impacto Ambiental (DIA)" que dichos proyectos generarán impactos ambientales negativos leves y la población fue informada respecto a los estudios realizados, la identificación y evaluación de los impactos; y sus medidas de mitigación referidos a impactos leves. Sin embargo, al ser reclasificado como un Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd), estos impactos son considerados como negativos moderados, información que no fue proporcionada a la población del área de influencia del Proyecto.	El Titular deberá presentar una propuesta de Plan de Participación Ciudadana (PPC) coherente y conforme a la categoría asignada, teniendo en consideración que la estructura y contenido del PPC debe estar conforme a lo dispuesto en el artículo 19 "Contenido del Plan de Participación Ciudadana" del Decreto Supremo N° 018-2012-AG, determinando los mecanismos obligatorios y complementarios acorde al contexto socioeconómico del Proyecto. Asimismo, deberá retirar toda mención a los mecanismos realizados durante la Solicitud de Clasificación de la Evaluación Preliminar. Asimismo, deberá considerar la aplicación del Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público-privada ante el impacto del COVID-19 y la Resolución Ministerial N° 0168-2020-MINAGRI, que aprueba los Lineamientos para los mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental de actividades de competencia del Sector Agricultura y Riego durante la vigencia de las medidas sanitarias a consecuencia del brote del COVID-19.	El Titular mediante Documentación Complementaria DC-07 del Trámite 3412-202, en la cual se indica que el PPC presentado se encuentra estructurado conforme a lo expresado en el artículo 19 del Decreto Supremo N° 018-2012-AG para un Estudio de Impacto Ambiental semidetallado; además de considerar la aplicación del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500 que estipula la adecuación de los mecanismos de participación ciudadana para el contexto de estado de emergencia sanitario. En ese sentido se indica que se realizarán los siguientes mecanismos participativos: Mecanismos Antes y durante la elaboración del EIA-sd <u>Obligatorios</u> - Taller participativo - Buzón de observaciones y sugerencias - Acceso a la información <u>Complementarios:</u> - Visitas guiadas - Encuestas Mecanismo Durante la evaluación del EIA-sd <u>Obligatorios</u> - Taller participativo - Audiencia Pública - Acceso a la información - Buzones de observaciones y sugerencias <u>Complementarios</u> - Visitas guiadas - Encuestas Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	Absuelta								
3.	Ítem 5.5 "Área de Influencia Social Directa" (pág. 10 y 11)	El Titular en el PPC indica lo siguiente: a. En el ítem 5.5 "Área de Influencia Social directa" se indica que dicha área estaría configurada por los sectores Velohuta y Cuñchani pertenecientes a la comunidad campesina (CC) Calientes del distrito de Candarave. Sin embargo, estas localidades configuraron el área de influencia de la Solicitud de Clasificación de la Evaluación Preliminar, en ese sentido se deberá indicar que el área de influencia social directa (AISD) estará conformada por las localidades y/o comunidades campesinas o nativas involucradas para el EIA-sd del presente	El Titular deberá precisar la siguiente información: a. El área de influencia social directa (AISD) del Proyecto estará configurada por las localidades y/o comunidades campesinas o nativas involucradas para el EIA-sd del presente Proyecto, las cuales serán definidas en base a los criterios de delimitación de dicha área. b. Incluir como criterio de delimitación del área de influencia social indirecta (AISi) la delimitación político-administrativa del Proyecto.	El Titular presentó la Documentación Complementaria DC-07, en la cual se indica lo siguiente: e. El AISD del Proyecto está configurada por las siguientes localidades: <table border="1"> <tr> <td>Región</td> <td>Tacna</td> </tr> <tr> <td>Distrito</td> <td>Candarave</td> </tr> <tr> <td>Centro Poblado y/o Comunidad</td> <td>Calientes, Santa Cruz y Patapatani</td> </tr> <tr> <td>Sectores y/o Caseríos</td> <td>Velohuta, Cuñchani</td> </tr> </table>	Región	Tacna	Distrito	Candarave	Centro Poblado y/o Comunidad	Calientes, Santa Cruz y Patapatani	Sectores y/o Caseríos	Velohuta, Cuñchani	Absuelta
Región	Tacna												
Distrito	Candarave												
Centro Poblado y/o Comunidad	Calientes, Santa Cruz y Patapatani												
Sectores y/o Caseríos	Velohuta, Cuñchani												



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO		
		<p>Proyecto, las cuales estarán definidas en base a los criterios de delimitación del AISD.</p> <p>b. En el ítem 5.6 "Área de Influencia Social Indirecta" señala que los criterios que permitirán delimitar esta área están conformados por los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibles impactos ambientales indirectos significativos con repercusiones sociales (impacto en el agua, suelo, aire, flora y fauna) - Posibles impactos económicos indirectos (afectación a los recursos con los cuales subsiste la población vecina y las actividades económicas que esta realiza) - Posibles impactos socioculturales indirectos (impactos en los usos y costumbres de la población más cercana, posible afectación a las comunidades campesinas) <p>Sin embargo, se omitió considerar como criterio de delimitación del área de influencia social indirecta la delimitación política administrativa del Proyecto.</p> <p>Todos los mecanismos de participación ciudadana que se implementen deberán considerar las localidades que conforman el área de influencia del Proyecto.</p>		<table border="1"> <tr> <td>Comunidad campesina</td> <td>Calientes</td> </tr> </table> <p>Además de ello, se precisó que el "... área de influencia social directa (AISD) del Proyecto estará configurada por las localidades y/o comunidades campesinas o nativas involucradas para el EIA-sd del presente Proyecto, las cuales serán definidas en base a los criterios de delimitación de dicha área.</p> <p>De acuerdo a lo mencionado el AISD comprende a la Comunidad Campesina de Calientes (Sector Velohuta y Cuñchani), en el que se encuentra el área de influencia social directa (AISD)."</p> <p>f. En el folio 11 del ítem 5.6 "Área de Influencia social Indirecta", el Titular incluyó como criterio para delimitar el AISI la "delimitación político administrativo del Proyecto"</p> <p>Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.</p>	Comunidad campesina	Calientes	
Comunidad campesina	Calientes						
4.	Ítem 5.2 "Ubicación geográfica del proyecto" (pág. 9)	<p>El Titular indica que el Proyecto se encuentra en el distrito y provincia de Candarave en el departamento de Tacna en las coordenadas geográficas 16°17' 04" y 17°27'25" latitud sur y 70°03'32" y 70°34' de longitud oeste; sin embargo, conforme a lo señalado en el Anexo III "Términos de referencia Básicos para Estudios de Impacto Ambiental Semi Detallado (EIA-sd), Categoría II, en el literal "c" del ítem 2 "Descripción del proyecto" se indica que la ubicación de los Proyectos se empleará coordenadas UTM.</p>	<p>El Titular deberá cambiar las coordenadas presentadas en el sistema sexagesimal y cambiarlas a las coordenadas UTM WGS 84</p>	<p>El Titular presentó la Documentación Complementaria DC-07, en la cual realizó la corrección de las unidades geográficas de sexagesimales a coordenadas UTM, tal como se muestra en el folio 10, en el ítem 5.2 "Ubicación geográfica del proyecto" y según lo señalado en el Anexo III "Términos de Referencia Básicos para Estudios de Impacto Ambiental Semi Detallado (EIA-sd)".</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación fue absuelta.</p>	Absuelta		
5.	Ítem 10.2 "Mecanismos de Participación ciudadana a implementar durante la elaboración y evaluación del EIA-sd" (págs. 27 a 38)	<p>El Titular indica que los mecanismos de participación ciudadana que se implementarán serían los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos obligatorios: <ul style="list-style-type: none"> - Taller participativo - Audiencia Pública - Acceso a la información - Buzón de Observaciones y/o Sugerencias <p>Asimismo, señala que las localidades donde se realizarán los talleres participativos serán en las localidades de la CC Calientes y en el sector Velohuta, para ello se tiene destinado como local para la realización de los talleres participativos el local comunal de la CC Calientes. Mientras que los buzónes de observaciones y/o sugerencias estarán situados en Sector Velohuta y Cuñchani y en el centro poblado Santa Cruz.</p> <p>a. No obstante, las localidades mencionadas en el párrafo precedente fueron aquellas donde se realizaron los mecanismos participativos del expediente A-CLS-00074-2021 que fue reclasificado con resolución con Resolución Directoral N° 00119-2021-SENACE-PE/DEIN, por lo que se deberá considerar realizar los mecanismos participativos en las localidades y/o comunidades campesinas que conformen la nueva área de influencia del Proyecto, tal como lo determina el artículo 7 del Decreto supremo N° 018-2012-AG donde señala que "La participación ciudadana en el sector Agrario tiene por finalidad dar a conocer las características del proyecto o actividad, a fin</p>	<p>El Titular deberá precisar lo siguiente:</p> <p>a. La propuesta de PPC que los mecanismos de participación ciudadana se realizarán teniendo en consideración el área de influencia del Proyecto, tal como lo determina la norma sectorial. Asimismo, por la extensión del Proyecto y su respectiva envergadura, se deberá considerar que el número de talleres participativos y los demás mecanismos obligatorios, se deberán realizar en cada una de las unidades políticas administrativas que conforman el AI del Proyecto.</p> <p>b. Los talleres participativos y las audiencias públicas se realizarán en la modalidad presencial, según lo dispuesto en el Anexo de la Resolución Ministerial N° 0168-2020-MINAGRI (27.07.2020); asimismo, con el objetivo de evitar vulnerar el derecho a la participación ciudadana de los pobladores que conforman el área de influencia del Proyecto y garantizar su participación en el contexto de la emergencia sanitaria por el COVID 19, se recomienda considerar la transmisión en directo de los talleres y audiencias por medio de las plataformas digitales (Zoom, MS Teams, Meet, entre otras), medio radiales locales o los medios televisivos; asimismo, habilitar los medios necesarios con el fin de poder recoger las preguntas, inquietudes u opiniones de los pobladores que por el medio virtual quieran realizar su participación.</p>	<p>El Titular presentó la Documentación Complementaria DC-07 y precisa lo siguiente:</p> <p>a. En el folio 24, en el ítem 10.1 "Mecanismos de participación ciudadana a implementar durante la elaboración y evaluación del EIA-sd" el Titular indicó que "La propuesta de PPC que los mecanismos de participación ciudadana se realizarán teniendo en consideración el área de influencia del Proyecto, tal como lo determina la norma sectorial."</p> <p>b. En el folio 28, Talleres Participativos (literal "a") del ítem 10.1 "Mecanismos de participación ciudadana a implementar durante la elaboración y evaluación del EIA-sd" y en el folio 30, Audiencia Pública (literal "b"), el Titular indicó que "Se considerará la transmisión en directo de los talleres y audiencias por medio de las plataformas digitales (Zoom, MS Teams, Meet, entre otras), medio radiales locales o los medios televisivos; asimismo, habilitar los medios necesarios con el fin de poder recoger las preguntas, inquietudes u opiniones de los pobladores que por el medio virtual quieran realizar su participación."</p> <p>c. El Titular, en el Cuadro N° 5 "Cronograma del Plan de Participación Ciudadana etapa de elaboración y evaluación del EIA-sd" (folio 38) presentó los mecanismos obligatorios y complementarios en las etapas antes y durante la elaboración y durante la evaluación del EIA-sd. En dicho cuadro de indica que se realizarán dos talleres participativos (antes y durante la elaboración) y un taller participativo</p>	Absuelta		



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO																																																																																												
		<p>de determinar si los intereses de la población que habita en el área de influencia del proyecto o actividad podrían verse afectados o beneficiados por los posibles impactos sociales, económicos, ambientales y culturales generados a partir de la realización de la actividad"</p> <p>b. En el literal "a" del ítem 10.2 "Mecanismos de participación ciudadana a implementar durante la elaboración y evaluación del EIA-sd" se indica que "... el taller participativo es un espacio más reducido, donde su participación está restringida a la presencia solo de autoridades locales, funcionarios públicos y representantes de las organizaciones sociales y los grupos de interés del proyecto. Por ese motivo, las invitaciones tienen que ser directas además por la coyuntura actual de pandemia se podrá realizar por medios electrónicos virtuales u otros medios de comunicación"; no obstante, esta afirmación limita el derecho a la participación ciudadana de los pobladores que podrían verse afectados por las actividades que realice el Proyecto; vulnerando así el derecho a la participación.</p> <p>c. El Titular en el cuadro N° 4 "Cronograma del Plan de Participación Ciudadana etapa de elaboración y evaluación de la EVAP" detalla los mecanismos que se implementaron en la Solicitud Clasificación de la Evaluación Preliminar. Por lo que deberá elaborar un cronograma tentativo para la realización de los mecanismos participativos para la categoría que fue reclasificado correspondiente al EIA-sd. Asimismo, deberá considerar que, conforme al literal "d" del artículo 10 del Decreto Supremo N° 018-2012-AG, los buzones de observaciones y/o sugerencias se debe implementar permanentemente este mecanismo participativo y estará en lugares visibles; asimismo, en caso corresponda se deberá implementar mecanismos de participación ciudadana complementarios, los cuales se encuentran listados en el artículo 12 de la norma sectorial de participación ciudadana.</p> <p>d. El Titular presentó el Cuadro N° 5 "Cronograma del Plan de Participación Ciudadana etapa de elaboración y evaluación del EIA-sd" en la que se presenta el resumen de las actividades participativas que se realizarán por cada una de las etapas del Proyecto. Sin embargo, omite dividir esta tabla que resume los mecanismos participativos obligatorios y complementarios por localidad.</p>	<p>c. En la propuesta de PPC, se deberá elaborar el cronograma tentativo de los mecanismos participativos obligatorios y complementarios que implementará (en caso corresponda), el número de mecanismos donde se realizarán estos mecanismos</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etapa</th> <th>Mecanismos Participativos</th> <th>Mes 1</th> <th>Mes 2</th> <th>Mes 3</th> <th>Mes 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Durante la elaboración del EIA-sd</td> <td>Obligatorios</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tallere participativo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Buzones de observación o sugerencia</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Material informativo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Complementarios</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Durante la elaboración</td> <td>Obligatorios</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tallere participativo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Buzones de observación o sugerencia</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Material informativo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Complementarios</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Durante la evaluación del EIA-sd</td> <td>Obligatorios</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Audiencia Pública</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Buzones de observación o sugerencia</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Material informativo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Complementarios</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>d. El Titular deberá presentar un cuadro resumen indicando los mecanismos participativos obligatorios y complementarios que implementará (en caso corresponda), el número de mecanismos y las localidades donde se realizarán estos mecanismos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etapa</th> <th>Mecanismos Participativos</th> <th>Localidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Durante la elaboración</td> <td>Obligatorios</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Talleres</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Etapa	Mecanismos Participativos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Durante la elaboración del EIA-sd	Obligatorios					Tallere participativo					Buzones de observación o sugerencia					Material informativo					Complementarios					Durante la elaboración	Obligatorios					Tallere participativo					Buzones de observación o sugerencia					Material informativo					Complementarios					Durante la evaluación del EIA-sd	Obligatorios					Audiencia Pública					Buzones de observación o sugerencia					Material informativo					Complementarios					Etapa	Mecanismos Participativos	Localidades	Durante la elaboración	Obligatorios		Talleres		<p>durante la evaluación. También se propone la realización de Audiencias Públicas en las etapas de evaluación del EIA-sd.</p> <p>d. En los folios 37 y 38 en el ítem 10.1.3. "Medias Sanitarias", el Titular presenta un cuadro resumen con los mecanismos participativos que se implementarán en el EAI-sd, asimismo presenta las localidades donde se realizarán estos mecanismos.</p> <p>Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.</p>	
Etapa	Mecanismos Participativos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4																																																																																												
Durante la elaboración del EIA-sd	Obligatorios																																																																																																
	Tallere participativo																																																																																																
	Buzones de observación o sugerencia																																																																																																
	Material informativo																																																																																																
	Complementarios																																																																																																
Durante la elaboración	Obligatorios																																																																																																
	Tallere participativo																																																																																																
	Buzones de observación o sugerencia																																																																																																
	Material informativo																																																																																																
	Complementarios																																																																																																
Durante la evaluación del EIA-sd	Obligatorios																																																																																																
	Audiencia Pública																																																																																																
	Buzones de observación o sugerencia																																																																																																
	Material informativo																																																																																																
	Complementarios																																																																																																
Etapa	Mecanismos Participativos	Localidades																																																																																															
Durante la elaboración	Obligatorios																																																																																																
	Talleres																																																																																																



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO																																						
			<table border="1"> <tr> <td rowspan="4">Durante la elaboración</td> <td>Buzones de observación o sugerencia</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Material informativo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Complementarios</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Durante la elaboración</td> <td>Obligatorios</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Talleres</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Buzones de observación o sugerencia</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Material informativo</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Durante la elaboración</td> <td>Complementarios</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Durante la evaluación del EIA-sd</td> <td>Obligatorios</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Audiencia Pública</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Buzones de observación o sugerencia</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Material informativo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Complementarios</td> <td></td> </tr> </table>	Durante la elaboración	Buzones de observación o sugerencia		Material informativo		Complementarios				Durante la elaboración	Obligatorios		Talleres		Buzones de observación o sugerencia		Material informativo		Durante la elaboración	Complementarios								Durante la evaluación del EIA-sd	Obligatorios		Audiencia Pública		Buzones de observación o sugerencia		Material informativo		Complementarios			
Durante la elaboración	Buzones de observación o sugerencia																																										
	Material informativo																																										
	Complementarios																																										
Durante la elaboración	Obligatorios																																										
	Talleres																																										
	Buzones de observación o sugerencia																																										
	Material informativo																																										
Durante la elaboración	Complementarios																																										
Durante la evaluación del EIA-sd	Obligatorios																																										
	Audiencia Pública																																										
	Buzones de observación o sugerencia																																										
	Material informativo																																										
	Complementarios																																										



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Anexo N° 03
Términos de Referencia del Proyecto "Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz – Candarave"



**TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
SEMIDETALLADO (EIA-SD) DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE
ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EMBALSE
CALIENTES SANTA CRUZ-CANDARAVE"**

RESUMEN EJECUTIVO

El resumen será redactado, en un lenguaje claro y sencillo o ilustrado con imágenes, para su mejor entendimiento por personas no expertas en materias técnicas, el cual permitirá a los interesados formarse una idea clara, integral y exacta del EIA-sd del proyecto, así como conocer acerca de los potenciales impactos ambientales que dicho proyecto generaría y de la estrategia de manejo ambiental que se proponga a fin de eliminar, compensar, mitigar y/o controlar dichos impactos.

La Autoridad Competente podrá requerir que el Resumen Ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental sea también redactado en el idioma o lengua predominante en la localidad donde se plantee ejecutar el proyecto de inversión. Cuando el idioma o lengua predominante en la zona de ejecución no permita o haga difícil una traducción escrita del estudio, la Autoridad Competente podrá solicitar la presentación de una versión magnetofónica, en audio digital o cualquier otro medio apropiado del referido resumen ejecutivo para su difusión.

Se tendrá que indicar la oferta hídrica (m^3 /mes, m^3 /año) para el embalse Santa Cruz – Candarave, describiendo sus fuentes hídricas y ubicación; así como su operación para abastecer la demanda hídrica (m^3 /mes, m^3 /año) del área (ha) total a irrigar sin afectar derecho de uso de terceros.

Incluirá, en forma resumida, temas de ubicación, superposición o cercanía con los ecosistemas frágiles, Áreas de endemismo para las Aves (EBA), Áreas Importantes para la Conservación de Aves y la Biodiversidad (IBA), la superposición con el ACR "Vilacota Maure", entre otros, el área del Proyecto y descripción de las actividades a desarrollar, requerimiento de mano de obra, tiempo de ejecución y vida útil del Proyecto (Cronograma), área de influencia y sus características socio-ambientales, línea base, los posibles impactos directos e indirectos identificados, especies de flora y fauna de categorizadas, endémicas y de importancia local y el Plan de Manejo Ambiental para prevenir, mitigar o eliminar dichos impactos, el Plan de Contingencia, el Plan de Abandono, entre otros.

I. GENERALIDADES

1.1. Introducción

En esta sección se indicará los aspectos de localización, justificación, características principales, monto estimado de la inversión, así como las etapas de planificación, construcción, operación y abandono relacionados con el Proyecto. Se indicarán las fechas, técnicas y metodologías, componentes biológicos como ecosistemas frágiles, la presencia de lagunas, la presencia del ACR, entre otros; seguidas para el levantamiento de la información de campo de los componentes evaluados. Se deberá precisar si se



realizará desbroce y/o desbosque y el tipo de unidad de vegetación en donde se realizará dichas actividades. Asimismo, se presentará de forma general el contenido de cada uno de los capítulos del EIA-sd.

1.2. Datos generales

Se indicará los datos generales del Titular del Proyecto (formulación, ejecución, supervisión, financiamiento, operación y mantenimiento) y la consultora encargada de elaborar el EIA-sd, a través de, como mínimo, los siguientes formatos:

Table with 2 columns and 7 rows for 'TITULAR DEL PROYECTO' containing fields: Nombre de la Entidad Pública, Número de RUC, Dirección Legal, Nombre completo del Representante Legal, DNI, Teléfono, Correo electrónico.

Entidad Autorizada para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado:

Table with 2 columns and 7 rows for 'Entidad Autorizada' containing fields: Razón Social, RUC, Representante Legal, Número de Registro en MVCS, Domicilio, Teléfono, Correo(s) electrónico(s).

En caso de ser el representante legal, deberá acreditarse mediante documentos legalizados, anexando copia de Resolución Directoral.

Representante Legal:

Table with 2 columns: (Nombre y apellidos) and (Firma y sello)

Equipo Profesional Multidisciplinario:

Table with 4 columns: Nombre y Apellidos, N° Colegiatura, Participación o responsabilidad, Firma. Rows include Jefe de Equipo o Profesional 1 through 5.

Además, se deberá anexar las constancias de habilitación de los profesionales responsables.



1.3. Objetivos

En este ítem se precisarán los objetivos generales y específicos del Proyecto.

1.4. Alcances

1.4.1. Alcance Geográfico

El Proyecto materia del EIA-sd, se realizará en el área de intervención ubicada en el Distrito de Candarave – Sector Calientes que abarca la construcción de la presa, línea de derivación, bocatoma Calientes e infraestructuras auxiliares.

1.4.2. Alcance Técnico

Un Estudio de Impacto Ambiental es un documento que compila toda la información técnica - científica de carácter interdisciplinario; es un mecanismo mediante el cual se evalúa la situación de los factores ambientales, se predicen y determinan los efectos que tienen lugar ante la ejecución de un proyecto sobre el medio ambiente intervenido; en el cual, se hace necesaria la participación de técnicos de diferentes disciplinas que evalúan o diagnostican la situación de los componentes ambientales (línea base) para predecir, evaluar los potenciales impactos y determinar las medidas preventivas, correctoras o de mitigación a través del diseño del Plan de Manejo Ambiental.

Los Estudios de Impacto Ambiental son la base de la Gestión Ambiental que adecuadamente concebida, permite que un proyecto pueda ser ejecutado sin causar grandes impactos buscando el equilibrio entre la naturaleza y ampliación de la frontera agrícola.

Será tomada en consideración la mayor cantidad de información física y ambiental disponible, procediendo a identificar el área y sus características más sobresalientes. Se hará un inventario de las especies de flora y fauna existentes a lo largo del área intervenida (derecho de vía), haciendo énfasis en el sector correspondiente a zonas requeridas.

Se elaborará el análisis de los impactos ambientales generados en la fase preliminar, construcción, cierre y operación del proyecto.

1.5. Metodología

En el estudio se presentará y justificará la metodología utilizada para la realización del EIA-sd, incluyendo las técnicas, procedimientos y métodos de recolección, procesamiento y análisis de la información en cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio, las fuentes que, de acuerdo con cada especialidad, sustenten dichas metodologías y las fechas de realización de los estudios.

El EIA-sd debe consignar información cartográfica a nivel de: ubicación, mapas temáticos por cada uno de los ítems de la Línea de Base, Área de Influencia, entre otros, así como diagramas relevantes de la misma relacionada con el proyecto. Las escalas a ser utilizadas estarán en función a la complejidad de cada uno de los factores ambientales



del proyecto, pudiéndose utilizar mapas a escala de 1: 2 000, 1:5 000, 1:10 000 y 1:20 000. Estos mapas se presentarán en formato DWG y/o Shapefile, en el sistema de coordenadas UTM -WGS 84.

1.6. Plan de Trabajo General

El plan general de trabajo para el desarrollo del EIA-sd presenta cuatro fases: Planificación, trabajos de evaluación de campo, análisis de laboratorio y, elaboración del EIA-sd en gabinete.

Planificación

- Coordinaciones institucionales para la ejecución del servicio.
- Recopilación de información del área de estudio (adquisición de información para su procesamiento, como data histórica de los factores climatológicos, sísmicos, caudales, etc.).
- Se deberá solicitar las autorizaciones para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental previo a las evaluaciones de campo, tanto para la línea base biológica como para los monitoreos.
- Revisión y análisis de estudios previos de la zona.
- Análisis de las actividades y fases del proyecto.
- Preparación de Mapa Base.
- Elaboración de Programa de Muestreo para Línea Base (Incluye la ubicación y superficie del proyecto, metodología y protocolos para el levantamiento de información de campo).

Trabajos de Evaluación de Campo

- Recolección de muestras de aire, agua superficial, suelos, mediciones de ruido e identificación de especies de flora y fauna.
- Levantamiento de información social dentro del área de influencia directa del Proyecto.
- Envío de muestras al laboratorio acreditado por INACAL

Análisis de Laboratorio

- Análisis en laboratorio de muestras de agua, suelos y aire.
- Análisis de muestras de flora (botánica) y fauna (entomología).
- Estudios geotécnicos de suelos.

Elaboración del EIA-sd

- Análisis de datos de campo y laboratorio.
- Elaboración de mapas, tablas, matrices, evaluación de resultados.
- Identificación y evaluación de potenciales impactos ambientales del Proyecto.
- Discusión de resultados y conclusiones.
- Redacción del informe final.

II. MARCO LEGAL Y ADMINISTRATIVO

De acuerdo con la naturaleza del Proyecto, las acciones, actividades y otros, tienen que estar enmarcadas dentro de la normatividad ambiental vigente en el país para Estudios de Impacto Ambiental, tanto en cuanto a sus normas internas como también el respeto a



los Tratados y Convenios Internacionales suscritos y autorizados por el Gobierno del Perú. En ese sentido, para la elaboración del EIA-sd se tomará en cuenta como mínimo la siguiente normativa:

2.1. Marco legal

2.1.1. Normas Ambientales Generales

a. Normativa sobre el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

- Ley N° 28611: Ley General del Ambiente.
- Ley N° 28245: Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Decreto Supremo N° 008-2005-PCM: Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Decreto Legislativo N° 1013: Ley de Creación, Organización y funciones del Ministerio del Ambiente.
- Ley N° 27446: Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM: Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Ley N° 29968: Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).
- Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM: Nuevo Reglamento de Organización y Funciones del SENACE.
- Resolución Ministerial N° 194-2017-MINAM: Aprueban culminación del proceso de transferencia de funciones del Subsector Agricultura del MINAGRI al SENACE.

b. Normativa sobre Recursos Hídricos

- Ley N° 29338: Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG: Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

c. Normativa sobre Sector Forestal y de la Fauna Silvestre

- Ley N° 29895, Ley que modifica el artículo 99° de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente e incorpora los páramos y jalcas al conjunto de Ecosistemas Frágiles.
- Ley 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley 29763.
- Reglamento para la Gestión Forestal aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.
- Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI.
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° 253-2018-MINAGRI-SERFOR-DE que aprueba las "Condiciones para el uso de los recursos forestales y de fauna silvestre en los ecosistemas incluidos en la lista sectorial de ecosistemas frágiles".
- Decreto Ley N° 21080, suscripción a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres - CITES.



- Decreto Supremo N° 030-2005-AG - Reglamento para la implementación de la Convención CITES en el Perú, modificado con Decreto Supremo N° 001-2008-MINAM.
- Decreto Supremo N° 011-2017-MINAGRI, que aprueba la "Estrategia Nacional para Reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre en el Perú, periodo 2017 - 2027 y su Plan de Acción 2017 - 2022".
- Decreto Supremo N° 002-97-RE – Adhesión del Estado Peruano a la Convención sobre Conservación de las especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS).
- Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM – Guía de Inventario de Flora y Vegetación.
- Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM – Guía de Inventario de Fauna Silvestre.
- Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000026-2021-MINAGRI.SERFOR-DE – Aprueba los Lineamientos para Autorizar la Realización de Estudios de Patrimonio en el Marco de los Instrumentos de Gestión Ambiental.
- Resolución Ministerial N° 440-2018-MINAM, Aprueban Mapa Nacional de Ecosistemas, la memoria descriptiva y las definiciones conceptuales de los Ecosistemas del Perú.
- Resolución Ministerial N° 398-2014-MINAM. Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Resolución Ministerial N° 066-2016-MINAM. Guía General para el Plan de Compensación Ambiental.
- Resolución Ministerial N° 183-2016-MINAM. Guía complementaria para la Compensación Ambiental.

2.1.2. Normas ambientales transversales

a. Normativa sobre Estándares de Calidad Ambiental

- Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM: Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 085-2003-PCM: Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido.
- Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM: Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM: Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.

b. Normativa sobre Flora, Fauna Silvestre y Diversidad Biológica

- Ley 26839, Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica y su reglamento aprobado con D.S. 068 – 2001 – PCM.
- D.S. N° 018-2015-MINAGRI (Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal)
- D.S. N° 019-2015-MINAGRI (Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre)



- D.S. N° 020-2015-MINAGRI (Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales)
- D.S. N° 021-2015-MINAGRI, que aprueba el reglamento para la gestión forestal y de fauna silvestre en comunidades nativas y comunidades campesinas.
- D.S. N° 004-2014-MINAGRI, que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.
- D.S. N° 043-2006-AG, que aprueba la categorización de especies amenazadas de flora silvestre.
- R.D.E. N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, que aprueba los lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre.
- La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), en sus versiones vigentes.
- Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora [CITES]. (2020). Appendices I, II and III.
- Normativa de Ecosistemas Frágiles
- Resolución Ministerial N° 440-2018-MINAM: Aprueban Mapa Nacional de Ecosistemas, la memoria descriptiva y las definiciones conceptuales de los Ecosistemas del Perú.
- Decreto Supremo N° 007-2020-MINAGRI: Aprueban el Protocolo de Actuación Interinstitucional para Gestionar y Proteger los Ecosistemas incluidos en la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles.

c. Normativa sobre Cambio Climático

- Ley N° 30754: Ley Marco sobre Cambio Climático.

d. Normativa sobre Residuos Sólidos

- Decreto Legislativo N° 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM: Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- NTP 900.058-2019: Gestión de Residuos. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.
- NTP 400.050-2017: Manejo de Residuos de la Construcción. Manejo de residuos de la actividad de la construcción y demolición.

e. Normativa sobre Patrimonio Cultural de la Nación

- Ley N° 28296: Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Decreto Supremo N° 011-2006-ED: Reglamento de la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM: Aprueban disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos.
- Decreto Supremo N° 060-2013-PCM: Aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos y otras medidas para impulsar proyectos de inversión pública y privada.



- Decreto Supremo N° 003-2014-MC: Aprueban Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- Ley N° 30327: Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y Desarrollo Sostenible.

f. Normativa sobre uso, transporte y almacenamiento de combustible

- Decreto Supremo N° 052-93-EM: Aprueban Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos, modificado por el Decreto Supremo N° 036-2003-EM.
- Decreto Supremo N° 026-94-EM: Aprueban el Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos, modificado por los Decretos Supremos: N° 041-99-EM, N° 034-2004-EM y N° 043-2007-EM.

g. Normativa sobre el uso de explosivos

- Ley N° 30299: Ley de armas de fuego, municiones, explosivos, productos pirotécnicos y materiales relacionados de uso civil.
- Decreto Supremo N° 010-2017-IN: Reglamento de la Ley N° 30299, Ley de armas de fuego, municiones, explosivos, productos pirotécnicos y materiales relacionados de uso civil.

h. Normativa sobre Insumos Químicos y Bienes Fiscalizados

- Ley N° 28305: Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.
- Decreto Supremo N° 053-2005-PCM: Aprueban Reglamento de la Ley N° 28305 – Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.
- Ley N° 29037: Ley que modifica la Ley N° 28305, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados, modifica los artículos 296 y 297, y adiciona el artículo 296-B al Código Penal, sobre delito de tráfico ilícito de drogas.
- Decreto Supremo N° 044-2013-EF: Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1126, Decreto Legislativo que establece medidas de control en los Insumos Químicos y Productos Fiscalizados, Maquinarias y Equipos utilizados para la elaboración de drogas ilícitas.

i. Normativa sobre el Transporte

- Ley N° 28256: Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- Decreto Supremo N° 021-2008-MTC: Aprueban Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA: Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición.
- Decreto Supremo N° 019-2016-VIVIENDA: Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA.

**j. Normativa sobre Información y Participación Ciudadana**

- Ley N° 27806: Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 021-2019-JUS: Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM: Aprueban el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.
- Decreto Supremo N° 018-2012-AG: Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario.

k. Normativa sobre Ruido

- Decreto Supremo. N° 085-2003-PCM, que aprueba los Estándares Nacionales De Calidad Ambiental Para Ruido.

l. Normativa sobre suelos:

- Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, que, que aprueba los Estándares Nacionales De Calidad Ambiental Para Suelo.
- Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que, que aprueba los aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados.
- Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM, Guía para el Muestreo de Suelos.
- Decreto Supremo N° 017-2009-AG; Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.

m. Normativa sobre residuos sólidos

- Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N°014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

n. Normativa sobre calidad de aire

- Decreto Legislativo N° 003-2017-MINAM, que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

o. Normativa sobre calidad de agua

- Decreto Legislativo N° 004-2017-MINAM, que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.

p. Normativa del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego y sobre PPC

- Decreto Supremo N° 019-2012-AG, que aprueba el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario.



- Decreto Supremo N°018-2012-AG. que aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario.
- Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del COVID-19.
- Resolución Ministerial N°0168-2020-MINAGRI, que aprueba los Lineamientos para los mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental de actividades de competencia del Sector Agricultura y Riego durante la vigencia de las medidas sanitarias a consecuencia del brote del COVID -19.

2.1.3. Normas ambientales sectoriales

a. Normativa sobre Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial

- Ley N° 28736: Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial.
- Decreto Supremo N° 008-2007-MIMDES: Reglamento de la Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial.
- Decreto Supremo N° 008-2016-MC: Modifican Reglamento de la Ley N° 28736. Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en situación de Aislamiento y en situación de Contacto Inicial, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2007-MIMDES.

b. Normativa sobre Consulta Previa

- Ley N° 29785: Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, Reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Decreto Legislativo N° 001-2012-MC: Reglamento de la Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios.

c. Normativa sobre Seguridad y Salud en el Trabajo

- Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 30222: Ley que modifica la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR. Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias: Decreto Supremo N° 006-2014-TR, Decreto Supremo N° 016-2016-TR y Decreto Supremo N° 020-2019-TR.

d. Normativa sobre afectaciones prediales

- Decreto Legislativo N° 1192: Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de adquisición y expropiación de Inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura.



- Decreto Legislativo N° 1366: Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1192, que aprueba la Ley Marco de adquisición y expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura.

e. Normativa sobre la Compensación y Reasentamiento Involuntario

- Resolución Ministerial N° 172-2016-VIVIENDA: Reglamento Nacional de Tasaciones.
- Resolución Ministerial N° 424-2017-VIVIENDA: Resolución que modifica el Reglamento Nacional de Tasaciones.
- Resolución Directoral N° 067-2005-MTC: Resolución Directoral que aprueba el Marco Conceptual de compensación y reasentamiento Involuntario.

f. Normativa sobre la formalización de predios rurales

- Decreto Legislativo N° 1202: Ley de Promoción del Acceso a la Propiedad Formal.
- Decreto Legislativo N° 667: Ley de Registro de Predio Rural.
- Decreto Legislativo N° 1089: Decreto Legislativo que establece el Régimen Temporal Extraordinario de Formalización y Titulación de Predios Rurales.
- Decreto Supremo N° 032-2008-VIVIENDA: Reglamento del Decreto Legislativo N° 1089, y sus Modificatorias: Decreto Supremo N° 013-2016-MINAGRI y Decreto Supremo N° 009-2017-MINAGRI.

g. Normativa de Áreas Naturales Protegidas

- Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, su Reglamento y modificaciones.
- Norma de creación del ACR Vilacota Maure y su Plan Maestro vigente.

2.2. Marco Administrativo

2.2.1. De los organismos públicos adscritos al Ministerio del Ambiente

- Decreto Legislativo N° 1013: Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, se crea el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) como organismo público técnico especializado, con personería jurídica del derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente y encargado de la fiscalización ambiental.
- Decreto Supremo N° 013-2017-MINAM: Aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).
- Ley N° 29968: Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).
- Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM: Nuevo Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).
- Resolución Ministerial N° 194-2017-MINAM: Aprueban culminación del proceso de transferencia de funciones del Subsector Agricultura del MINAGRI al SENACE.



2.2.2. De las Opiniones Técnicas vinculantes y no vinculantes

- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM: Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 29338: Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N° 30327: Ley de Promoción de las inversiones para el crecimiento económico y desarrollo sostenible.
- Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM: Reglamento del Título II de la Ley N° 30327.
- Ley N° 28736: Ley para la protección de pueblos indígenas u originarios en situación de aislamiento y en situación de contacto inicial.
- Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)
- Ley N° 29785, Ley del Derecho a la consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del trabajo. ▪ Reglamento de la Ley de Consulta Previa, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012- MC
- Decreto Supremo N°003-2015-MC, que aprueba la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural
- Ley N° 28736, Ley para la Protección de los Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial
- Reglamento de la Ley N° 28736, aprobado mediante Decreto Supremo N°008-2007-MMDES.
- Ley N°29735, Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú.
- Reglamento de la Ley N° 29735, aprobado mediante Decreto Supremo N°004-2016-MC.
- Resolución Viceministerial N°004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N°001-2014-VMIMC, sobre los "Lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios."
- Decreto Legislativo N°1360 que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura.
- Decreto Supremo N°002-2015-MC, que crea el Registro Nacional de Interpretes y Traductores de Lenguas Indígenas u Originarias del Ministerio de Cultura.
- Ley N°29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura. ▪ Decreto Supremo N°005-2013-MC, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura.
- Decreto Legislativo N°1360, Decreto Legislativo que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura
- Resolución Ministerial N°202-2012-MC, que aprueba la Directiva N°03-2012-MC que regula el funcionamiento de la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios.
- Resolución Ministerial N°321-2014-MC, que aprueba el listado contenido en la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios de centros poblados en comunidades indígenas de la Amazonía peruana.
- Resolución Ministerial N° 336-2016-MC, que aprueba el listado actualizado de los pueblos indígenas u originarios quechuas, aimara, jaqaru y uro; así como la información respecto de su historia, instituciones sociales económicas y políticas, creencias y prácticas ancestrales, entre otros datos socioculturales relevantes.



- Decreto Supremo N° 005-2017-MC Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Lenguas Originarias, Tradición Oral e Interculturalidad.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Antecedentes

En este apartado, se resumirán los antecedentes generales del Proyecto, detallando cada uno de sus componentes, y deberá referirse, brevemente, sobre el estado actual y los niveles de intervención con los cuales el Proyecto intenta resolver los objetivos planteados en el PIP: "CONSTRUCCION DE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y REGULACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS EMBALSE CALIENTES SANTA CRUZ - CANDARAVE" con código único de inversión N° 2173274.

Se debe adjuntar copia del documento inscrito en registros públicos que acredite su representación legal y respecto a la consultora, debidamente registrada. Se deberán presentar opiniones técnicas emitidas anteriormente por el SERNANP, las mismas que definen los espacios sobre el cual se desarrollará la actividad dentro del ámbito geográfico de competencias del SERNANP.

3.2. Análisis de Alternativas

En este apartado, se debe de incluir lo siguiente:

3.2.1. Análisis de Alternativas

Para el análisis de alternativas de deberá considerar como mínimo:

- Realizar una descripción de las diversas alternativas de ejecución del proyecto, justificando la selección efectuada (por ubicación, diseño, menor impacto, etc.) desde el punto de vista ambiental, técnico (relacionado con aspectos de ingeniería), social, económico y cultural.
- Describir las alternativas del proyecto, y los criterios para la selección de la alternativa seleccionada, incluyendo la evaluación de los peligros que pueden afectar la viabilidad del proyecto o actividad en las alternativas estudiadas.
- Debe considerarse, el riesgo para la salud de las personas, los costos ambientales, el riesgo de pérdida de ecosistemas, su funcionalidad, la vulnerabilidad física, la aplicación de la compensación ambiental, la reubicación de poblaciones y la afectación a otras actividades económicas desarrolladas en su área de influencia.
- El análisis debe considerar la evaluación de cada uno de los componentes del proyecto, las alternativas consideradas para cada componente y la justificación de la alternativa seleccionada.
- Se debe considerar áreas con presencia de bosques primarios y nativos, áreas que formen parte del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y sus zonas de amortiguamiento. Ecosistemas frágiles y Sitios RAMSAR, la oferta natural de bienes y servicios ecosistémicos.
- También las áreas que son centros de origen y diversificación genética, de especies de flora y fauna con estado de amenaza, endémicas, raras, y con valor de uso por las comunidades campesinas y nativas y áreas que sean parte de



corredores biológicos para especies residentes y migratorias a nivel local, regional y nacional.

3.2.2. Presupuesto

En esta sección se deberá presentar el presupuesto de ejecución de las actividades para todas las etapas del proyecto.

Se deberá considerar el monto de inversión del proyecto (en soles), el presupuesto asignado a las estrategias de manejo ambiental (en soles), el tiempo de ejecución de obras (en meses) y el tiempo de vida útil del proyecto (en años).

3.2.3. Situación Legal

En este acápite se deberá indicar la situación legal de los terrenos donde se emplazarán los componentes principales, obras complementarias e instalaciones auxiliares del Proyecto, con la finalidad de conocer si existirá algún tipo de afectación a poblaciones o comunidades. Además, se deberá incluir la siguiente información:

- Autorización del uso de los predios para las instalaciones auxiliares (documentos de libre disponibilidad).
- Certificado de inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), otorgado por el Ministerio de Cultura.
- Las gestiones realizadas para la obtención de la acreditación de la disponibilidad del recurso hídrico del Proyecto ante la Autoridad Nacional del Agua-ANA.
- Registro de la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) que se encuentre autorizada por el Ministerio del Ambiente - MINAM.
- Autorización para ocupar, utilizar o desviar los cauces, riberas o los embalses de las aguas.
- Autorización para el uso de fuentes de agua para uso del proyecto.
- Todos los títulos habilitantes que sean necesarios para la ejecución de todas las etapas del proyecto, de acuerdo con el marco normativo vigente.
- Documentos de autorización de uso de fuentes de agua para uso del proyecto. Presentar la (s) Resolución (es) Directoral (es) de los Derechos de Uso de Agua o documento (s) en trámite de acreditación de disponibilidad hídrica ante la Autoridad Administrativa del Agua Caplina Ocoña, que sustente la oferta hídrica (m³/mes, m³/año) para las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto.

3.2.4. Seguridad de presa

En esta sección se presentará un Estudio de Seguridad de Presa en el cual se analice que la presencia de fallas geológicas identificadas en las proximidades e inmediaciones de la presa no ocasione su colapso por deslizamientos horizontales y/o verticales, así como de las laderas cercanas.



3.3. Objetivos

3.3.1. Objetivo y justificación del proyecto

Se indicará el objetivo del proyecto en el incremento del rendimiento de los cultivos en las parcelas agrícolas de los comités de riego Santa Cruz y Patapatani. El proyecto permitirá incrementar los ingresos económicos de los comités de riego Santa Cruz y Patapatani.

3.4. Características del Proyecto

En esta sección se describirá las características técnicas del proyecto en cada una de las etapas y actividades a desarrollar que lo conforman, también presentaran los componentes principales y auxiliares, de manera desagregada y su respectiva descripción, junto con los diseños de la infraestructura a construir y a adecuar. Se señalarán las necesidades de recursos naturales, se incluirá la información del caudal ecológico y su relación con la afectación de los ecosistemas acuáticos y la fauna, económicos, sociales y culturales, incluyendo los estimados de mano de obra.

Se presentará información sobre: duración de las obras, vida útil del proyecto, etapas, actividades, cronograma, costo total y costo de operación anual del proyecto.

Se presentará la estructura organizacional de la institución, estableciendo la instancia responsable de la gestión ambiental y sus funciones para la ejecución del proyecto, la descripción del estado y la situación actual del proyecto, estado de todos sus componentes y las vías de acceso, incluyendo sus coordenadas UTM, shapefile y mapas. En la descripción de los componentes proyectados, se debe considerar los componentes permanentes y temporales requeridos para la implementación del proyecto. La distribución de los componentes de la actividad debe ajustarse a la compatibilidad otorgada por el SERNANP para la actividad. Es necesario que se presente un cronograma del proyecto, detallando las actividades a ser ejecutadas por cada etapa del proyecto y su periodo de ejecución proyectado. Se debe precisar la procedencia de los insumos y materiales contemplados para el desarrollo del proyecto.

3.4.1. Infraestructura Existente

El proyecto no cuenta con infraestructura existente.

3.4.2. Descripción de las etapas del proyecto

En esta parte del EIA-sd, debe realizarse una descripción secuencial de las diferentes fases del proyecto, desde la planificación hasta el abandono o cierre. En ella se incluye los elementos y procesos que puedan tener incidencia en el ambiente, es decir, se deben exponer las actividades y/o componentes del proyecto que pueden llegar a ser causantes de impacto ambiental.

En ese sentido, se deberá describir las principales características de la infraestructura de riego, considerando como mínimo:

- Tipo de presa.



- Volumen muerto de la presa (m³) de acuerdo con el cálculo del transporte de sedimentos
- Establecimiento del ancho mínimo de faja marginal en todo el perímetro de la presa de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, presentar el plano respectivo en coordenadas UTM WGS84 en archivo AUTOCAD y kmz.
- Cimentación.
- Estribos.
- Altura máxima.
- Longitud de coronamiento.
- Ancho de coronamiento.
- Cota de coronamiento.
- Volumen total.
- Nivel máximo del embalse.
- Superficie máxima inundada.
- Volumen total embalsado.
- Volumen útil del embalse
- Volumen máximo de regulación.
- Caudal de diseño del vertedero.
- Nivel máximo de sedimentos
- Tipo de compuertas.
- Numero de compuertas.
- Dimensiones de las compuertas.
- Peso de cada compuerta.
- Vida útil del Proyecto
- Indicar las normas técnicas y criterios ambientales empleados para el diseño del proyecto.
- Describir las estrategias para la gestión de sedimentos a fin de evitar la acumulación incontrolada en el embalse.
- Se considerará la inclusión de los flujos de procesos, con entradas y salidas, por cada etapa del proyecto.
- Describir el proceso constructivo de las obras hidráulicas, a fin de identificar potenciales impactos negativos sobre el recurso hídrico.
- Realizar la identificación de sectores inestables que se encuentran expuestas a deslizamiento, derrumbes, hundimientos, entre otros problemas geológicos. Asimismo, indicar la ubicación de los puntos y/o sectores inestables. en coordenadas UTM WGS 84.
- Identificar y describir las fallas geológicas activas en las proximidades e inmediaciones de los componentes del Proyecto, que originen deslizamientos horizontales y/o verticales.
- Determinar la superficie crítica de falla y de deslizamiento, así como su factor de seguridad para los componentes principales, evitando el riesgo de colapso por deslizamiento.
- Detallar las características geológico – geotécnicas de las zonas de falla y de las laderas cercanas a la presa.
- Presentar un plano a escala adecuada georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, donde se visualicen los principales componentes del proyecto de riego.
- Dimensionamiento de la bocatoma.
- Dimensionamiento de la línea de derivación (canales de aducción, descarga, integradores, laterales).
- Características técnicas de las obras de artes.



El reporte de información debe incluir necesariamente, a nivel de etapa o fase del proyecto, lo siguiente:

a. Etapa de planificación

Se deberá realizar una descripción de las actividades y/o componentes previas a la etapa de construcción, incluyendo el levantamiento de información sobre las características del terreno, acciones empleadas para la recolección de datos utilizados para el diseño de ingeniería del proyecto, y demás actividades que sean necesarias para su realización. En este sentido, dependiendo del caso, podrá considerarse en otras acciones: habilitación del terreno, nivelación, construcción de cercos o movimiento de tierras, entre otros, por cada una de las actividades y/o componentes previstos en el diseño del Proyecto de Inversión Pública.

Así mismo describir las actividades que se llevarán a cabo para acondicionar el espacio físico donde se realizará el proyecto, tales como:

- Limpieza, desbroce y/o desbosque: Describir las actividades de limpieza e identificar y estimar las áreas de desbroce y/o desbosque (indicar su ubicación en coordenadas UTM WGS84).
 - Incluir un mapa de desbroce/desbosque
 - Detallar y cuantificar las especies de flora y fauna a ser afectadas por el desbroce/desbosque, y si alguna de estas, es endémica y/o se encuentra en alguna categoría de amenaza.
 - Determinar las Unidades de vegetación dónde se realizará el desbroce/desbosque
 - El compromiso a tramitar la autorización de desbosque ante el SERFOR.
 - Previo al desbroce/desbosque se deberá realizar la caracterización de la flora y fauna del área a desbrozar y guardar "Top soil", para cuando se realice la revegetación y reforestación.
- En cuanto al desbroce de la vegetación, deberá limitarse únicamente en las áreas propuestas para el desarrollo de los componentes del proyecto. Asimismo, deberá describir el uso posterior de los residuos orgánicos y el material excedente que serán removidos al inicio de las actividades constructivas.
- Eliminación de botaderos, suelos contaminados, infraestructura en desuso o cualquier otra evidencia de un abandono inadecuado dentro de los límites del área del Proyecto.
- Con relación a los puntos de acceso temporal al área de emplazamiento del proyecto, indicar las actividades para habilitarlos.
- Describir el programa que será implementado durante las actividades de construcción de la infraestructura de riego, con el fin de controlar y evitar afectaciones aguas debajo del proyecto.
- Si se realiza vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales a cuerpos naturales de agua, determinar la zona de mezcla de acuerdo a los lineamientos de la Resolución Jefatural N° 108-2017-ANA, indicando los puntos de vertimiento y control de calidad de agua.
- Precisar si en la etapa de construcción, operación y mantenimiento se usaran baños químicos portátiles cuyo manejo estará a cargo de una EO – RS.



- En caso de uso de letrinas, evaluar el impacto que generaría la infiltración de efluentes domésticos en el agua subterránea, mediante la aplicación de test de percolación de acuerdo a la NTP IS 020, presentar los resultados y fotografías respectivas.

b. Etapa de construcción:

Indicar las acciones y requerimientos de materiales, maquinarias, equipos, campamentos, personal y aspectos logísticos que serán empleados; así como las vías de acceso para acceder al emplazamiento y su impacto vehicular, detallar las zonas de disposición de material excedente. Especial interés debe considerar las acciones de intervención de la construcción de la Presa y de la línea de conducción, conservación e investigación arqueológica, instalación de señales y mejoramiento de senderos. Para una adecuada presentación de la descripción del proyecto de inversión pública, se organizará la información de esta etapa, según a los siguientes aspectos:

- Se detallarán las construcciones a desarrollar por cada uno de los componentes e indicará el plazo para su ejecución.
- Listado de insumos y materiales que se demandará en las diversas etapas del Proyecto identificando las sustancias peligrosas que requieran un manejo especial. Además, se indicará sus características químicas y potencial riesgo para la salud y medio ambiente.
- Listado de medios de transporte a emplear.
- Estimado de la mano de obra requerida haciendo una diferenciación de la mano de obra local y foránea, tanto calificada como no calificada.
- Estimado de la demanda de agua asociada a la actividad y la disposición final de aguas residuales tratadas (de ser el caso).
- Estimado del costo total de construcción del Proyecto.
- Se describirá el uso de explosivos
- Descripción de los métodos de extracción de material de agregados para las canteras.
- Descripción de los métodos constructivos de los componentes principales e instalaciones auxiliares (campamento, patio de máquinas, depósito de material excedente, canteras, polvorín, entre otros). Asimismo, en lo que corresponda se indicará:
 - Fuentes de abastecimiento de agua y su disponibilidad para atender las demandas de la etapa constructiva y la disposición final de aguas residuales tratadas.
 - Obras en fuentes naturales de agua, ocupación y/o desviación de cauces.
 - Cronograma de ejecución de obras hidráulicas.
- De acuerdo con el tipo de actividad, identificar y cuantificar los residuos o cualquier otro material resultante del cierre de obra.
- Manejo, procedimiento de transporte y de disposición final de residuos o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva. La gestión de residuos debe cumplir lo establecido en la normativa vigente.
- Medidas específicas que deben implementarse para el cierre de canteras y depósitos de material excedente utilizados durante la etapa constructiva".
- La descripción de cada etapa o fase del proceso constructivo se realizará con el uso de diagramas de flujo, detallando el uso de maquinaria, equipos, agua, energía y personal, entre otros como inputs (entradas); y en el output (salida) los



residuos sólidos, efluentes, emisiones, ruidos, vibraciones, radiación, flujo de materiales.

- Los resultados obtenidos, con ayuda de los instrumentos metodológicos consignado en este apartado, deben ser comentados e interpretados a fin de ofrecer una completa descripción de las actividades que comprende el proceso constructivo.
- Así mismo se deberá describir las siguientes actividades:
 - Movimiento de tierras
 - ✓ Excavación para explanaciones, remoción y retiro de material de derrumbe, terraplenes, mejoramiento de suelos, estabilización de márgenes, encauzamiento de ríos y quebradas (para puentes si fuera el caso), entre otros, usar el siguiente formato:

Obra	Material de corte roca fija (m³)	Material de corte roca suelta (m³)	Material suelto (m³)	Material de excavaciones (m³)	Total de material de corte (m³)	Material para relleno (m³)	Total de materia para eliminar (m³)

- ✓ Explanaciones: Corte de material suelto, conformación de terraplenes con material de cantera.
- Remoción y disposición del material excedente
 - ✓ Se deberá describir la forma de disposición de los excedentes, volúmenes a disponer y diseño de los taludes a fin de garantizar su estabilidad física.
- Explotación de canteras
 - ✓ Si se la cantera es aluvial y se extraerá material de acarreo, presentar plano del área de extracción con las coordenadas UTM WGS84 de sus vértices, sin que se superponga al cauce principal en temporada de estiaje; de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA, para evitar la afectación de la calidad del recurso hídrico. Presentar el plano respectivo en archivo AUTOCAD y kmz.
- Operación de campamento.
- Transporte de materiales.
- Desarrollo de actividades de corte de material suelto.
- Construcción de obras de arte y drenaje.
- Señalización y seguridad vial: Señales informativas reglamentarias y preventivas.
- Protección de riberas. - Construcción de enrocados, gaviones u otros.
- Adjuntar mapas de los componentes del proyecto en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84, a escala adecuada que permita su visualización.
- Se adjuntará el mapa de ubicación de las obras de infraestructura y/o predios preexistentes en el área de emplazamiento del Proyecto.
- Se adjuntará los planos de diseño estructural, planta y cortes de los componentes del Proyecto.



- Se adjuntará los planos de diseño de los sistemas de tratamiento de las generaciones (aguas residuales y residuos sólidos).
- Se adjuntará los planos de puntos contaminantes (fuentes de emisiones atmosféricas, puntos de vertido).
- Los mapas y planos del Proyecto en general se presentarán a escala adecuada, en coordenadas UTM.
- Residuos sólidos y material excedente, presentar plano perimétrico y de ubicación de los Depósitos de Material Estéril (DME), con las coordenadas UTM WGS 84 de sus vértices de su perímetro; respetando la faja marginal o ancho mínimo de faja marginal de acuerdo con la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, en el caso que se ubiquen adyacentes a cuerpos naturales de agua. Adjuntar plano en archivo Autocad y kmz.

c. Etapa de operación y mantenimiento

Consistirá en estimar las posibles presiones a nivel del consumo de recursos naturales importantes como agua y energía, entre otros. También se requiere precisar los niveles de cargas ambientales, entendidas como impactos directos en el medio, como consecuencia de la operación de la infraestructura construida en la etapa anterior. Con ese propósito se deberá organizar la información que describa esta etapa del proyecto, con las siguientes consideraciones metodológicas:

- Se detallarán las diferentes actividades a desarrollar por cada uno de los componentes, para esta etapa.
- En la descripción de esta etapa se indicarán, según corresponda, los recursos naturales, las materias primas, insumos químicos entre otros, detallando su transporte, almacenamiento y residuos sólidos generados, la cantidad de personas.
- Se debe detallar los efectos que estos generan a nivel de efluentes, emisiones y generación de residuos sólidos.

Por otro lado, se deberá describir lo siguiente:

- Las principales actividades de operación y mantenimiento (periódico y rutinario) que se realizarán durante la vida útil del proyecto.
- Sitios de disposición final de residuos, que deben contar con autorización del Ministerio del Ambiente (MINAM).

d. Etapa de abandono o cierre de obra:

Deberá describirse las acciones generales que implementará el proponente del proyecto de inversión cuando se culmine ejecución del proyecto, de tal manera que la zona del proyecto, así como la zona de influencia quede en condiciones similares a las que se tuvo antes del inicio del proyecto.

La descripción secuencial de las etapas del proyecto deberá ir acompañada del respectivo cronograma y con el uso de un diagrama de flujo ambiental, en el cual se consignará tanto las entradas o inputs, así como las salidas o output. Para su elaboración se recomienda emplear entornos informáticos como el "Visio" o similares.

Además, se debe describir lo siguiente:



- Se identificará las actividades que se llevarán a cabo durante el cierre y/o abandono de obra.
- De acuerdo con el tipo de actividad, identificar y cuantificar los residuos o cualquier otro material resultante del cierre y/o abandono de obra.
- Manejo, procedimiento de transporte y de disposición final de residuos o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre y/o abandono de la etapa constructiva. La gestión de residuos debe cumplir lo establecido en la normativa vigente.
- Medidas específicas que deben implementarse para el cierre de canteras y depósitos de material excedente utilizados durante la etapa constructiva.
- Se deberá considerar la cuantificación del tipo de intervención a realizar, superficie a ser revegetada, superficie de bofedales manejados, entre otros que corresponda.
- Se deberá considerar la revegetación de los componentes auxiliares y vías de acceso.
- Se deberá precisar si realizará actividades de movilización de maquinarias y equipos, que pueda ocasionar impactos a la flora y fauna.
- Se describirán las actividades correspondientes al desmantelamiento de las infraestructuras del Proyecto, la remoción de escombros, acondicionamiento de las áreas intervenidas, entre otros".

3.5. Vías de acceso al área del proyecto

Se definirá los corredores de acceso, para lo cual debe describir, ubicar, dimensionar como mínimo lo siguiente:

- El proyecto contempla la utilización de las vías de acceso a ser construidas, las cuales servirán de accesos temporales, vías terrestres principales y secundarias, caminos y senderos ya existentes en el área del proyecto, adecuándolos a las condiciones y requerimientos de operación del proyecto.
- En el EIA-sd se mostrarán gráficamente los caminos y senderos existentes en el área del proyecto.
- Se presentará el trazado o rutas de las vías de acceso existentes actualmente acorde con las condiciones reales del área de influencia directa.
- Se incluirán tanto en la descripción de actividades que se ejecutarán como en la cartografía, los tramos de las vías terrestres principales (actualmente construidas), a partir de las cuales se realizarán las mejoras que conducirán a los componentes del proyecto.

3.6. Demanda de Recursos e Insumos Químicos, Uso de Recursos Hídricos, Generación de Efluentes y Residuos Sólidos

3.6.1. Demanda

Se identificará y estimará la cantidad de insumos, productos químicos, fuentes de energía a utilizar en cada una de las etapas del proyecto.

3.6.2. Uso y aprovechamiento del recurso hídrico

Se indicará la cantidad y fuente de donde procederá el recurso, indicando si fuera el caso,



las alternativas evaluadas y determinando los posibles conflictos actuales o potenciales sobre la disponibilidad y usos del agua.

3.6.3. Generación de Efluentes y Residuos Sólidos

a) Efluentes

Se describirá el sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas, sus características (continuo o intermitente), la clase, caudal, volumen y calidad del vertimiento a fin de cumplir con los LMP para efluentes líquidos y disposición final, en la etapa que corresponda, en el caso del uso de baños químicos solo se deberá especificar el mantenimiento de éste.

Asimismo, se indicará la cantidad de baños químicos a requerir de acuerdo a la cantidad de trabajadores y frentes de obra, los cuales recibirán un mantenimiento periódico y la disposición de efluentes se realizará por una empresa autorizada por la autoridad correspondiente.

b) Residuos sólidos y material excedente

Se establecerá el tipo de residuos sólidos a generar y se estimará su cantidad. Las alternativas de tratamiento, manejo, transporte, disposición final y la infraestructura asociada, serán concordantes con lo señalado en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, su reglamento y sus modificatorias. Se describirá el manejo integral de los residuos sólidos (almacenamiento, recolección, transporte, disposición sanitaria, recuperación y reciclaje).

Se deberá realizar la identificación, caracterización y cuantificación de los tipos de residuos a generarse para cada etapa del proyecto. Asimismo, deberá considerar para el manejo adecuado de los residuos sólidos lo dispuesto en el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. El manejo de los plásticos deberá ser concordante con el artículo 3° del Decreto Supremo N°013-2018-MINAM, que establece la reducción de plásticos de un solo uso y promueve el consumo responsable en las entidades del ejecutivo.

Si se requiriese material de préstamo, se estimarán las cantidades y la ubicación de la cantera en coordenadas UTM WGS84, así como la infraestructura tipo a utilizar, equipos y maquinarias para su extracción.

3.6.4. Demanda de mano de obra, tiempo e inversión

Se indicará la demanda de mano de obra calificada y no calificada (local y foránea) requerida en cada una de las etapas y actividades del proyecto.

Se presentará un cronograma detallando las etapas y actividades que se realizarán durante la ejecución del proyecto, así como los tiempos de ejecución y vida útil, además se incluirá el estimado del monto de la inversión total del proyecto.



3.6.5. Demanda de agua

Se detallará los requerimientos de agua para los usos domésticos e industriales en las diferentes etapas del Proyecto, los cuales serán expresados en m³/mes según corresponda.

3.6.6. Abastecimiento de electricidad

Se detallará la potencia y el consumo mensual de energía eléctrica en las diferentes etapas del Proyecto, así como la fuente de generación.

3.6.7. Abastecimiento de combustible

Se detallará la potencia y el consumo mensual de combustible en las diferentes etapas del Proyecto, así como la fuente de generación.

3.6.8. Materiales de construcción

Se describirá la procedencia de los materiales de construcción para la ejecución de las obras civiles, las cuales incluirán los detalles del tipo de cantera.

3.6.9. Equipos y maquinarias

Se describirá el tipo, cantidad y características de los equipos y maquinarias que se emplearán en las diferentes etapas del Proyecto.

3.6.10. Emisiones atmosféricas

Se describirán los equipos y maquinarias que generarán emisiones gaseosas, y se indicará las fuentes fijas y móviles, para las diferentes etapas del Proyecto.

3.6.11. Generación de ruido

Se describirán las fuentes de generación de ruido para las diferentes etapas del Proyecto.

3.7. Abandono o Cierre

Se describirán las actividades de abandono (parcial y total) y restauración de las áreas intervenidas por el proyecto considerando los escenarios más probables, además, se incluirá el estimado de mano de obra, cronograma de trabajo incluyendo el monitoreo post-abandono. Se tendrá en cuenta las actividades para el cierre de la etapa de construcción del proyecto y las actividades para el cierre de la infraestructura.

IV. ESTUDIO DE LÍNEA BASE AMBIENTAL

Para la elaboración de la Línea Base se tomará en consideración la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental —SEIA", aprobada con Resolución Ministerial N° 455- 2018-MINAM. Además, se realizará la evaluación ambiental teniendo en cuenta los Límites Máximos Permisibles (en adelante, LMP) sectoriales y Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ECA)



vigentes, en todos los componentes ambientales pertinentes; usando como referencia indicadores establecidos por instituciones de derecho internacional público si no existen en la regulación nacional, con el fin de determinar si el proyecto se desarrollará en niveles por debajo de los máximos permisibles.

La Línea Base caracterizará el área de estudio; es decir, describiendo los elementos que componen el medio físico, biológico, socioeconómico y arqueológico. Para ello, se deberán medir factores ambientales que puedan ser utilizados como indicadores del impacto ambiental, para luego ser monitoreadas durante la etapa de construcción y funcionamiento del proyecto. La información de Línea Base tendrá un carácter eminentemente cuantitativo y sustentarse preferentemente en fuentes de información primarias, que permita la adecuada y representativa caracterización de los efectos de las distintas variaciones estacionales, considerando la época seca y húmeda, aun cuando para la evaluación integral del punto de referencia, pueden utilizarse de manera complementaria fuentes secundarias, cualitativas, técnicamente válidas y aplicables al área del proyecto.

En caso usar información secundaria, se deberá colocar la referencia bibliográfica de acuerdo con lo recomendado en el 'Manual de fuentes de Estudios Ambientales del SENACE' aprobado por la Resolución Jefatural N° 055-2016- SENACE/J, o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos.

La caracterización e interpretación, como mínimo, describirá el comportamiento ambiental de un año con condiciones ambientales "normales", y descripciones de condiciones "anómalas o extraordinarias" del área de estudio. Los sitios, estaciones o puntos de muestreo deberán georreferenciarse y presentarse en mapas temáticos (coordenadas UTM WGS 84 y zona horaria, a una escala que permita su visualización) para verificar su representatividad en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje o, época húmeda y seca), que deben sustentarse en la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, así como fotoperiodo, entre otros.

4.1. Localización

El Proyecto está localizado íntegramente en el distrito de Candarave, provincia Tacna, Región Tacna.

La localización del proyecto se presentará en un mapa georreferenciado en coordenadas UTM, Datum WGS84 graficado en una escala adecuada que permita visualizar el proyecto, así como la ubicación de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y/o zonas de amortiguamiento (ZA) cercanas, u otras formas de asentamiento de la población local considerada relevante.

- Se deberá considerar la presencia y cercanía del proyecto con los ecosistemas frágiles y concesiones forestales.
- La cercanía de cuerpos de agua (ríos, bofedales, causes de quebradas secas, estacionales y/o permanente, manantiales, ojos de agua, cercanía o superposición al ACR Vilacota Maure, entre otros;
- Deberá incluir mapas de superposición del área del proyecto (AID y AII).



- Asimismo, se debe de incluir información sobre las comunidades campesinas y otras localidades que forman parte del área de influencia del Proyecto.
- Se incluirá información que evidencie si el proyecto y sus componentes se efectuarán en tierras de pueblos indígenas u originarios o involucran tierras que dichos pueblos ocupan o utilizan de alguna otra manera.
- Se elaborarán mapas de la ubicación del proyecto y sus componentes en relación con el polígono de las comunidades campesinas u otras localidades (centros poblados, anexos, caseríos, etc.) En el caso que se traten de comunidades campesinas, nativas u otras localidades que han sido identificadas como parte de pueblos indígenas u originarios precisar el nombre del pueblo indígena u originario al que se adscriben dichas comunidades campesinas u otras localidades.
- Se tendrán que considerar como fuentes de información a las fuentes oficiales relacionadas con comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas u originarios, tales como: i) el Directorio de comunidades campesinas de COFOPRI (2011), ii) la Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural (DIGESPACR) del MIDAGRI; iii) la Dirección Regional Agraria de Tacna; iv) la BDPI del Ministerio de Cultura, entre otras.
- Se podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades que constituyen comunidades reconocidas y tituladas, caseríos, centros poblados, asentamientos no reconocidos, entre otros, dado que el artículo 1, literal b) del Convenio 169 de la OIT reconoce la pertenencia a un pueblo indígena u originario cualquiera sea su situación jurídica.
- Incorporar en los mapas los polígonos de las comunidades campesinas, además, de todas las localidades involucradas, así como sus vías de acceso.
- Adjuntar la información digital de ingeniería del proyecto en archivo en formato DWG y/o shapefile "shp", en el sistema de coordenadas UTM – WGS 84, así como, la información de los componentes principales (presa, canal de derivación, bocatoma) e instalaciones auxiliares (canteras, DMEs, campamento, patio de máquinas, polvorín).

4.2. Área de estudio y área de influencia del proyecto

- Se definirá un área de estudio (área de actuación o área de levantamiento de información de línea base) que es aquella donde se llevará a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base, para lo cual se tendrá en cuenta los criterios incluidos en la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA" aprobada mediante Resolución Ministerial N°455-2018 MINAM.
- Se deberá adjuntar los archivos shape file correspondientes al Área de Influencia del Proyecto (AID y AII) superpuesto al Área de Conservación Regional Vilacota Maure y deberá representarlos en mapas temáticos. Asimismo, indicar la extensión del área de influencia directa e indirecta en metros cuadrados y/o hectáreas.
- Se indicará ubicación, extensión y emplazamiento del proyecto, en el cual debe precisar los criterios empleados para definir las AID y AII, indicar su extensión en metros cuadrados y/o hectáreas, adjuntar coordenadas UTM y archivos shape file de ambos.
- Se describirá la metodología utilizada para determinar el área de influencia del proyecto. Para ello, se describirán los criterios que se ha tomado en cuenta para la definición de dicha área, considerando que su alcance sea directamente



proporcional a los potenciales impactos ambientales producto de las actividades a ejecutarse. La información que se emplee para la determinación provendrá de fuentes oficiales. Al respecto, se tendrá en cuenta los criterios sobre la delimitación de área de influencia directa (AID) y área de influencia indirecta (AII) incluidos en la "Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobada mediante Resolución Ministerial N°455-2018 MINAM

- En caso corresponda, se incluirán dentro de los criterios para su definición, los resultados de los modelamientos que se realicen con respecto a los vertimientos (efluentes), modelamiento de dispersión de material particulado y gases, distribución de las comunidades de flora, fauna y acuáticas claves, distribución de especies amenazadas, entre otros. Para los modelamientos se utilizará una comparación en diversos escenarios, tomando en consideración el área de influencia en el peor escenario.
- La delimitación del área de influencia se consolidará en la elaboración de un mapa base a escala apropiada georreferenciado (en formatos "shp", "kmz" y "pdf") en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 indicando la zona horaria, en el que se ubicará la infraestructura de riego (componentes principales y auxiliares) del proyecto, las zonas críticas y receptoras, la interacción del proyecto con las ANP, comunidades o centros poblacionales, entre otros.
- Se deberá incluir los shapefiles georreferenciados con las delimitaciones de Área de Estudio, AID y AII.
- De ser el caso, se recomienda señalar que se elaborará uno o más mapas donde se identifiquen a las comunidades campesinas y/o localidades que formen parte del área de influencia directa y/o indirecta del proyecto.
- Asimismo, deberá considerarse como criterios para la delimitación del AID del Proyecto: i) los espacios ocupados por los componentes principales del Proyecto, ii) área de manifestación de vibraciones por las actividades de voladuras, iii) las unidades hidrográficas en el área de influencia del Proyecto, así como los recursos hídricos afectados por las actividades del Proyecto y, iv) las afectaciones prediales por las actividades del Proyecto. Además de las unidades fisiográficas naturales y ecosistémicas; y, para el medio socioeconómico, las entidades territoriales y las áreas de uso social, económico y cultural, entre otros, asociadas a las comunidades asentadas en dichos territorios.

El área de influencia de un Proyecto se puede definir como el área donde se manifiestan los impactos ambientales del mismo, el cual considera todos los factores ambientales en su conjunto, sobre los cuales el proyecto de inversión podría generar algún impacto ambiental. Posteriormente, cuando se haya recopilado la información de línea base y se tenga la descripción del proyecto definida, se realizará la identificación y caracterización de los impactos ambientales, cuyos resultados permitirán definir el área de influencia ambiental del proyecto, con base en la significancia de los impactos negativos identificados y caracterizados.

Se presentará una descripción de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, los criterios empleados para su delimitación, acompañado de un mapa en el cual se muestre: la ubicación de las poblaciones y zonas de interés.



4.2.1. Área de Influencia Directa (AID)

El AID es aquella donde se manifiestan los impactos y/o efectos directos generados por el proyecto sobre los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural, y se basa fundamentalmente en información primaria.

Se incluirá información sobre los pueblos indígenas u originarios que se encuentren en el AID; así como respecto a los componentes del proyecto. Para ello, se recomienda determinar las localidades (entiéndase comunidades campesinas, comunidades nativas, centros poblados, caseríos, anexos u otros) que se encuentran en las áreas de influencia.

Se considerarán los siguientes criterios para su delimitación:

CRITERIOS BIOLÓGICOS

Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, y en particular receptores sensibles como i) Áreas Naturales Protegidas (ANP), sus Zonas de Amortiguamiento (ZA) y Áreas de conservación regional (ACR), ii) Ecosistemas Frágiles¹, Áreas de aves endémicas (EBAS), Áreas de importancia para la conservación de aves (IBAs), entre otras; iii) Especies con alta sensibilidad, endémicas, de uso e importancia económica.

CRITERIOS FÍSICOS

i) Los espacios ocupados por los componentes del Proyecto y los accesos que intervengan (nuevos, mejorado o ampliado) durante la etapa de planificación, construcción, cierre, operación y mantenimiento y los espacios ocupados por los componentes auxiliares del proyecto (campamento, canteras, DME, DMO, punto de captación de agua, patio de máquinas, polvorín, entre otros), y los accesos intervenidos (nuevos, mejorado o ampliado) para llegar a dichas instalaciones, ii) área de manifestación de vibraciones, emisión de material particulado y gases de combustión producto de las actividades del proyecto y voladuras, iii) las unidades hidrográficas en el área de influencia del Proyecto, así como los recursos hídricos afectados por las actividades del Proyecto, iv) área de afectación por la disposición final de los sedimentos (cuerpo de agua o suelo) de los desarenadores, sedimentador, y presa (embalse) y otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.

CRITERIOS SOCIOECONÓMICOS

Entidades territoriales y las áreas de uso social, económico y cultural, entre otros, asociadas a las comunidades asentadas en dichos territorios.

4.2.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

El área de influencia indirecta es aquella zona aledaña a las áreas a intervenir por el Proyecto, donde se producen alteraciones de los medios físico, biológico,

¹ Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Art. 99° De los Ecosistemas Frágiles (Modificado por el Artículo Único de la Ley N° 29895). - 99.2. Los Ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relictos.

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.



socioeconómico y cultural, desencadenados por los impactos indirectos producidos por las obras y actividades del proyecto en sus diferentes etapas. Se considerarán los siguientes criterios biológicos para su delimitación: Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, especies sensibles (en categoría de conservación y/o amenaza) y endémicas.

Se incluirá información sobre los pueblos indígenas u originarios que se encuentren en el AII; así como respecto a los componentes del proyecto. Para ello, se recomienda determinar las localidades (entiéndase comunidades campesinas, comunidades nativas, centros poblados, caseríos, anexos u otros) que se encuentran en las áreas de influencia.

También se incluirán la presencia y/o cercanía de concesiones forestales, hábitats críticos, corredores biológicos, áreas biológicamente sensibles (ABS), sitios RAMSAR, áreas de endemismo, ecosistemas frágiles, lagunas, bofedales etc. Se Incluirá al ACR "Vilacota Maure" en el listado de criterios de analizar. Finalmente se tendrá en cuenta i) accesos existentes (sin intervención) que utilicen para llegar a los componentes principales y/o auxiliares; y ii) cuenca hidrográfica donde se ubica el proyecto.

4.3. Medio Físico

4.3.1. Metodología de la evaluación del medio físico

Se precisará cuál ha sido las metodologías utilizadas para el levantamiento de información, requerida para la descripción del medio físico.

Se brindará un sustento técnico de la representatividad espacial y temporal de la información primaria y secundaria de caracterización y medición ambiental, la cual deberá responder a las condiciones en temporada seca y húmeda del AID del proyecto. Todos los ítems de línea base física a ser descritos estarán acompañados de su respectivo mapa temático debidamente georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84 y a una escala que permita la visualización del esquema del Proyecto (incluyendo sus componentes principales y auxiliares, la delimitación de las áreas de influencia y la unidad temática; y que dependerá de la fuente de información consultada y del uso de imágenes satelitales, entre otros medios y deberán estar firmados por el profesional de la especialidad.

En la descripción de la metodología utilizada, se deberá referir la manera en que se ha obtenido la información y la forma en que se han medido los indicadores pertinentes. Para ello, se deberán tomar datos en campo (información primaria) y se analizará información secundaria, la cual deberá estar citada correctamente según lo establecido en la Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace".

Se deberá incluir el Paisaje, considerando las unidades de paisaje y su descripción, determinando la Calidad visual del paisaje, la Fragilidad y capacidad de absorción del paisaje. Asimismo, deberá adjuntar un mapa donde se visualice las unidades de paisaje identificadas, así como los puntos de observación analizados, resaltando los componentes del Instrumento de gestión Ambiental y superpuesta sobre el Área de conservación regional.



Se requiere que el titular incluya la descripción de Zonas de vida donde se emplaza el proyecto, de acuerdo con lo establecido en el Anexo III del Reglamento del SEIA.

4.3.2. Geología

Describir las características geológicas, las unidades litológicas y rasgos estructurales del AID y AII, con base en estudios existentes en la zona y ajustada con información de sensores remotos y control en campo. Se describirán con mayor detalle las características geológicas en el AID, así como las formaciones estratigráficas y fallas geológicas en caso correspondan.

Se presentarán las condiciones geológicas que permitan caracterizar el comportamiento del terreno durante la construcción del proyecto, mediante la cartografía geológica detallada (unidades y rasgos estructurales) y actualizada sobre la base de sensores remotos y control de campo. Se considerará la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), en su Carta Geológica Nacional. Se deberá precisar las formaciones estratigráficas, fallas geológicas, principalmente, en función del AID y adjuntar un mapa geológico a escala adecuada, conforme a la normativa aplicable, que permita mostrar las unidades identificadas que permitan visualizar su contenido para su revisión y firmado por un profesional de la especialidad.

De igual manera describirá la geodinámica externa y sus procesos, se determinarán los peligros existentes, y las zonas de riesgo tales como áreas inestables, áreas de deslizamientos, áreas de riesgo de inundación, entre otros.

4.3.3. Sismicidad

Se realizará la descripción e identificación de las zonas de riesgo (alto y muy alto) sísmico, en el área de influencia del Proyecto, lo cual permitirá definir las medidas de prevención y contingencia de este aspecto.

4.3.4. Geomorfología

Se realizará la descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y procesos morfodinámicos en el AID y el AII (inundaciones, huacos, erosiones, deslizamientos entre otros procesos), considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto. Se utilizará información del terreno, bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y, fundamentalmente, imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años, a esta información también se le adjuntará un mapa geomorfológico.

Se definirán las unidades geomorfológicas o unidades morfoestructurales a base de estudios existentes, verificación en campo y análisis de información georreferenciada.

Se elaborará el mapa geomorfológico en base a las unidades geomorfológicas identificadas, guardando correspondencia con la geología del área de estudio. Dichos mapas se presentarán con coordenadas UTM, Datum WGS84 y a una escala 1:25 000, que permita visualizar su contenido para su revisión.



4.3.5. Geotecnia

Se describirán las características geotécnicas de la zona de estudio, a fin de dar a conocer la estabilidad física del área en la que se emplazará y la posible ocurrencia de contingencias. Se presentará un mapa de estabilidad física, el cual se elaborará a partir del mapa geológico y geomorfológico, teniendo en cuenta los peligros de geodinámica interna (sismos), geotécnicos, y peligros morfodinámicos. El mapa debe reflejar las condiciones sin proyecto y las condiciones ante la ocurrencia de escenarios de interés para la evaluación de impactos. Comprenderá la además, la caracterización geotécnica del AID y All dentro del área de estudio, en donde se deberá describir los alcances de la caracterización geomecánica de los suelos y rocas presentes que permitan caracterizar el comportamiento del terreno en las áreas donde se proyecten los componentes del proyecto. Se realizará un estudio geomecánico de los suelos, determinando la capacidad portante del suelo y su relación con el proyecto. Se podrá incluir información levantada en los estudios de geológicos y geotécnicos que se desarrollen como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto.

4.3.6. Fisiografía

Se determinarán las geoformas que predominan en el área de estudio, considerando los aspectos como la interacción de factores tectónicos, orogénicos y litológicos, así como la acción de los agentes erosivos y climáticos que inciden en el modelado del terreno. Se evaluarán las condiciones fisiográficas del AID y All, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje. Este enfoque del relieve es de carácter general, para ello, se consultará información precedente de tipo bibliográfico que será corroborada y/o complementada con la información obtenida en el terreno y/o mediante el uso de imágenes satelitales, orto fotografías, etc., para finalmente elaborar un mapa a escala adecuada que pueda mostrar las unidades identificadas. Se adjuntará un mapa fisiográfico a una escala adecuada que permita mostrar las unidades identificadas.

4.3.7. Suelos

a) Suelos

Para la caracterización edafológica de los suelos, se realizará lo siguiente:

- Se describirá el perfil del suelo de la zona de estudio, precisando la textura, profundidad, estructura, consistencia, drenaje y permeabilidad. Asimismo, se realizará la evaluación en el laboratorio de los parámetros identificados para caracterizar el suelo.
- Se detallará la metodología utilizada para la interpretación de resultados de campo y los análisis de laboratorio
- Se deberá hacer un inventario y mapeo de los bofedales que pudieran existir en el ámbito del proyecto.
- Asimismo, se presentarán los perfiles modales de los suelos y el panel fotográfico en donde se pueda visualizar el perfil respectivo. Se indicará la ubicación de los puntos de evaluación y muestreo en coordenadas UTM, Datum WGS84. Se presentarán los informes de los ensayos de laboratorio, así como las cadenas de custodia de las muestras.
- Se presentará la clasificación natural de los suelos, teniendo en cuenta la



información de campo, los resultados de los análisis de laboratorio y datos climatológicos de temperatura y precipitación. Se describirá la metodología utilizada para realizar la clasificación natural de los suelos.

- Se emplearán los sistemas de clasificación actualizados y validados como Soil Taxonomy (USDA, 2010) y el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (Decreto Supremo N° 013-2010-AG o la normativa que la sustituya). Se presentará un mapa de la ubicación de los puntos de muestreo del suelo (calicata), visualizando los componentes del Proyecto y su ubicación a poblaciones cercanas.

b) Capacidad de uso mayor de suelos

- Se realizará en base a lo estipulado en el Reglamento de Clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor, aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2009-AG, en base a la clasificación natural de los suelos y de acuerdo a las zonas de vida del área local y regional.
- Se describirán los conflictos de uso de suelo, teniendo en cuenta la zonificación de los suelos y el uso actual.
- Se deberá adjuntar un mapa a escala adecuada con la ubicación de las unidades de capacidad de uso mayor.

c) Uso actual de las tierras

Se describirán los usos que se le da a terrenos en la actualidad, es decir, las modalidades de aprovechamiento del recurso del suelo que se viene desarrollando dentro del Área de Influencia del Proyecto, siguiendo las pautas o criterios establecidos en el Sistema de Clasificación de Uso Actual de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional I (UGI) y se elaborará un mapa de uso de la tierra apoyado por imágenes satelitales, ortofotografías, etc. Este mapa mostrará la distribución de la población y los distintos usos que se da al territorio, clasificados según una base descriptiva y cualitativa.

Es importante considerar el tipo, capacidad y usos del suelo, detallando la fertilidad y uso potencial de la tierra para la agricultura. Se presentarán mapas temáticos de capacidad de uso mayor y uso actual de suelos a escala 1:20 000 o mayor, que permitan apreciar sus características y relacionar las actividades del proyecto con los cambios en el uso del suelo.

4.3.8. Calidad del Suelo

En este apartado se presentará la caracterización de suelos, según su composición química y características físicas. Además, deberá ofrecer la evaluación de los contaminantes presentes en los suelos, conforme al detalle señalado en los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo.

Asimismo, la evaluación de la calidad del suelo se realizará a través del muestreo in situ, el análisis de muestras en laboratorio e interpretación de resultado. Para el muestreo de calidad del suelo, se precisarán los métodos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación de los puntos de muestreo, tomando como referencia la "Guía para el Muestreo de Suelos" y la "Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos".



Los parámetros por considerar y los resultados serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo vigentes. Se justificará la evaluación de los diferentes parámetros. Además, se incluirán los informes de ensayo y sus respectivas cadenas de custodia. Se adjuntará un mapa a escala adecuada con la ubicación de las estaciones de muestreo.

Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes. Se adjuntará los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada uno de los puntos.

Se precisará, el momento de la medición, las fuentes de contaminación existentes, los equipos utilizados y la metodología para medición y determinación de los puntos de ubicación.

La información se ajustará a los criterios de variación instantánea, valores máximos y mínimos, distancias ambientales respecto a los ECAs empleados, entre otros. Se documentará toda esta información con gráficos como perfiles de distancias ambientales, diferencias entre valores estimado y legalmente establecidos, entre otros.

4.3.9. Hidrología, Hidrogeología e Hidrografía

a) Hidrología e Hidrogeología

Respecto a la Hidrología, cabe mencionar que, en el área ocupada por la extensión del proyecto, se observa la presencia del río Calientes.

Las condiciones hidrológicas de la cuenca serán evaluadas en base a información existente y de la obtenida en la visita de campo.

Comprenderá la descripción de la red hidrográfica y de las características hidrológicas e hidrogeológicas de los cuerpos de agua presentes en el AID y AII dentro del área de estudio.

Se identificarán y describirán las cuencas y microcuencas hidrográficas presentes en el AII, incluyendo fuentes de agua lenticas y dinámicas, con énfasis en las principales obras de infraestructura hidráulica.

Se describirán los usos dentro del Área de Influencia del proyecto precisando las distancias a áreas sensibles (zonas de cultivo y extracción de especies hidrobiológicas, zonas de actividades recreativas, zonas de reserva, bancos naturales, zonas de protección ambiental).

En caso aplique, se presentará un balance hídrico integral entre toda la demanda de consumo de agua y los efluentes generados en l/s, m³/día, m³/año. Para ello se señalará en la sección correspondiente el caudal y el volumen de consumo de agua en los componentes proyectados en las mismas unidades precitadas (l/s, m³/día, m³/año).



- 4.4. Asimismo, de usarse información de estaciones hidrométricas, pluviométricas y/o meteorológicas de la zona de estudio, será de procedencia verificable y confiable con datos específicos de variables climatológicas (precipitación y velocidad del viento), centrándose en la identificación de caudales medios, caudales máximo de diseño, crecidas y sentidos de escurrimiento, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del proyecto (en especial, si contempla puentes), a sus obras y a la información disponible. Se considerará en el análisis información relevante sobre los eventos del Niño.

Deberá determinarse el caudal ecológico, utilizando para tal fin la metodología aprobada por la Autoridad Nacional del Agua (Resolución Jefatural 154-2016-ANA, "Aprobar la Metodología para Determinar Caudales Ecológicos"; o la que se encuentre vigente al momento de elaborar el Instrumento).

Se deberá realizar una caracterización a la hidrogeología del Proyecto, información importante para conocer si la implementación del Proyecto, principalmente la presa, afectará al agua subterránea, como, por ejemplo, afectaciones en la recarga a los acuíferos, capacidad de infiltración, nivel de la capa freática y flujos de agua subterránea, considerando que en la zona hay ecosistemas frágiles. Asimismo, deberá de incluir un mapa temático (en coordenadas WGS84) a una escala que permita visualizar las unidades hidrogeológicas identificadas y los componentes del Proyecto.

Se deberá incorporar en la descripción hidrográfica, la descripción o esquema hidráulico del proyecto y otros a desarrollarse en el mismo ámbito como Canal Chiquitoma, Presa Jarumas, Kallapuma – Aychuta, etc. Se deberá:

- Presentar los caudales (l/s) aforados de las fuentes hídricas que abastecerán la represa, considerando temporada húmeda y de estiaje, adjuntar las fotografías del trabajo de campo y las coordenadas UTM WGS84 del punto de aforamiento.
- Indicar la Estaciones Meteorológicas que han usado para determinar los caudales (m^3/mes , $m^3/año$) mínimos, promedios y máximos.
- La determinación del caudal ecológico debe estar sustentado en la Línea Base que identifique las especies acuáticas existentes en el cuerpo natural de agua y los lineamientos establecidos en la Resolución Jefatural N° 154-2016-ANA.
- Determinar las redes de flujo de la represa, indicando el nivel freático en la zona donde se construirá el dique. Presentar el grafica respectivo en sección longitudinal de la represa.

b) Hidrografía

Se deberá identificar o inventariar las fuentes de agua superficial (ríos, quebradas, lagunas, manantiales, bofedales, entre otros) que serán o son interceptados por el proyecto (cuerpos a ser intervenidos, fuentes hídricas de abastecimiento, cuerpos receptores y zonas de naciente en relación con la ubicación del proyecto).

Se precisará con detalle, los componentes del proyecto respecto a la ubicación de los cuerpos de agua superficiales, bofedales, cauces de quebradas secas, estacionales y/o permanentes, manantiales, ojos de agua y pozos según corresponda, con sus respectivos mapas.



Se adjuntará un mapa en coordenadas UTM WGS 84 y zona horaria de la hidrografía de la zona de estudio; de forma integral

4.4.1. Calidad y uso del agua

En el área de influencia del Proyecto se ha identificado el río Calientes.

- Se realizará el muestreo de la calidad del agua y medición de los parámetros In Situ, en las áreas que serán intervenidas por el proyecto.
- Se deberá determinar la categoría del cuerpo de agua según la normativa relacionada a la clasificación de los cuerpos de agua (R.J. N° 030-2016-ANA y R.J. N° 056-2018-ANA) y establecer los parámetros a evaluar de acuerdo con la normatividad vigente para los Estándares de Calidad Ambiental para Agua.
- Se deberá indicar la metodología de muestreo y sustentar la frecuencia de muestreo, considerando la variación estacional (verano, otoño, invierno y primavera), tomando en cuenta lo indicado en el "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales", aprobado por R.J. N° 010- 2016-ANA, o la norma que la sustituya.
- La ubicación de las estaciones de monitoreo será georreferenciada con coordenadas UTM, Datum WGS 84. Los muestreos estarán en función de la estacionalidad determinada del área de estudio.
- Se adjuntará los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL).
- Se adjuntará un mapa con los puntos de muestreo a escala adecuada, el mismo que deberá estar firmado por el profesional de la especialidad.
- Se realizará un análisis de la calidad del agua a partir de la correlación de los datos físicos, químicos y microbiológicos. Los datos se presentarán en tablas, gráficos, incluyendo su respectivo comentario.
- Se incluirá el desarrollo de un inventario y cuantificación de los usos y usuarios, tanto actuales como potenciales de las fuentes a intervenir por el proyecto. Se determinarán los posibles conflictos actuales o potenciales sobre la disponibilidad y usos del agua.
- En la evaluación de la calidad de agua se describirán los criterios establecidos para determinar los parámetros, número y ubicación de estaciones de muestreo (aguas arriba y aguas abajo) en relación con la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje); en caso de no considerar algún parámetro indicado en el ECA para Agua, se justificará su exclusión.

Se deberá:

- Determinación de la Oferta Hídrica (m³/mes, m³/año). Explicar los caudales de las fuentes hídricas que abastecerán la represa Santa Cruz - Candarave, en base a los Derechos de Usos de Aguas adquiridos o en trámite ante la Autoridad Administrativa del Agua Caplina Ocoña. Adjuntar las respectivas Resoluciones Directorales.
- Presentar documento de compromiso de gestionar ante la Autoridad Administrativa del Agua Caplina Ocoña, la acreditación de disponibilidad hídrica (m³/mes, m³/año), para los volúmenes de agua que no tengan Derechos de Uso de Agua aprobados.
- Determinar la demanda hídrica de los cultivos a irrigar, teniendo en consideración



el área total (ha), tipo de cultivo, coeficiente de cultivo (Kc), eficiencia de sistema de riego, evapotranspiración, precipitación. Adjuntar el archivo Excel de los cálculos en versión digital.

- Sustentar el balance Hídrico (m³/mes, m³/año), en base a la oferta hídrica y demanda hídrica determinada, que demuestre la disponibilidad hídrica para el proyecto. Presentar la información en el siguiente cuadro:

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total (m ³ /año)
Oferta hídrica (m ³ /mes)													
Demanda Hídrica (m ³ /mes)													
Demanda Hídrica domestica													
Demanda Hídrica industrial													
Balance hídrico (m ³)													

4.4.2. Parámetros meteorológicos

a) Clima

Se identificarán, zonificarán y describirán las condiciones climáticas mensuales y multianuales del área, con base en la información de las estaciones meteorológicas existentes en la región también deberá considerar el clima en la zona del proyecto teniendo en cuenta el Mapa de Clasificación Climática (2020).

Los parámetros básicos por analizar serán:

- Precipitación (promedio diario, mensual y anual, máxima en 24 horas),
- Temperatura (mínima, máxima, promedio mensual y anual),
- Humedad relativa (diaria, promedio mensual y anual),
- Dirección y velocidad del viento.
- Elaborar y evaluar la rosa de viento (realizar el análisis de la rosa de viento indicando si se encuentra en sentido contrario a la población más cercana).

Se realizará la caracterización del clima tomando en consideración la clasificación de Thornwaite usada por el SENAMHI y la misma información que dispone esta entidad para el Área de Influencia del Proyecto. Se describirá el régimen meteorológico, condiciones promedio y picos, utilizando la información histórica de al menos los últimos 50 años de las estaciones meteorológicas empleadas. En caso no se cuente con información de la zona, se considerará la realización de modelamiento para la obtención de parámetros meteorológicos, según el alcance del proyecto.

Se adjuntará el mapa de clima a una escala adecuada que incluya la ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas. Asimismo, se realizará un análisis de los registros obtenidos, para lo cual se elaborarán gráficos de cuadros de frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros, de las siguientes variables: precipitación pluvial (promedio y valores mínimos y máximos), temperatura (promedio y valores mínimo y máximo), la ocurrencia de eventos extraordinarios (La Niña, ENSO, Niño Costero, vientos fuertes), dirección y velocidad del viento. En caso corresponda, se adicionará



información referente a estas condiciones en cuanto a su duración, época de mayor frecuencia, entre otros, de acuerdo con la información con la que se disponga. Esta información se tomará en cuenta en la etapa de identificación de impactos.

4.4.3. Calidad del Aire

La evaluación de la calidad del aire comprenderá al muestreo in situ, el análisis de muestras en laboratorio acreditado y la interpretación de resultados. Se identificarán las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona, fijas y móviles. Se utilizará como referencia el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad del Aire (D.S. N° 010-2019-MINAM u otra guía que se encuentre en vigencia).

Se identificarán las fuentes de emisiones atmosféricas fijas y móviles existentes en la zona, mostrando la ubicación cartográfica de los asentamientos poblacionales, las viviendas, la infraestructura social y las zonas críticas de contaminación.

Se deberán precisar los métodos y equipos de muestreo y métodos analíticos, así como los criterios establecidos para determinar el número de estaciones o puntos y las áreas de muestreo. La distribución de las estaciones o puntos de muestreo considerarán según corresponda, entre otros aspectos, las actividades a realizar durante las diferentes etapas del proyecto, vías de acceso y su estado, cercanía a áreas sensibles como ANP, centros poblados, emplazamiento de los principales componentes e infraestructura del proyecto, barlovento y sotavento considerando la rosa de vientos (presentado en el capítulo de Clima), modelamiento matemático según pluma de dispersión, accesibilidad a los puntos de muestreo, seguridad del personal y de los equipos de muestreo, en las áreas de emplazamiento de componentes o infraestructura que puedan ser generadores de afectaciones a la calidad del aire.

Los resultados serán comparados con los Estándares Nacionales de la Calidad del Aire, conforme la normatividad vigente.

Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes. Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante INACAL para dicho servicio), los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada uno de los puntos.

Se adjuntará un mapa con la ubicación de los puntos de muestreo que incluya la ubicación de los centros poblados, viviendas, la infraestructura social y las zonas críticas de contaminación.

4.4.4. Ruido

Se presentará y sustentará una red de muestreo representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto considerando la evaluación (a nivel temporal y espacial) según los diferentes tipos de zonificación del área de influencia y las variaciones en cuanto a la intensidad de los ruidos y la presencia de diferentes fuentes. Los niveles de presión sonora serán evaluados considerando: las fuentes de generación de ruido



existentes en la zona, la ubicación cartográfica de los asentamientos poblacionales y la infraestructura social.

Se realizará un inventario de las principales fuentes de emisión de ruido (identificarán las fuentes de ruido existentes en el área y los asentamientos poblacionales, principales actividades, niveles de ruido de fondo, temporadas especiales, etc.); asimismo, se considerará en el diseño de muestreo las actividades e infraestructura a implementarse por el proyecto.

Los valores serán comparados con los estándares correspondientes vigentes.

Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes.

Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante INACAL para dicho servicio), el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo, reporte de incidencias y en caso se utilice un sonómetro integrador, se deberá adjuntar la gráfica del registro de las mediciones realizadas para horario diurno y nocturno, en caso de usar un sonómetro no integrador, se deberá adjuntar la ficha de campo, en el cual se apuntaron los valores de medición, así como la hoja de cálculo del nivel de presión sonora equivalente LAeqT.

La ubicación de las estaciones de monitoreo se presentará en un mapa de Monitoreo de Calidad Ambiental Línea Base, trazado con coordenadas UTM, Datum WGS84, a escala 1:5 000 o mayor, de manera que será firmado por un profesional colegiado. Se tomarán seis puntos de niveles de ruido.

Se adjuntará un mapa de ubicación de los puntos de medición de ruido que incluya la ubicación de los centros poblados.

4.4.5. Vibraciones

Se presentará y sustentará una red de muestreo representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto considerando la evaluación a nivel espacial, para ello se definirá criterios de selección o ubicación de los puntos de medición de vibración, donde se considerará: lugares con receptores ambientales sensibles, lugares con presencia de poblaciones, ubicación de infraestructura a proteger, ubicación de las instalaciones o de actividades del proyecto que generen las vibraciones a tomar en cuenta, accesibilidad y seguridad, entre otros. Asimismo, tendrá en cuenta las consideraciones mencionadas en la “Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental” aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Se realizará un inventario de las principales fuentes de emisión de vibración. Se realizarán las mediciones de los niveles de vibración considerando la afectación de infraestructura (velocidad de la vibración) y bienestar de las personas (aceleración de la vibración), dichos valores serán comparados con los estándares nacionales y/o internacionales de referencia (Norma Técnica Peruana NTP-ISO 2631-1:2011 para evaluar el bienestar de las personas y norma nacional o internacional para el parámetro afectación de infraestructuras). Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes. Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante INACAL para dicho servicio), el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo, y reporte de incidencias. Se



adjuntará un mapa de ubicación de los puntos de medición de vibración que incluya la ubicación de los centros poblados.

4.4.6. Sedimentos

Se realizará la caracterización de los sedimentos; además, las estaciones de muestreo se ubicarán, en la medida de lo posible, en los mismos puntos empleados para la calidad de agua; asimismo, los resultados de los parámetros evaluados se compararán con estándares internacionales reconocidos

- En caso se presenten concentraciones elevadas, se indicará las posibles fuentes naturales, así como actividades antropogénicas preexistentes.
- Se adjuntará los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL).
- Se indicará en un mapa la ubicación de los puntos de muestreo. Además, se describirá el transporte de sedimentos, textura, entre otros aspectos relevantes que permitirán la identificación y evaluación de impactos ambientales.

4.4.7. Paisaje

Se incluirá un estudio del paisaje del Área de Influencia del proyecto, describiendo y evaluando las diferentes unidades del paisaje. Asimismo, se precisará los criterios utilizados para caracterizar y analizar las unidades paisajísticas del área de influencia del Proyecto, para lo cual se considerará el análisis de cuencas visuales a través de los puntos de mayor relevancia de observación (frecuencia de observación) y la descripción de atributos paisajísticos como fragilidad visual, capacidad de absorción visual y calidad visual, se tomará como referencia lo descrito en el ítem 4.3 del Anexo 4 de la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" o en su defecto mediante metodologías reconocidas nacional o internacionalmente, la cual debe ser correctamente referenciada".

- Síntesis y análisis de la Línea base del medio físico
- Se presentará una imagen integrada del medio físico del área de influencia del proyecto, la misma que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico en función a la envergadura del Proyecto.

4.5. Medio Biológico

Se tomará en cuenta lo siguiente:

- La descripción biológica se realizará mediante la recolección de información principalmente primaria, cuantitativa y cualitativa, y podrá ser complementada con información secundaria pertinente, debidamente referenciada e incluida en la bibliografía.
- Las evaluaciones de campo se desarrollarán en al menos dos temporadas climáticas (húmeda y seca) en un año hidrológico, evitando las transiciones, y pudiendo extenderse dependiendo de las características del Proyecto. Las temporadas estarán acorde con información histórica de variables ambientales, como temperatura, precipitación y humedad relativa.



- Se deberá mapear e Identificar posibles corredores biológicos, humedales, bofedales, etc; lo que permitirá verificar si los impactos ambientales identificados y las medidas propuestas por el titular se encuentran acorde a la ubicación de dicha infraestructura.
- Para la recolección de información biológica en campo, se deberá contar, previo al inicio de las actividades, con las autorizaciones y permisos requeridos y emitidos por las entidades competentes (SERNANP, SERFOR, PRODUCE), en función de las características del área de estudio del Proyecto.
- Deberá describir zonas de vida, ecorregiones, cobertura vegetal y ecosistemas del área de influencia del proyecto; para lo cual deberá considerar el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (2015) y Mapa de Ecosistemas (2018).
- La caracterización empleará métodos establecidos y validados por entidades nacionales², o en su defecto por entidades internacionales reconocidas que se consideren idóneas. Se precisará y justificará los métodos empleados para campo y gabinete; así como, la representatividad del esfuerzo de muestreo, número de campañas, criterios técnicos utilizados para establecer: tamaño, número y distribución de unidades muestrales; así como número de réplicas, y los descriptores comunitarios a evaluarse.
- Los especímenes deberán ser identificados hasta el nivel taxonómico más preciso posible, por profesionales calificados o instituciones especializadas. En caso de colecta deberán ser ingresados a herbarios o colecciones científicas reconocidas a nivel nacional³. En caso de identificarse especies nuevas para la zona o ciencia, se realizará la debida caracterización en el estudio.
- Se emplearán fichas diseñadas para registrar la información de campo, cuyo detalle será presentado junto a una galería fotográfica de los ecosistemas, hábitats y especies reportadas, tanto terrestres como acuáticas.
- Las evaluaciones de los ecosistemas acuáticos deberán guardar relación en espacio y tiempo con el muestreo de la calidad de agua y sedimentos.
- Se generarán mapas de estaciones de muestreo para todos los grupos biológicos evaluados considerando los tipos de cobertura vegetal y unidades de microcuencas para el caso de comunidades acuáticas.
- En el caso de presentar información primaria, el titular deberá precisar y adjuntar las autorizaciones para el levantamiento de línea base; asimismo; en caso de presentar información secundaria esta deberá tener una antigüedad no mayor a 5 años y deberá ser representativa del área intervenida por las actividades del proyecto.
- Por otro lado, es necesario que, valiéndose de información primaria y secundaria, el titular describa la cobertura vegetal a ser removida por la implementación de la actividad; y en función de ello proponer las medidas ambientales (revegetación, reforestación, etc.) correspondientes para la etapa de cierre.
- Presentar la ubicación de las estaciones de evaluación (adjuntar coordenadas UTM), así como los mapas temáticos y archivos shape file.

² UNMSM, 2014. Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perfiton, bentos, (macroinvertebrados) y necton (peces) en aguas continentales del Perú.

MINAM, 2015. Guía de inventario de la flora y vegetación.

MINAM, 2015. Guía de inventario de la fauna silvestre.

MINAM, 2018. Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

³ En los artículos 135 y 154 "Depósito en colecciones del material biológico colectado" de los Reglamentos para la Gestión de Fauna Silvestre y Forestal, aprobados por Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI y Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, respectivamente; se señala "El material biológico colectado debe ser depositado en Instituciones Científicas Nacionales registradas ante el SERFOR (...)".



- Con respecto a la metodología de evaluación utilizada para la línea base biológica, debe presentar una descripción a detalle de la metodología a emplear para cada taxa (precisar el diseño y esfuerzo de muestreo), adecuada caracterización de los ecosistemas, su composición y unidades de vegetación presentes en el ámbito del proyecto.
- Con respecto a la metodología de evaluación utilizada para la línea base biológica, esta debe ser concordante con la o las Autorizaciones de realización de investigación respectiva.
- Respecto a Áreas Naturales Protegidas, el titular debe presentar la descripción del ACR Vilacota Maure, contemplando aspectos como su categoría, fecha y documento de creación y gestión, objetivos de creación, etc.
- La caracterización cualitativa y cuantitativa de los diferentes grupos taxonómicos (flora, artropofauna, aves, anfibios, reptiles, mamíferos pequeños terrestres, murciélagos y mamíferos medianos y grandes), debe presentarse en función de las unidades de vegetación.
- El esfuerzo de muestreo, diseño de muestro, unidad muestral y estaciones de muestreo (UTM WGS 84) para cada grupo taxonómico deberán ser representativo y estar en función de las unidades de vegetación. Así como presentar un mapa de ubicación.
- El análisis de resultados deberá ser presentado por grupo taxonómico, tipo de ecosistema y unidad de vegetación. Los resultados deberán ser analizados y comparados entre época húmeda. La data estadística deberá ser presentada en tablas, figuras, gráficos, índices, entre otros.
- En cuanto a la presentación del listado de especies de flora y fauna, deberán ser presentados según lo establecido en la nomenclatura científica (escritura binomial – género y especie), escritos en cursiva y ser actualizados. Asimismo, deberá considerar como mínimo, orden, clase, familia, especie, nombre común, hábitat, unidad de vegetación, hábito (flora), grado de endemismo (local, regional), estatus de conservación (listados nacionales e internacionales), especies migratorias (CMS), especies con algún valor de uso por la población (deberá presentar la referencia bibliográfica usada o la metodología utilizada para la obtención de información, encuestas entre otros). Sobre los listados de estatus de conservación, endemismo, especies migratorias y nombres científicos, el Titular deberá precisar la utilización de la última actualización o versión a la fecha que presente el proyecto.
- Deberá presentar una galería fotográfica; por lo que, cada imagen se indicará la especie y la unidad de vegetación (estas deben ser obtenidas de campo). En cuanto a los registros de especies, el Titular deberá precisar la presentación en un archivo en Excel con las especies, fecha, coordenadas y características del entorno.
- De considerar información de fuentes secundarias, tener en cuenta que deben ser aplicables, validadas, representativas, actualizadas y referenciadas para el área de estudio.
- En caso de colecta el Titular señala serán ingresados a herbarios o colecciones científicas reconocidas a nivel nacional, por ello, deberá adicionar que se deberá presentar las constancias respectivas.
- Para el caso de parámetros de mamíferos mayores, se está considerando al índice de ocurrencia, adicionalmente a este, deberá considerar el índice de actividad.
- Los especialistas deberán contar con un mínimo de tres años de experiencia en el taxón respecto al cual se van a realizar los estudios, se deberá considerar lo expuesto en el Requisito 28 del Anexo N° 2 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre aprobado mediante D.S. N°019-2015-MINAGRI.



4.5.1. Evaluación de la flora y vegetación

Para el levantamiento de información se tomará en consideración:

- Obtener previamente la autorización para realizar estudios del patrimonio por la Autoridad Competente.
- Evaluar cuantitativamente la flora terrestre y acuática.
- Evaluar cuantitativamente los distintos estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo y herbáceo).
- Con la información obtenida en campo, se procesará la información por tipo de ecosistema, tipo de cobertura vegetal, unidad de vegetación y temporada de evaluación:
 - Evaluación cuantitativa del estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo.
 - Especies vegetales (con hábitos), incluyendo nombres comunes de la zona.
 - Composición, estructura, distribución y fenología.
 - Curva de acumulación de especies.
 - Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia).
 - Diversidad alfa (riqueza e índices de equidad y dominancia).
 - Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud).
 - Análisis de clasificación, ordenación y similitud.
 - Especies endémicas, sensibles, clave, nuevas/raras, exóticas/invasoras y bioindicadoras de la calidad de los ecosistemas; de reportarse.
 - Especies en categoría de amenaza nacional e internacional⁴.
 - Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y/u otros).
- En caso se encuentren especies nuevas, estas serán determinadas hasta el taxón más específico. El material colectado para la clasificación taxonómica será depositado en instituciones autorizadas (museos u otras colecciones científicas) por el SERFOR.
- Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a los tipos de coberturas vegetales existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto.

4.5.2. Evaluación de la Fauna

La evaluación debe involucrar como mínimo los siguientes grupos:

- Mastofauna (mamíferos mayores, menores y voladores)
- Ornitofauna
- Herpetofauna (anfibios y reptiles)
- Entomofauna

Para el levantamiento de información se tomará en consideración:

- Obtener previamente la autorización para realizar estudios del patrimonio por la Autoridad competente.

⁴ Legislación Nacional: Decreto Supremo N° 043-2006-AG, y sus actualizaciones/modificaciones. Listados de Protección Internacional: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), así como sus modificaciones/actualizaciones.

Cabe resaltar que esta información será revisada, desarrollada y/o actualizada en el IGA correspondiente de acuerdo a la legislación ambiental vigente y aplicada.



- Evaluar cuantitativamente la fauna terrestre (por tipo de vegetación) y fauna acuática.
- Evaluar la presencia de especies con los recursos y características ambientales presentes.
- Evaluar la distribución de las especies. Con la información registrada en campo, se reportará lo siguiente por tipo de ecosistema, grupo faunístico, tipo de cobertura vegetal, unidad de vegetación y temporada de evaluación: Tipos, calidad y mapeo de hábitats, grado de perturbación ambiental actual.
- Especies (residentes y migratorias), incluyendo nombres comunes de la zona.
- Composición, estructura y distribución.
- Curva de acumulación de especies.
- Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia).
- Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE).
- Diversidad alfa (riqueza e índices de equidad y dominancia).
- Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud).
- Índice de ocurrencia para mamíferos mayores.
- Análisis de clasificación, ordenación y similitud.
- Especies endémicas, sensibles, clave, exóticas/invasoras, nuevas/raras y bioindicadoras de la calidad de los ecosistemas, de reportarse.
- Especies en categoría de amenaza nacional e internacional⁵ y Convención sobre Especies Migratorias (CMS), así como sus actualizaciones/modificaciones, de corresponder.
- Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y otros).
- Zonas de aprovechamiento de especies.
- Principales cadenas tróficas.
- Fuentes naturales de alimentación.
- Rutas migratorias/desplazamiento de las especies/grupos más representativas
- Interacciones ecológicas.
- Sitios de concentración estacional.
- Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a las coberturas vegetales existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto.

4.5.3. Formaciones ecológicas

Se incluirán los siguientes sistemas y tipo de formaciones ecológicas:

- Zonas de Vida
- Cobertura Vegetal
- Ecosistemas
- Unidades de vegetación

Además, se elaborarán los mapas respectivos (UTM WGS84) con la identificación, descripción de todos los tipos de formaciones ecológicas, con el uso de imágenes satelitales de alta resolución, referencias nacionales como el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal y Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú, las cuales, mediante interpretación visual y digital e información registrada en campo, permitirán analizar la estratificación y discriminación de distintas zonas, a fin de evaluar en lo que corresponda, lo siguiente:

⁵ Legislación Nacional: Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, y sus actualizaciones/modificaciones. Listados de Protección Internacional: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), así como sus modificaciones/actualizaciones.



- Áreas agrícolas
- Cuerpos de agua con vegetación ribereña
- Bosques
- Ecosistemas frágiles⁶

4.5.4. Ecosistemas acuáticos

La evaluación debe abarcar como mínimo los siguientes grupos:

- Plancton (fitoplancton y zooplancton)
- Perifiton
- Macrobentos
- Macrófitas
- Peces

Para el levantamiento de información se tomará en cuenta:

- Obtener previamente la autorización de colecta para recursos hidrobiológicos (D.S. N°013-2020-PRODUCE)⁷.
- Evaluar cuantitativamente las distintas comunidades acuáticas.
- Evaluar el hábitat y calidad de agua.
- Evaluar la distribución de las especies.
- Evaluar la presencia de especies con los recursos y características ambientales presentes.

Con la información colectada en las actividades de campo, se describirá lo siguiente por comunidad acuática y temporada de evaluación:

- Características físicas del hábitat acuático.
- Parámetros fisicoquímicos (temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto, turbidez).
- Especies (residentes y migratorias), incluyendo nombres comunes de la zona.
- Composición, estructura y distribución.
- Curva de acumulación de especies.
- Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia).
- Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE).
- Diversidad alta (riqueza e índices de equidad y dominancia).
- Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud).
- Análisis de clasificación, ordenación y similitud.
- Índices bióticos para indicar calidad de los cuerpos de agua.
- Especies endémicas, sensibles, clave, exóticas/invasoras, nuevas/raras y bioindicadoras de la calidad del ecosistema, de reportarse.
- Periodos de veda por especie/grupo.
- Especies en categoría de amenaza nacional e internacional.
- Análisis de bioindicadores de la calidad de los ecosistemas: Índice diatómico general (IDG), Índice EPT (Ephemeroptera, Plecoptera y Trichoptera) e Índice Biótico Andino

⁶ Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Art. 99° De los Ecosistemas Frágiles (Modificado por el Artículo Único de la Ley N° 29895). - 99.2. Los Ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relictos.

⁷ D. S. N° 013-2020-PRODUCE. Decreto Supremo que aprueba lineamientos para la autorización de colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea de base de estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios o para monitoreos hidrobiológicos previstos en dichos documentos



(IBA).

- Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y otros).
- Zonas de aprovechamiento de especies (si fuese posible, productividad).
- Principales cadenas tróficas.
- Fuentes naturales de alimentación.
- Rutas migratorias/desplazamiento de las especies/grupos más representativas.
- Interacciones ecológicas.
- Sitios de concentración estacional.
- Datos morfométricos (peso y talla) de peces.
- Indicar que la determinación taxonómica de los grupos hidrobiológicos será realizada por instituciones y/o laboratorios acreditados como INACAL, las mismas que deberán ser presentadas como Anexos.

Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a las coberturas vegetales, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto.

4.5.5. Áreas Naturales Protegidas

Se identificarán las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y sus Zonas de Amortiguamiento (ZA), así como las Áreas de Conservación Regional (ACR) y las Áreas de Conservación Privada (ACP), que se superponen, están próximas o cercanas al Proyecto y/o su área de influencia; las mismas que serán georreferenciadas y presentadas en un mapa a escala adecuada indicando la distancia al Proyecto (componentes principales y auxiliares).

4.5.6. Servicios Ecosistémicos

Se identificarán, describirán y analizarán los servicios ecosistémicos de regulación, aprovisionamiento, soporte y culturales, que son suministrados por los ecosistemas presentes en el entorno del Proyecto, en base a lo establecido en el Reglamento de la Ley N° 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, aprobado mediante D.S. N° 009-2016-MINAM y el artículo 26 del D.S. N° 005-2016-MINAM⁸.

Asimismo, deberá describir la dependencia de las poblaciones locales de los servicios ecosistémicos identificados, los impactos del proyecto sobre los mismos y si el proyecto aprovecha dichos servicios.

- a) Precisar la relación que existe entre los servicios ecosistémicos identificados y los ecosistemas presentes en el área de estudio. Hacer énfasis en los ecosistemas frágiles.
- b) Para el servicio de provisión y cultural, la consultora deberá precisar la flora, vegetación o fauna del ecosistema utilizada por la población o en su defecto que justifique. Para ello, deberá presentar la referencia bibliográfica y/o metodología para la obtención de la información (ejemplo encuestas) y el sustento respectivo.
- c) Señalar la metodología y los criterios que se utilizarán.

⁸ Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. En específico el Artículo 26. Enfoque ecosistémico y manejo adaptativo.



4.5.7. Ecosistemas frágiles

Se realizará la identificación, caracterización de los ecosistemas frágiles en el ámbito del Proyecto, considerados en el Art. 99° de la Ley N° 28611, (modificatoria por la Ley N° 29895) y las normas que se aprueben sobre la materia, en el entorno del Proyecto. Para lo cual se recomienda los “Lineamientos para la identificación de Ecosistema Frágiles y su incorporación en la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles”⁹.

4.5.8. Área de importancia biológica

Se identificarán áreas de importancia biológica, como las zonas de mayor diversidad de especies¹⁰, zonas de endemismos¹¹, zonas con especies sensibles¹², entre otras. Donde se evaluará el estado de conservación de las especies y hábitats, y el grado de intervención antropogénica. En estas zonas se identificarán sitios que sirvan para los distintos estadios (iniciales, juveniles y adultos) y actividades (descanso, reproducción, alimentación, anidación y refugio) de las diferentes especies identificadas.

4.5.9. Aspectos o factores de amenaza

Se describirán los aspectos o factores que pudieran amenazar la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados, teniendo en cuenta que un mal manejo y/o conocimiento deficiente del funcionamiento de los ecosistemas o hábitats de importancia, puede llevar a una pérdida de recursos naturales de gran valor ecológico, económico, social y cultural. Se tendrá en cuenta los aspectos o factores naturales como el cambio climático y las sequías prolongadas; y antrópicos, que, mediante las actividades productivas y extractivas, pueden provocar la introducción de especies foráneas que alteran los ecosistemas naturales, la contaminación de agua/suelos/aire, la fragmentación del hábitat, la sobreexplotación de las especies presentes en dichos ecosistemas, entre otros.

4.5.10. Síntesis de línea base biológica

Consistirá en un resumen analítico (no descriptivo) integrado del medio biológico del área de estudio, donde se presentarán los riesgos, potencialidades y limitaciones de este medio, según sea el caso. Este acápite, incluirá el análisis de la sensibilidad biológica determinado para las áreas más sensibles o críticas de acuerdo con la información evaluada”.

4.6. Medio Socioeconómico y Cultural

La caracterización del medio socioeconómico debe ser analizada en relación con el proyecto de manera que la información incluida sirva para dimensionar los impactos que este pueda ocasionar en la dinámica social, económica y cultural.

⁹ Aprobado por Resolución de Dirección Ejecutiva N° 287-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.

¹⁰ Como las IBAs = Áreas de Importancia para las Aves

¹¹ Como las EBAs = Áreas de aves endémicas.

¹² Como árboles semilleros, bosques relictos, etc



4.6.1. Metodología de la Evaluación Socioeconómica

El área de estudio es aquella donde se llevarán a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base. Para establecer el área de estudio debe contarse al menos con una descripción conceptual del proyecto a desarrollar y una descripción general del área donde se emplazaría, incluyendo las alternativas para la elaboración y diseño del proyecto que se evaluará. Se debe definir un área de estudio para los factores ambientales (biológicos y físicos) y otra para los factores sociales.

La consultora deberá tener en cuenta que para el área de estudio se considerarán las características de asentamiento poblacional que posee el área donde se desarrollará el proyecto y los efectos que reciba de los cambios ambientales sobre sus zonas de uso o sobre sus actividades económicas, fuentes de agua, infraestructura, bienes culturales u otros.

Para la realización de la Línea de Base Social (LBS) se empleará información primaria y secundaria; asimismo, se diseñarán diversos instrumentos de recolección de datos con el propósito de ser aplicados a diferentes actores sociales, para así poder cubrir de manera eficiente el recojo de información que nos permita describir de manera adecuada cada uno de los ítems de estudio. Además, para el levantamiento de información se tendrá en consideración los enfoques de género y el intercultural, tal como se indica en las "Herramientas de Gestión Social del Senace" teniendo en cuenta lo siguiente:

Enfoque de Género: Es el reconocimiento de la existencia de diferencias entre las formas de configurar el entorno entre los hombres y las mujeres (p.e. diferencia de roles, valores, concepciones e ideas) con la finalidad de superar cualquier situación de desigualdad que impida la participación efectiva las mujeres" ; mientras que el **Enfoque de interculturalidad:** Implica reconocer, respetar y valorar la diversidad cultural de los diferentes pueblos que existen en el país, sin que ninguno de ellos sea discriminado o coaccionado a renunciar a sus propias costumbres y valores. Esto implica la adopción de medidas específicas que faciliten la superación de las brechas de interculturalidad que pudieran estar poniendo en riesgo la participación efectiva de cualquier grupo sociocultural.

Se utilizarán datos provenientes de organismos del Estado que manejan bases de datos sobre aspectos de población, ocupación territorial, educación y salud. Los datos del último Censo Nacional de Población serán revisados y analizados para el área de estudio, realizando una proyección a la fecha de elaboración del EIA-sd.

Respecto a la recolección de información primaria del Proyecto se tomará en cuenta:

- Justificar claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra, los parámetros de la muestra y los informantes de cada tipo de herramienta, respectivamente. Teniendo en consideración que los niveles de confianza propuestos en la "Guía para la elaboración de Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", señala que una muestra representativa cuenta con parámetros entre 90% a 95% de confianza, con margen de error entre el 10% al 5%; y con una probabilidad de ocurrencia de 0.5.



- Precisar las fuentes de información que se incluyen en instituciones gubernamentales, organizaciones privadas o de la sociedad civil a utilizar; asimismo, omitir la referencia a "internet" como fuente de información puesto que constituye un medio de divulgación o puesta a disposición de información producida por parte de la instituciones o autores (siendo estos últimos la fuente). Para el correcto citado deberá emplear el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" (Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J) para el correcto citado de las fuentes. Por otro lado, se recomienda el empleo de la "Guía para la Elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.
- Deberá especificar que la información primaria se utilizará fundamentalmente para caracterizar las localidades o centros poblados del ámbito de estudio, pudiendo ser complementada con información secundaria; y la información secundaria se utilizará fundamentalmente para caracterizar las jurisdicciones político-administrativas de nivel distrital, provincial y departamental del ámbito de estudio, complementada con información primaria.
- En cuanto a la metodología cualitativa, además de realizar entrevistas a los actores sociales identificados como representativos de las localidades, de las comunidades campesinas y/o pueblos originarios que serán parte de la línea base social, deberá implementar los Talleres de Evaluación Rural Participativo (TERP) que tienen el objetivo de realizar un diagnóstico participativo del componente social. Para ello deberá realizar los siguientes puntos: - Presentación del proyecto. - Mapas parlantes. - Diagrama de Venn. - Línea de tiempo. - Calendario agrícola. - Identificación de roles por género.

Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Incluir la definición conceptual de cada herramienta a utilizar, en base a la bibliografía sobre metodología de investigación social.
- Justificar claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra, los parámetros de la muestra y los informantes de cada tipo de herramienta, respectivamente.
- Precisar las fuentes de información que se incluyen en instituciones gubernamentales, organizaciones privadas o de la sociedad civil a utilizar

La información que se recoja debe enfatizar la identificación de características y variables socioeconómicas de las familias de la zona de influencia del proyecto.

Se recogerá información sobre los mecanismos de participación de la comunidad en instituciones y organizaciones de la zona y en procesos de consulta pública. Con ello se busca establecer las percepciones generales de la población respecto a su desarrollo local, los proyectos que se ejecutan (y los que están proyectados) en la zona la zona, con el proyecto que se propone ejecutar. Asimismo, se identificará la credibilidad y legitimidad de los líderes locales, en un marco de establecimiento de intereses, según género.

Además, la información primaria se utilizará fundamentalmente para caracterizar las localidades o centros poblados del ámbito de estudio, complementada de ser posible con



información secundaria; y la información secundaria se utilizará fundamentalmente para caracterizar las jurisdicciones política administrativas de nivel distrital, provincial y departamental del ámbito de estudio, complementada con información primaria.

Se implementará los Talleres de Evaluación Rural Participativo (TERP) que tienen el objetivo de realizar un diagnóstico participativo del componente social. Para ello se deberá realizar los siguientes puntos:

- Presentación del proyecto.
- Diagrama de Venn.
- Línea de tiempo.
- Calendario agrícola.
- Identificación e roles por género.

Para el caso de la información primaria, se tomará en consideración lo dispuesto en el artículo 4 "De las labores de campo durante el Estado de Emergencia y Emergencia Sanitaria por el COVID19" del Anexo de la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM, donde se dispone las medidas sanitarias que debe tener en consideración el personal antes, durante y luego de culminar el trabajo en campo para la realización del levantamiento de información primaria. Asimismo, se usará el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" (Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J) para el correcto citado de las fuentes.

Por otro lado, se tendrá en cuenta la "Guía para la Elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", aprobado por Resolución Ministerial N° 455- 2018-MINAM del 31 de diciembre de 2018.

Se elaborarán diferentes mapas donde se incluya información respecto de la ubicación del Proyecto, con su respectiva demarcación del área de influencia social directa e indirecta, las distancias de los centros educativos, establecimientos de salud, restos arqueológicos, lugares sagrados para los pobladores de las comunidades ("Apus"), infraestructura social como zonas de esparcimiento de la población.

4.6.2. Aspecto Socioeconómico

a) Índice de desarrollo humano (ONU)

Se realizará una discusión del índice de Desarrollo Humano determinado a nivel de la comunidad, distrito, provincia y/o región. Para lo cual deberá que indicar cómo elaboró el IDH para las comunidades campesinas y señalar tanto la metodología como los datos que se emplearon para establecer dicho indicador.

b) Aporte local al PBI

Se incluirán los datos existentes de aporte del distrito, provincia y/o región al PBI nacional.

c) Situación en el mapa e índices de pobreza

Se presentará el mapa de pobreza de la comunidad, distrito, provincia y/o región, comparado con áreas vecinas o similares. Se deberá indicar cómo elaboró el Mapa de



Pobreza para las comunidades campesinas y señalar tanto la metodología como los datos que se emplearon para establecer el nivel de pobreza en las comunidades campesinas.

d) Comercio local, regional, nacional, internacional

Se describirá el aporte de la economía local, en el ámbito regional, nacional e internacional.

e) Actividades económicas

Se describirán las diferentes actividades que se realizan en el área de influencia del proyecto, con respecto al uso de la tierra (Explotación minera, pesquera, agrícola, ganadera, urbanización, entre otros), así como se indicarán los datos existentes de los ingresos y costos de cada uno de ellos.

f) Tradición y modernidad

Se identificarán aspectos de tradición y modernidad en cuanto a la vivienda; el vestido, la lengua, división del trabajo, etc., señalando cuáles cambios podrían ocurrir con la actividad del proyecto respecto a la vivienda (estilos, materiales, formas de construcción), vestido, división del trabajo, unión familiar, organización, transporte, comunicaciones, salud, religiosidad, entre otros.

g) Servicios Básicos

Se describirán los siguientes servicios provistos por el Estado:

- Servicio eléctrico (Fuentes de generación).
- Agua y desagüe.
- Medios de transporte.
- Medios de comunicación.
- Educación.
- Salud.

h) Uso de energía

Se describirán las fuentes y usos de energía, así como su calidad, en el área de influencia directa del proyecto.

i) Percepciones de la población respecto al proyecto

Se desarrollarán las características demográficas de las poblaciones asentadas en el área de influencia directa del proyecto. Además, recoger las percepciones, inquietudes y temores de las poblaciones respecto al proyecto, por los posibles impactos positivos y negativos. Para ello se señala lo siguiente:

- Se deberá utilizar información con una antigüedad no mayor a cinco (05) años, por tanto, debe complementar con información del último censo nacional e información primaria (tamaño de población, tamaño poblacional según sexo y periodo intercensal 2007 - 2017, grandes grupos de edad y lugar de residencia, migración). La información demográfica puede obtenerse a través de los censos



nacionales, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (www.inei.gob.pe) o directamente en campo.

- Deberá incluir información de las localidades que conforman el AID, analizando la información sobre población total, sexo y por grupos de edad. La caracterización poblacional deberá contener los siguientes temas e indicadores:
 - Demografía
 - Se indicará el número de comuneros activos y no activos de las comunidades campesinas y/o pueblos originarios del área de influencia del Proyecto, distribuidos por edad y sexo.
 - Población total según grupo etario en quinquenios y sexo (pirámide poblacional), grandes grupos de edad y sexo.
 - Población según área de residencia (urbano, rural)
 - Población según nivel educativo y sexo.
 - Deberá incluir las variables nivel educativo según sexo y nivel educativo del jefe de hogar según sexo. - Densidad poblacional según crecimiento poblacional (según tasas censales y proyecciones).
 - Migración (Migración temporal y permanente). Inmigración y emigración, flujos migratorios: destinos migratorios más importantes y sus principales motivaciones.
 - Deberá incluir información de número de hogares promedio y número de personas por hogar.
 - Educación
 - Ubicación de las Instituciones Educativas del AID
 - Anexar un mapa donde se señale la ubicación y la tabla en la cual se indique la distancia de las instituciones educativas con referencia al proyecto, así como precisar el horario de ingreso y salida del alumnado. Asimismo, se deberán identificar las vías de acceso, caminos y rutas en referencia con el proyecto.
 - Oferta educativa: Instituciones educativas existentes, tipo de gestión de éstas: pública o privada, niveles de enseñanza: primaria, secundaria, etc. Distancia más cercana (en metros) a la vía del proyecto. Número de secciones, Número de docentes, número de alumnos. Características de la infraestructura educativa.
 - Esta información se puede obtener online a través de la Dirección de Estadística de la Calidad (ESCALE) del Ministerio de Educación (www.escale.gob.pe) o directamente de la Dirección Regional de Educación, de las Unidades de Gestión Educativa local y/o de la observación en campo y entrevistas con los propios directores de las escuelas.
 - Incluir la relación entre el número de docentes por alumno.
 - Incluir subtema educación bilingüe intercultural.
 - Incluir el subtema nivel educativo alcanzado por la población desagregado por sexo, incluyendo en el análisis a la o las comunidades campesinas, nativas o pueblos originarios en el análisis.
 - Logro educativo, ausentismo y deserción escolar.



También se tendrá en cuenta la siguiente información:

- Tasa de analfabetismo, según sexo; incluir información desagregada según sexo; incluyendo en el análisis a la o las comunidades campesinas, nativas o pueblos originarios en el análisis.
- Se deberá considerar las tasas totales y, de ser el caso, según área de residencia, los datos correspondientes a este indicador deberán presentarse a nivel de cada una de las localidades identificadas como parte del Área de Influencia del proyecto (de ser el caso).
- o Salud
 - Características de la Oferta de Salud.
 - Este tema deberá desarrollar aspectos relacionados a la oferta de salud, indicando los establecimientos de salud que existen en las localidades del AID y su distancia respecto al Proyecto.
 - Indicadores de salud de la población: Los indicadores de salud de la población deberán referir las principales causas de morbilidad (enfermedades más comunes), mortalidad (causas frecuentes de defunción), desnutrición crónica y aguda materna infantil, y la desnutrición global en menores de cinco (05) años. Para este caso, tener en cuenta la información proveniente de fuentes oficiales del Ministerio de Salud. No obstante, se agregará información cualitativa referida a medicina tradicional. Se deberá contar con información desagregada por sexo.
 - Se incluirá el subtema intercultural y de género en la atención de la salud.
- o Vivienda
 - Características de las viviendas (materiales predominantes de las paredes, pisos y techo; tipo de construcción, etc.).
 - Acceso a Servicios básicos: Servicio de agua potable (fuentes de abastecimiento infraestructura de captación, tratamiento, distribución y almacenamiento), disposición de residuos sólidos domésticos (tipos: alcantarillado, pozos sépticos, letrinas, a cielo abierto), servicio de energía para alumbrado de la vivienda y cocción de alimentos, sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos, cobertura y calidad.
 - Comunicaciones: Servicios de telecomunicaciones: cobertura y calidad.
 - Medios de comunicación: radio, prensa, emisoras comunitarias.
 - Infraestructura de transporte: Identificar los medios de transporte y las rutas existentes y sus interconexiones, número de unidades, frecuencia, horarios y costos de viaje.
 - Manejo de residuos sólidos: Describir el manejo de los residuos sólidos desde la generación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final. Asimismo, de corresponder describir las principales deficiencias del servicio de limpieza pública (almacenamiento, barrido, recolección transporte y disposición final) a cargo de la autoridad correspondiente. Asimismo, identificar los puntos críticos y/o botaderos (acumulación inapropiada de residuos sólidos en espacios públicos), especificando su ubicación, área y tiempo de formación, distancias a las viviendas cercanas. Identificar las infraestructuras de disposición final de residuos sólidos autorizadas, especificando su ubicación, área y vida útil.



- Economía
 - **Población Económicamente Activa:** La Población Económicamente Activa (PEA) describe al grupo de población mayor de 14 y más años, descripción de las principales actividades económicas y de subsistencia (autoconsumo); población en edad de trabajar por sexo; distribución de la PEA por sexo según características de ocupación; ingresos promedios según actividad económica.
 - **Pobreza:** En el presente Estudio, se contempla trabajar con el enfoque de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Este método emplea cinco indicadores para establecer la situación de pobreza: 1. Viviendas con características físicas inadecuadas; 2. Hogares con hacinamiento; 3. Viviendas sin servicio higiénico (desagüe); 4. Hogares con al menos un niño que no asiste a la escuela; 5. Hogares con el jefe de hogar con primaria incompleta y con tres personas o más por perceptor de ingreso.
 - La información en cuestión puede ser obtenida de los Censos Nacionales y debería estar referida al Área de Influencia Directa del proyecto, en tanto, el nivel al que llegue el Censo, lo permita. De lo contrario, se podrá trabajar con los niveles distritales.
 - **Actividades Económicas:** Este punto busca identificar y describir las actividades productivas en las que se ocupa la población del Área de Influencia Directa del proyecto, enfatizando las fortalezas y debilidades de aquellas que ocurren con mayor frecuencia. De manera referencial, las actividades que podrían encontrarse son:
 - **Agricultura:** Se tendrá que explicar el tipo de agricultura que existe (intensiva o extensiva; orientada al mercado o de autoconsumo; de regadío o de secano), principales cultivos y producción promedio por hectárea, calendario agrícola y comercialización de productos. Precio de venta de los productos, canales de comercialización.
 - **Pecuaria:** Explicar el tipo de actividad pecuaria existe (intensiva, extensiva, orientada al mercado, autoconsumo o autoconsumo), tipo de crianza (ganados mayores o menores, aves de corral, entre otros), subproductos pecuarios, precios, canales y punto de venta.
 - **Comercio:** Las actividades comerciales también deberán ser descritas, abordando los tipos de comercio existente y su nivel de presencia en la zona. Para la descripción de esta actividad, es imprescindible la visita a campo, la observación y la realización de entrevistas.
 - **Uso de Recursos Naturales:** Se identificarán y describirán las principales fuentes de agua y usos (consumo humano, actividades de riego y agropecuario, entre otros) de los centros poblados y localidades del AID. Se elaborará un inventario de usos de recursos o fuentes naturales, potenciales usuarios y conflictos identificados por su uso.
 - Se realizará el análisis económico a la PET, la no PEA y cómo las comunidades campesinas se estarían incorporando al mercado.
- Transporte y comunicaciones
 - **Transportes:** Se realizará un diagnóstico y análisis del transporte terrestre, aéreo y fluvial, descripción de las modalidades, rutas existentes y sus interconexiones, número de unidades, frecuencia, tipos de servicios, horarios y costos de pasaje.



- **Comunicaciones:** Descripción de cada uno de los medios de comunicación existentes en el AID, como radio, televisión, medios escritos, teléfono, radiofonía, Internet y otros.
- o Institucionalidad Local y Regional

Se deberá señalar y analizar por separado las instituciones y organizaciones más importantes del AID y AII, su estructura organizativa, funciones y competencias, tanto legales como reales, interacciones mutuas, fortalezas y debilidades, todo ello sobre la base de información directamente recogida en campo. Estos puntos deberán ser desarrollados para los siguientes sectores:

 - Autoridades locales (alcalde, teniente gobernador, Agente municipal, Juez de Paz, entre otros).
 - Autoridades comunales de las comunidades campesinas y/o nativas del área de estudio del Proyecto.
 - Organismos estatales (sector Agricultura, Ambiente, Cultura, MIMP, MIDIS, Salud, Educación, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, etc.).
 - Organizaciones consuetudinarias y de la sociedad civil (Rondas Campesinas, Comedores Populares, Comités de Vaso de Leche, Asociaciones de Productores, etc.).
 - ONG y organismos privados de cooperación que operan en la zona.
 - Otras categorías que puedan ser identificadas en el Área de Influencia
- o Análisis de grupos de interés

Se deberán identificar grupos de interés en cada uno de los sectores de la institucionalidad local (autoridades locales, organismos estatales, etc.), analizando los siguientes aspectos:

 - Estructura organizativa, funciones y competencias, tanto formales como empíricas.
 - Conocimiento y posición frente al proyecto. Posibles intereses, temores o expectativas atribuibles a la implementación el proyecto.
 - Interacción con los demás grupos de interés. Alianzas y conflictos.
- o Percepciones
 - Percepciones sobre las oportunidades de desarrollo social y económico con y sin proyecto.
- o Problemática local
 - Se deberá identificar y analizar los principales problemas sociales en los centros poblados y localidades del Área de Influencia, tales como: la violencia familiar, social y política; la delincuencia y seguridad ciudadana; el comercio sexual y el análisis de los conflictos entre los grupos de interés o actores sociales relevantes para el proyecto, tales como aquellos originados por actividades no necesariamente relacionados con el proyecto, tales como los límites territoriales, problemas ambientales, etc.



4.6.3. Aspecto Cultural

Al existir la presencia de alguna comunidad campesina dentro del ámbito del área de influencia del Proyecto, se realizará la descripción de los factores culturales, el asentamiento poblacional de la comunidad, el uso de los recursos naturales, entre otros. Adicional de lo dicho, se analizará la relación tradición-modernidad expresados en el diseño de la vivienda, vestido, lengua, división del trabajo, etc.

4.6.4. Aspectos Arqueológicos

En este apartado se presentará información referida a la presencia de restos arqueológicos, históricos y culturales del proyecto, para lo cual deberá realizarse una evaluación arqueológica acerca de toda la zona del proyecto.

Se deberá realizar una descripción de los sitios y/o monumentos arqueológicos, la misma que deberá propondrá lo siguiente: a) Dimensión (m²); b) Técnica Constructiva; c) Filiación cultural (cultura y/o sociedad asociada); d) Filiación cronológica (de acuerdo a periodos cronológicos establecidos); e) Función; f) Estado de conservación, precisando los niveles de deterioro y el grado de afectación que presentan los sitios arqueológicos.

Finalmente debe consignarse un análisis sobre el nivel de incidencia de los otros componentes del proyecto respecto a las áreas de conservación monumental catastradas por el Ministerio de Cultura.

4.6.5. Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios

En este apartado se deberá de realizar el levantamiento de información en campo sobre la existencia de Pueblos Indígenas u Originarios, en relación a la caracterización social, histórica y cultural de las localidades que se ubican en el ámbito del proyecto ya sea área de influencia directa e indirecta y que son parte de algún pueblo indígena que se pudieran identificar en el área de influencia del proyecto

Respecto a los métodos de recojo de información primaria para la elaboración de la Línea Base Social recomendados por el Ministerio de Cultura para la caracterización de los pueblos indígenas u originarios donde se ubican el AID y el AII del proyecto, se debe precisar que, el 16 de junio de 2020, se publicó la Resolución Ministerial No 108-2020-MINAM, mediante la cual se aprueban las "disposiciones para realizar el trabajo de campo en la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental" en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID-19. Por medio de estas disposiciones, la autoridad ambiental ha priorizado el uso de "información secundaria para la elaboración de las líneas de base de los instrumentos de gestión ambiental"; asimismo, se precisa que, en los casos que no se cuente con información secundaria o habiéndola no cumpla con lo establecido los titulares deberán cumplir con las disposiciones establecidas para realizar el trabajo de campo. Dichas disposiciones tienen vigencia hasta la culminación del Estado de Emergencia Nacional declarado por el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM. Para cumplir con dichas disposiciones, se recomienda que, el Titular del proyecto haga uso de fuentes secundarias y/o bibliográficas referidas, de ser el caso, para presentar información sobre localidades que formen parte de algún pueblo indígena u originario u otras localidades del ámbito



del proyecto. Dichas fuentes, deben ser confiables y verificables³⁴, es decir, utilizar estudios publicados por entidades estatales o privadas y/o con autoría individual o institucional.

Se sugiere considerar la metodología según el tipo de instrumento de gestión ambiental que corresponda, la presentación de información social de las localidades identificadas como pueblos indígenas, establecidas según en Directiva N°001-2014VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.

Se identificará como “informantes clave” para la aplicación de los instrumentos establecidos en la Directiva N°001-2014VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura a las autoridades locales, grupos de hombres y mujeres de diferentes grupos etarios y representantes de las organizaciones de dichos pueblos indígenas u originarios. Se incorporará en el equipo de recolección de información a intérpretes o traductores de la lengua originaria. Para lo cual se recomienda contar con los intérpretes y traductores registrados en el Ministerio de Cultura.

Se solicitará la presentación de información sobre las posibles afectaciones a los derechos colectivos de las localidades que formen parte de pueblos indígenas u originarios, tomando como guía el documento Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios publicado por el Ministerio de Cultura, que incluye la caracterización de los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios, desarrollando su contenido constitucionalmente protegido y brinda pautas para tener en cuenta en relación a las posibles afectaciones directas a dichos derechos.

Se deberá considerar que la propiedad comunal de los pueblos indígenas no puede fundamentarse en el enfoque clásico de propiedad, esto en el caso que existieran comunidades indígenas u originarias y a su vez se vea afectada.

Se desarrollará el instrumento metodológico denominado “mapa parlante” para identificar los usos actuales y ancestrales del territorio, los lugares donde se concentra la población, sectores o anexos de la localidad, recursos naturales, zonas de caza, pesca, actividad agrícola, crianza, pastoreo, actividad minera, de recolección, lugares históricos, sagrados, festivos, rutas, caminos actuales y ancestrales, entre otros. Dicha información contribuirá a identificar analizar y presentar información sobre las posibles afectaciones a derechos colectivos por parte del proyecto.

De ser el caso y del levantamiento de información en campo y existir pueblos indígenas, en el área de influencia del proyecto, el Gobierno Regional de Tacna en coordinación con la consultora ambiental que elabore el estudio de impacto ambiental, deberá solicitar al Ministerio de Cultura asistencia técnica en concordancia con la Ley N° 29785, para realizar un proceso de consulta previa.

V. CARTOGRAFÍA GENERAL

El EIA -sd debe consignar información cartográfica a nivel de: ubicación, mapas temáticos por cada uno de los ítems de la Línea de Base, Área de Influencia, entre otros, así como diagramas relevantes de la misma relacionada con el proyecto. Las escalas a ser



utilizadas estarán en función a la complejidad de cada una de los factores ambientales del proyecto, pudiéndose utilizar mapas a escala de 1: 2 000, 1:5 000, 1:10 000 y 1:20 000.

Deberán de contar con las autorizaciones de todas las autoridades competentes y a fin de garantizar el nivel de consistencia de los estudios de línea de base, así como del proceso de la EIA-sd aplicable a este proyecto, deberá contar con un equipo técnico multidisciplinario, el levantamiento de datos de la línea de base biológica y física deberá de ser realizado por profesionales titulados y colegiados.

VI. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (PPC)

En la elaboración de esta sección del EIA-sd, se debe tomar en cuenta lo señalado en el Anexo IV del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que establece la obligación de elaborar el "Plan de Participación Ciudadana", tomando en consideración el Título IV del Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM: Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.

En particular interés debe tomarse sobre los alcances del artículo 30° de esta norma, según la cual el Plan de Participación Ciudadana debe contener:

- a) Identificación de los actores o interesados principales por su relación con la zona de influencia del proyecto
- b) Finalidad o meta de la consulta
- c) Determinación del ámbito del proceso de consulta
- d) Cronograma de ejecución
- e) Designación del equipo encargado de conducir la consulta y de llevar registro de la misma
- f) Determinación del lugar donde se llevará el proceso de participación ciudadana
- g) Detalle de los mecanismos consulta a utilizar durante proceso de participación ciudadana: audiencias públicas, talleres informativos, buzones de observaciones y sugerencias, encuestas, entre otros
- h) El registro de los aportes recibidos y de los resultados de la consulta
- i) La estrategia de manejo de relaciones comunitaria, en los casos que corresponda
- j) Otros que sean necesarios de acuerdo al caso y sean determinados por la autoridad.

De acuerdo a las características sociales y lingüísticas de las localidades donde se implantarían los mecanismos, se incorporará traductores e intérpretes de la lengua originaria (deseable Sociólogo), durante la ejecución de los **talleres informativos**.

Se capacitará, según corresponda a los traductores e intérpretes que facilitarían los Talleres Informativos, así mismo se elaborara un glosario de Términos sobre el proyecto que será utilizado por el traductor e interprete, el cual servirá de guía para las exposiciones.

Una vez levantada la información en la línea base de los pueblos indígenas que pudieran encontrarse en el área de influencia, se incluyan a todas las Organizaciones Sociales Base, tales como autoridades locales, artesanos, asoc. de productores o criadores, etc. de ser el caso, en los talleres y cualquier mecanismo de participación ciudadana que se



realice en el proyecto.

Se fomentará la participación de las mujeres en los Talleres Participativos durante la ejecución del estudio de impacto ambiental que corresponda, mediante invitaciones y visitas considerando el rol que cumple la mujer en el desarrollo rural incentivando la equidad de género.

Para el caso de los Talleres y de los mecanismos de participación necesariamente incluyen desarrollar por etapas, es decir antes de la elaboración del EIA-sd, durante el proceso de evaluación del EIA-sd, y posterior a la evaluación del EIA-sd, deberán considerar su implementación con su respectivo cronograma de ejecución.

No debe olvidarse que los mecanismos de consulta deberán llevarse a cabo en la lengua predominante en la zona de influencia del respectivo proyecto o de realización de la audiencia o taller. Además, se presentará, en el acápite correspondiente, los resultados del desarrollo del Plan de Participación Ciudadana, que incluya: i) estrategias, acciones y mecanismos de involucramiento y participación de las autoridades; ii) población y entidades representativas de la sociedad civil.

En los casos en los cuales la autoridad determine la realización de audiencias públicas, el Plan de Participación Ciudadana deberá contener el informe consolidado de las observaciones formuladas por la ciudadanía durante el proceso de participación ciudadana. Asimismo, se deben señalar aquellas acciones de participación ciudadana que sean necesarias implementar en el Plan de vigilancia ambiental.

De otro lado, el consultor está obligado a presentar los resultados debidamente sustentados del desarrollo del Plan de Participación Ciudadana, donde se evidencien las estrategias, acciones, y mecanismos de involucramiento de las autoridades, población y entidades representativas de la sociedad civil debidamente acreditadas, y consiguientemente, presentar un informe consolidado de las observaciones formuladas durante el proceso de audiencia pública o taller informativo, incluyendo las opiniones sustentadas de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de información efectuadas por la población, entidades, entre otros destacando como se dieron las respuestas.

Finalmente, se aplicará - en lo que corresponda - el Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del COVID-19.

VII. CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

A partir de la información desarrollada en los ítems anteriores se precisará los principales impactos ambientales y sociales que se estime generará en las diferentes etapas del proyecto.

Identificar, valorar e interpretar los impactos ambientales en cantidad y calidad en los recursos hídricos superficiales y subterráneos, en las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto.



7.1. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

La evaluación debe realizarse basándose en una metodología establecida y/o aprobada por el Ministerio del Ambiente (MINAM) o una metodología aceptada internacionalmente, la cual debe adaptarse al tipo de proyecto en evaluado, y debe ser citada adecuadamente. Se debe describir el método de evaluación utilizado y los criterios para la identificación, medición, valoración y jerarquización, y análisis de los factores biofísicos, ambientales impactados, las acciones impactantes (según las etapas del proyecto), señalando también las limitaciones existentes, de acuerdo con las características ambientales del área de influencia del proyecto y las actividades que sean ejecutadas. Los criterios e instrumentos que se empleen deben garantizar la objetividad al momento de realizar la medición y evaluación de los impactos ambientales. Es necesario que todo el proceso sea interdisciplinario.

La metodología aplicada en la evaluación debe incluir, además, una ponderación cualitativa y cuantitativa de los factores e impactos ambientales. Cuando existan incertidumbres sobre la magnitud y/o alcance de algún impacto ambiental del proyecto, sobre el medio intervenido, deben realizarse predicciones (proyecciones) para el escenario más crítico. En este sentido, considerando la naturaleza y complejidad del Proyecto y sus potenciales impactos ambientales, la disponibilidad de modelos predictivos (calidad del aire, niveles de ruido, entre otros), permitirá obtener resultados más confiables respecto a la caracterización de los impactos ambientales que se generen como resultado de las actividades del proyecto.

La evaluación se desarrollará de manera secuencial en las siguientes fases:

7.1.1. Identificación de Impactos

Se deberá realizar la identificación de los principales componentes del proyecto, principales actividades impactantes, la identificación de los factores ambientales a ser afectados ("componentes ambientales y sociales valiosos") y la identificación de las situaciones que inducen a generar impactos (aspectos ambientales). Finalmente, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre las actividades impactantes y los factores ambientales identificados; es decir, se realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base, comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente, producto de la implementación del proyecto, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad y el ámbito de intervención, se debe considerar el impacto de alteración de los ecosistemas acuáticos, ecosistema de ribera, cambios en los regímenes del río, sedimentos, alteración del paisaje, así como las especies de flora y fauna silvestre en estado de conservación del ACR Vilacota Maure (Suri, vicuña, otros); a fin de evaluarlos y proponer medidas ambientales efectivas. La identificación de impactos también se realizará considerando lo siguiente:

- a) Identificar y presentar los componentes ambientales, factores ambientales, aspectos ambientales e impactos ambientales, por actividades desagregadas y etapas del proyecto.
- b) Entre los componentes ambientales considerar: ecosistema, flora y fauna.
- c) Entre los factores ambientales considerar: hábitat terrestre, hábitat acuático, servicios ecosistémicos, diversidad y composición de flora, diversidad y composición de fauna.



- d) La evaluación y valoración de impactos deberá estar asociado a las actividades que se desarrollarán en cada etapa, características del proyecto, tipo de ecosistema/unidad de vegetación, presencia de ecosistemas frágiles, el tiempo de vida útil del proyecto y deberá ser sustentado con los efectos que producirán estas actividades en los componentes biológicos, lo cual reflejará la ponderación y significancia real del EIA-sd. Cabe precisar que, al identificarse impactos negativos residuales se deberá considerar la compensación ambiental de los ecosistemas afectados; por lo que, se aplicará lo señalado en los Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (R. M. N° 398-2014-MINAM), la Guía General para el Plan de Compensación Ambiental (R. M. N° 066-2016-MINAM), y Guía complementaria para la Compensación Ambiental (R. M N° 183-2016-MINAM).

Se deberán de tomar en cuenta, de carácter no limitativo, los siguientes impactos ambientales al medio biológico:

- Pérdida de la cobertura vegetal (considerar la pérdida de la diversidad y composición florística, así como las especies sensibles, claves, endémicas y otros)
- Afectación de la flora, considerar la afectación por material particulado, generación de emisiones, movimiento de suelo, entre otros.
- Alteración y pérdida de la fauna silvestre (considerar ahuyentamiento, afectación de la diversidad y composición de fauna, así como las especies sensibles, claves, endémicas y otros), considerar la afectación por material particulado, generación de emisiones, pérdida de cobertura vegetal, movimiento de suelo, generación de ruido, vibraciones, entre otros.
- Fragmentación de hábitats (Efecto borde y barrera) por la pérdida de vegetación y actividades propias de la construcción y operación del proyecto.
- Afectación y pérdida de hábitats para la fauna silvestre y Áreas Biológicamente Sensibles (ABS) como: madrigueras, zonas de anidamiento, entre otros. Considerar también los ecosistemas frágiles, como bofedales, cuerpos de agua, etc.
- Afectación y pérdida del servicio ecosistémico. Dichos impactos deberán ser evaluados y valorados según la actividad y etapa del proyecto
- Alteración del flujo hídrico superficial y subsuperficial de ecosistemas (considerando la probable presencia de bofedales en el área de influencia del proyecto (AID y AII), y estando los componentes ubicados en medio de los surcos naturales de agua superficial, se estaría afectando de manera permanente a los bofedales, por la variación del flujo hídrico de la fuente de alimentación de los bofedales)

Para la descripción de los impactos, deberá considerar: (i) las actividades del proyecto que lo ocasionan, (ii) el efecto que produce en los componentes biológicos y (iii) la valoración obtenida.

7.1.2. Evaluación de Impactos

La evaluación de impactos deberá realizarse utilizando una metodología cuantitativa; donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su



valoración y señalando sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del proyecto y sus actividades.

La metodología para la evaluación de impactos deberá respaldarse con la utilización de modelos matemáticos y/o estadísticos adecuados para la valoración de los impactos socio ambientales identificados, sustentando la asignación del valor cuantitativo en cada criterio empleado, así como el nivel de incertidumbre de la metodología. Esta evaluación de impactos se deberá realizar por cada etapa y actividad del proyecto. Asimismo, se realizará una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así cuales son los impactos de mayor valoración y en qué etapa ocurren; asimismo, la jerarquización debe permitir identificar las actividades generadoras de mayores impactos y de otro lado las área o infraestructuras donde se concentran los mayores impactos. Para la caracterización y evaluación de impactos se tomará en consideración la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental —SEIA, aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

Es necesario precisar que la evaluación deberá considerar el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos, generados por el proyecto sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades de este, y los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto, teniendo en consideración los límites aceptables de cambio o la capacidad de carga o acogida.

Se partirá de la caracterización del área de influencia. Dicha caracterización expresa las condiciones generales de la zona sin los efectos del proyecto y se constituye en la base para analizar cómo será modificada por el proyecto. Lo anterior implica que se analizarán dos escenarios: la determinación de impactos ambientales con y sin proyecto, estableciendo los indicadores de vulnerabilidad, sensibilidad y criticidad a fin de reconocer y precisar los impactos atribuibles al proyecto. Se presentará la metodología utilizada.

Escenario Sin Proyecto

En el análisis sin proyecto se hará una cualificación y cuantificación del estado actual de los sistemas naturales y se estimará su tendencia considerando la perspectiva de desarrollo regional y local, la dinámica económica, los planes nacionales, la preservación y manejo de los recursos naturales y las consecuencias que para los ecosistemas de la zona tienen las actividades antrópicas y naturales propias de la región.

Escenario Con Proyecto

Esta evaluación incluirá la identificación y evaluación de los impactos y efectos generados por el proyecto sobre el entorno, como resultado de la inter-relación entre las diferentes etapas y actividades del mismo y los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del proyecto y sus actividades.

Se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, acorde con las características ambientales del área de influencia del proyecto y sus actividades.

Dicha evaluación contará con sus respectivas categorías de manera que facilite la ponderación cualitativa y cuantitativa de los impactos: Cuando exista incertidumbre acerca de la magnitud y/o alcance de algún impacto del proyecto sobre el ambiente, se realizarán y describirán las predicciones para el escenario



más crítico.

Así también, en la identificación y evaluación de impactos ambientales, se considerará lo indicado en el Anexo III del D.S. N° 019-2009-MINAM y lo contemplado en la Ley de Recursos Hídricos.

Se tomará en consideración la identificación, caracterización y jerarquización de los impactos ambientales significativos, en todas las fases y durante todo el periodo de duración del proyecto. Asimismo, los riesgos a la salud humana y los riesgos ambientales, en los casos aplicables y otros instrumentos de gestión ambiental conexos.

Con respecto a la identificación, evaluación y descripción de impactos al medio biológico se incluirá en la identificación de receptores de impacto a las especies sensibles (en categoría de amenaza y endémicas), así como sus hábitats críticos, comunidades acuáticas, además de los ecosistemas frágiles, flora y vegetación, fauna silvestre y servicios ecosistémicos, entre otros aspectos que se consideren necesarios

Por otro lado la identificación y evaluación de los impactos sociales empleará la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA, aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, donde se señala que "... A diferencia de los medios físico y biológicos, el medio social considera actividades propias del proyecto en donde el receptor es la población de forma individual o a nivel de localidad [...] los impactos que se identifiquen deben provenir de las actividades propias del proyecto y no de las consecuencias que estas actividades generan; pues se podría estar asumiendo impactos que no son propios del proyecto, sino que corresponderían a externalidades."

Asimismo, se realizará la valorización económica de los impactos ambientales durante todo el ciclo de duración de las actividades agrarias, agroindustrial o las que están bajo competencia del sector agrario.

En caso corresponder, se realizará como parte de la identificación, evaluación y descripción de los posibles impactos se contará con especial atención a señalar los posibles impactos que podrían afectar los derechos colectivos de los pueblos originarios. Asimismo, se deberá implementar las respectivas medidas de mitigación para los impactos identificados.

7.1.3. Descripción y explicación de impactos

La descripción de los impactos generados por el proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del proyecto, el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto y en base a la medición y valorización del impacto en las etapas del proyecto; así como la explicación de la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos físicos y/o biológicos y sociales, en caso aplique. Se debe presentar el detalle de la metodología empleada para la elaboración de la matriz de impactos ambientales, así como la interpretación de los resultados; la identificación de



los impactos ambientales deberá realizarse para todas las etapas del proyecto, y sobre todos los componentes ambientales descritos en el capítulo de Línea base; teniendo en cuenta, para el medio biológico, aspectos de como la resiliencia y continuidad de los ecosistemas, sus funciones y su estructura, así como los niveles de conservación de las especies de flora y fauna silvestre, u otra característica de relevancia; de forma que permita identificar claramente los impactos y riesgos potenciales del proyecto y diferenciar las medidas de prevención, control y mitigación.

Se recomienda considerar incluir un análisis de modelamiento de dispersión de material particulado y gases, y ruido, teniendo en cuenta los escenarios más conservadores, así como con y sin medidas de manejo y control.

7.1.4. Identificación y evaluación de riesgos ambientales

Se deberá identificar los riesgos, hacer su evaluación y descripción respectiva, esta última deberá considerar los efectos en el medio físico, socioeconómico y biológico, las actividades involucradas, entre otros. Considerar la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (MINAM, 2018).

Entre los riesgos a considerar deberá contener el Atropellamiento y aplastamiento de fauna silvestre, así como posible inundación de hábitat de flora y fauna por fallas en el sistema hidráulico (naturales y antropogénico).

VIII. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)

El responsable de la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) será el titular del proyecto.

Los planes y programas propuestos deberán presentar como estructura básica:

- Objetivos
- Alcance (para cada etapa del proyecto)
- Impactos a controlar
- Tipo de medida
- Acciones a desarrollar
- Lugar de aplicación
- Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo (cualitativo y cuantitativo)
- Cronograma y presupuesto estimado de cada plan y programa
- Entre otros considerados
- Se deberá establecer la estructura organizacional a efectos de organizar el cumplimiento de las medidas de manejo establecidas en el Estudio Ambiental, señalando los cargos y responsabilidades.
- Se deberá comunicar a la jefatura de la ACR sobre las acciones de contingencia o emergencia como consecuencia de la implementación del proyecto.
- De acuerdo al análisis de impactos ambientales en la calidad y cantidad de los recursos hídricos del ítem 4.3, explicar detalladamente las medidas de prevención, mitigación y de contingencias, para evitar y/o controlar dichos impactos.



8.1. Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Es el conjunto de programas y actividades, que se realizará para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar si fuera el caso, los impactos generados por el proyecto durante las diferentes etapas. Para cada impacto identificado, se formulará como mínimo un programa o medida de mitigación, lo cual se establecerá para cada etapa y actividad del proyecto, en función de los componentes ambientales impactados.

Asimismo, el contenido de los programas se debe identificar como mínimo los objetivos, frecuencia, indicador de cumplimiento, medio de verificación, etapas del proyecto, en las cuales se va a implementar, medidas a implementar por tipo, lugar de aplicación de las medidas, personal y responsable de la implementación, cronograma y presupuesto estimado para la implementación.

Se deberá incluir un plan de compensación ambiental en el que se evalué, de acuerdo a la jerarquía de mitigación, la existencia de impactos ambientales residuales que ameriten la ejecución de un plan de compensación ambiental a través de medidas de restauración y conservación, y enmarcado a la normativa ambiental vigente en compensación ambiental.

La formulación de los programas de manejo ambiental debe seguir mínimamente los siguientes criterios:

- Protección, conservación y desarrollo sostenible del ambiente.
- La prevención como la primera y más efectiva instancia de gestión ambiental.
- El enfoque ambiental del Plan de Desarrollo Nacional y Planes de Desarrollo Regionales.
- El ordenamiento ambiental territorial en caso de existir.
- Política ambiental del Titular o Proponente del Proyecto.
- Enfoque participativo e inclusivo.

El PMA aplicable a las características propias del Proyecto, incluirá los siguientes programas:

8.1.1. Programa de Medidas de prevención, mitigación y/o corrección

Es el conjunto de programas diseñados para prevenir, corregir y/o compensar (de ser el caso) los impactos ambientales negativos asociados en cada una de las etapas del proyecto.

8.1.2. Programa de Manejo para el control de emisiones y ruido

El cual comprenderá como mínimo lo siguiente:

- Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, que afecten a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general.
- Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.).
- Medidas de mantenimiento periódico a las maquinarias y equipos a utilizar en las actividades del proyecto, a fin de evitar emisiones excesivas de material particulado, gases y ruido.
- Medidas para evitar la afectación de la biodiversidad por emisiones de material



particulado, gases y ruido en las diferentes etapas del proyecto. Las medidas preventivas, correctivas o de compensación ambiental deben basarse en información de campo, modelos de dispersión, mapas de ruido diurno y nocturno, comportamiento de los receptores, entre otros.

- Entre otras medidas que se consideren pertinentes.

8.1.3. Programa de Manejo y protección del Suelo

El cual comprenderá como mínimo lo siguiente:

- Se desarrollarán medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran; así como medidas ambientales para la conservación de suelo orgánico, entre otros.
- Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de los componentes auxiliares (campamento, polvorín, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre el recurso suelo.
- Se considerarán el manejo de suelo orgánico (top soil) orientado a evitar su deterioro a causa del movimiento de tierras y excavaciones durante las actividades de la etapa de construcción (indicar las coordenadas de ubicación y descripción del depósito de top soil y su respectivo manejo), indicando los volúmenes que se manejarán. Finalmente, precisar de donde se obtendrá el top soil en la etapa de cierre de obra final en caso este sea insuficiente.
- La compactación de los suelos, en la etapa de construcción, por maquinaria pesada puede crear barreras para el drenaje natural de las áreas adyacentes produciendo su alteración. De corresponder, se detallará las medidas que se tomarán para corregir estos efectos.
- Se considerarán medidas de restauración de ecosistemas y su funcionalidad, que incluirá acondicionamiento y fertilización del suelo con materia orgánica, implementación de control de erosión y sedimentación, revegetación de las áreas intervenidas con especies nativas, riego, raleo, recalce, control de especies invasoras y de plagas, parcelas de monitoreo del proceso de restauración del ecosistema.
- Entre otras medidas que se consideren pertinentes.

8.1.4. Manejo Paisajístico

- Manejo paisajístico deberá ser realizado teniendo en consideración que la actividad se encuentra dentro de un Área Natural Protegida, por lo que las medidas deberán ser concordantes con las acciones manejo de flora, debiéndose considerar que las especies que se consideren en el manejo paisajístico deben ser realizadas con especies nativas.

8.1.5. Manejo de áreas y material de préstamo (canteras)

En caso se hayan identificado bofedales en el ámbito de desarrollo del proyecto, se deberá considerar un programa de manejo de bofedales, el que deberá considerar acciones de recuperación en caso hubiese habido una intervención en la etapa constructiva del proyecto.



8.1.6. Programa de Protección de Recursos Hídricos y Sedimentos

Se desarrollarán medidas de manejo sobre el recurso hídrico; para prevenir, mitigar o corregir impactos en relación con su cantidad, calidad y oportunidad en los puntos de explotación o captación de aguas, conducción y reúso de los recursos, así como en los cruces de la vía con cursos de agua superficiales.

Se considerarán medidas de manejo de sedimentos, en caso se desarrollen actividades de intervención sobre cuerpos de agua (puentes, pontones, badenes, entre otros) en las diferentes etapas del Proyecto (construcción, y operación y mantenimiento), según corresponda.

En caso corresponda, se deberá incluir medidas relacionadas a los desvíos de cursos de agua y manejo de caudal ecológico. Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamento, planta de producción, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre los recursos hídricos.

Entre otras medidas que se consideren pertinentes

8.1.7. Programa de Seguridad y Salud ocupacional

El cual comprenderá los lineamientos frente a los diversos riesgos identificados y asociados al manejo de los residuos sólidos, que no solo pueden impactar sobre la salud de los trabajadores y personal que ingrese al Proyecto, sino también sobre su seguridad. El programa se establecerán las medidas para proteger la salud y vida de los trabajadores durante las etapas del Proyecto, en concordancia con los lineamientos establecidos en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento; así como, demás marco normativo nacional aplicable.

8.1.8. Programa de capacitación y educación ambiental

Este programa tiene como finalidad sensibilizar y educar al personal involucrado al Proyecto sobre el cuidado del ambiente, el manejo sostenible de los recursos naturales o la gestión de residuos; así como fortalecer las capacidades del personal de trabajo en aspectos de seguridad y salud ocupacional, y en general en la Estrategia de Manejo Ambiental del proyecto.

Se deberá incluir la importancia de la conservación del ACR Vilacota Maure; así como las normas de conducta. Asimismo, debe considerar las coordinaciones con el SERNANP, a través de la jefatura del ACR Vilacota Maure, para realizar estas capacitaciones.

La temática del Plan debe guardar coherencia con el alcance del proyecto y por lo menos debe abordar:

- Inducción general (seguridad y ambiente)
- Aspectos generales para la conservación del ambiente.
- Seguridad y salud en el trabajo.
- Procedimientos ambientales específicos por tipo de actividad.
- Identificación de riesgos y procedimientos específicos para trabajo seguro.
- Entre otros.



8.1.9. Programa de señalización ambiental

Se refiere a las medidas, procedimientos y la señalización que debe implementarse durante las actividades del Proyecto en sus diferentes etapas; las cuales, estarán dirigidas al personal de trabajo.

Se deberá precisar las coordinaciones con el SERNANP, a través de la jefatura del ACR Vilacota Maure, para la implementación de las señalizaciones, toda vez que estas estarían ubicadas dentro de la citada ACR.

La señalización busca prevenir los riesgos de accidentes del personal de que sean empleadas para la ejecución de las actividades del Proyecto, en sus diferentes etapas. Entre otros puntos, debe considerarse: - Señalización para el control de tránsito.

- Señales de advertencia, prohibición, obligación, salvamento o socorro, lucha contra incendios y de concientización ambiental.
- Señalización para la protección de la flora y fauna silvestre.

8.1.10. Programas de Manejo de Flora y Fauna Silvestre

En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales del Proyecto sobre las especies de flora y fauna silvestre; con énfasis en las especies sensibles. Incluir las medidas de conservación y prohibición de colecta, caza, tenencia ilegal, compra y venta de especímenes tanto para la flora como fauna silvestre, así como aquellas medidas para minimizar la pérdida de cobertura vegetal por las actividades del Proyecto.

Respecto al programa de desbroce señalado se deberá describir medidas correctivas para el impacto de desbroce o remoción de cobertura vegetal en el área intervenida, y de corresponder, se deberá detallar en un Programa de revegetación para las zonas afectadas por los componentes de la actividad, precisando el área y las acciones a realizar para revegetar, las especies que se utilizaran y el cronograma de monitoreo; a fin de garantizar el éxito de la revegetación.

Se deberá considerar las máximas medidas ambientales en el Instrumento de Gestión Ambiental, en el caso de encontrarse fauna y biodiversidad existente en el ámbito de la propuesta de actividad, especialmente en las zonas áridas en la cual se ubica especies Cites amenazadas como es el Surí ó ñandú petizo (*Rhea pennata*). De igual manera para la fauna y biodiversidad existente en el ámbito de la propuesta de actividad.

Las medidas de manejo ambiental deberán estar relacionadas a los impactos previstos sobre el componente biológico en las diferentes etapas del proyecto. Las medidas de manejo ambiental deberán ser clasificadas en preventivas, de mitigación, correctivas y compensatorias, para todas las etapas del proyecto.

Para la correcta descripción de cada programa y/o medida de manejo, considerar la siguiente información: i) alcances, ii) objetivos, iii) los impactos que se van a mitigar, corregir o prevenir con dichas medidas de manejo ambiental, iv) tiempo y duración por cada actividad específica, v) Etapa del Proyecto, vi) responsable, vii) metodología para



la implementación, viii) indicadores de la implementación, ix) medios de verificación, x) frecuencia de monitoreo o seguimiento de la implementación de la medida

Asimismo, se deberá considerar las siguientes medidas específicas:

- I. Durante los trabajos de desbroce, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas.
- II. Recuperar la cobertura vegetal de las áreas alteradas de manera temporal o permanente, a través de la reconfiguración, nivelación, control de erosión, revegetación y reforestación con especies nativas propias del área. Estas áreas deberán ser restauradas de tal forma que su condición sea similar a la que existía previa a la actividad del proyecto, propiciando la conectividad del ecosistema. La revegetación y reforestación se deberá realizar de manera progresiva y al finalizar la actividad del proyecto.
- III. Almacenar y conservar la capa orgánica del suelo (top soil) removida en la etapa de construcción para su utilización en la revegetación. Para su conservación física y química, se deberá implementar un depósito para su almacenamiento, en caso sea necesario.
- IV. Previo o durante el desbroce/desbosque (según corresponda) acopiar las semillas de especies vegetales nativas y almacenarlas adecuadamente, para su posterior uso en las actividades de revegetación y reforestación. Se deberá priorizar la búsqueda de semillas de especies amenazadas y endémicas.
- V. Prohibir toda actividad de quema (vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales.
- VI. Restringir los trabajos y movilización de maquinaria a las áreas estrictamente necesarias y accesos establecidos. Instalar vallas o señales.
- VII. Rescatar especies categorizadas y endémicas, para su posterior reubicación en áreas con condiciones similares a su lugar de origen.
- VIII. Realizar monitoreos biológicos para verificar la efectividad de las medidas propuestas para la protección de la diversidad florística.
- IX. Ejecutar e implementar medidas para el control de la generación de material particulado durante el transporte y disposición del material extraído. Se deberá incluir el mantenimiento preventivo de vehículos, mantenimiento de vías, riego de vías, cubrir o humedecer el material apilado, y otras medidas incluidas.
- X. Aplicar medidas de contención de manera inmediata en caso de derrames de productos químicos, evitando que se extienda a la vegetación circundante, de acuerdo con lo indicado. De ser el caso, posteriormente aplicar medidas de biorremediación.
- XI. Transportar, disponer y tratar los efluentes líquidos y domésticos de acuerdo con las normas de seguridad y protección para el medio ambiente.
- XII. Prohibir la recolección, venta o posesión de plantas locales.
- XIII. Evitar la fragmentación de ecosistemas que estén asociados a cursos de agua subterránea o superficial.
- XIV. Indicar la disposición final de las especies de flora a desbrozar, considerando a las unidades de vegetación colindantes a las áreas impactadas de las áreas de influencia directa e indirecta.
- XV. Realizar capacitaciones a los trabajadores y charlas de sensibilización a la población local respecto de: la biodiversidad y su importancia de conservar, especies protegidas y endémicas de flora y fauna presentes en el área de influencia del proyecto, medidas de manejo de protección de flora y fauna silvestre, protección



de áreas biológicamente sensibles como zonas de anidamiento y zonas potenciales de cruce de fauna silvestre. Esta actividad debe ser continua durante las diferentes etapas del proyecto.

- XVI. Deberá identificar los lugares por donde la fauna frecuente pasar, señalización para la protección de fauna silvestre y las áreas biológicamente sensibles (ABS) como zonas de anidamiento, entre otros, los cuales deberán ser identificados y señalizados respectivamente. Se deberá restringir los trabajos de campo a áreas únicamente necesarias, reducir al mínimo el trabajo de campo en ecosistemas frágiles y/o Áreas Biológicamente Sensibles (ABS).
- XVII. Asimismo, limitar el cruce de los cursos y/o cuerpos de agua (ríos, arroyos o cochas) durante los trabajos de campo, así como la obstrucción de estos, con el material excedente, producto de la remoción de tierras.
- XVIII. Minimizar la generación de ruidos, con el uso de herramientas, equipos y maquinarias con mejores estándares en cuanto a la emisión de ruidos y vibraciones.
- XIX. Reducir y controlar la velocidad de los vehículos en zonas donde exista fauna silvestre. Ceder el paso a los animales silvestres.
- XX. Prohibir la persecución, captura, pesca, caza, comercialización (de individuos o parte de ellos), tenencia u hostigamiento de la fauna silvestre, en cualquiera de sus modalidades y en cualquier lugar, a fin de proteger las especies, hábitat y vida silvestre.
- XXI. De ser posible reubicar los componentes auxiliares (campamentos, depósito de suelo orgánico, áreas de almacenamiento de insumos, etc.) preferentemente en zonas desprovistas de vegetación, como zonas intervenidas, entre otras, a fin de evitar el daño o la pérdida de los hábitats y/o ecosistemas frágiles según la Ley General del Ambiente (Ley 28611) y sus modificatorias.
- XXII. Realizar la inspección previa de la presencia de fauna silvestre, antes de realizar las actividades que puedan generar impacto, caída de objeto, equipos, materiales, estructuras, u otros. Asimismo, implementar el ahuyentamiento controlado de la fauna.
- XXIII. Prohibir la introducción de fauna domésticas en la zona del proyecto.
- XXIV. Precisar las medidas antes, durante y después del llenado del embalse, para las diferentes especies de fauna afectadas, incluyendo lo siguiente i) Medidas que propicien la conectividad natural de las especies aguas arriba y aguas abajo embalse, ii) Medidas que eviten caídas de las especies de fauna silvestre al área del embalse, mientras dura la resiliencia al nuevo ecosistema. iii) Medidas y/o protocolos para controlar la aparición de insectos transmisores de enfermedades, ya que se habilitarán condiciones para la incubación y proliferación de estos, por la habilitación de la presa y embalse del proyecto.

8.1.11. Programas de comunidades acuáticas

En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales del Proyecto sobre las especies sensibles y de importancia ecológica y socioeconómica de las comunidades acuáticas de acuerdo con el sustento.

8.1.12. Ecosistemas - Programa de manejo de ecosistemas frágiles

De acuerdo con la identificación de ecosistemas frágiles, se presentará en este programa las medidas ambientales dirigidas a prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales



en dichas áreas, considerando los componentes del medio abiótico (agua, aire, suelo) y biótico (flora y fauna terrestre y acuática).

8.1.13. Programa de manejo de servicios ecosistémicos

Este programa contendrá medidas ambientales dirigidas a prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales sobre los servicios ecosistémicos identificados (soporte, apoyo, regulación y culturales) tanto en los ecosistemas terrestres y acuáticos.

8.1.14. Programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna

Este programa deberá contener como mínimo:

- Objetivos.
- Taxones considerados (flora, fauna: aves, mamíferos, anfibios, reptiles, etc.)
- Métodos, materiales, equipos, personal.
- Lugares donde se aplicará el plan.
- Sitios de reubicación (criterios de elección del mismo).
- Cronograma y presupuesto.
- Seguimiento (monitoreo) del éxito del plan

Además, se deberá considerar lo siguiente:

- a) Considerar el rescate y/o traslado de especies de flora y fauna en todas las etapas del proyecto, cuando se requiera, considerando que dentro de las actividades del proyecto se contempla, desbroce, movimiento de suelo en áreas grandes, así como uso de explosivos. Asimismo, el área del proyecto se superpone con el Área de Conservación Regional Vilacota Maure, además, se registran especies potenciales que son endémicas y amenazadas.
- b) Actividades y etapas donde se llevará a cabo el rescate y reubicación de especies de flora y fauna (especies de baja movilidad, como anfibios, mamíferos menores, reptiles, huevos y nidos)
- c) Criterios ecológicos que se considerarán, en cuanto a las especies a rescatar
- d) Ubicación de áreas receptoras, que deberán ser áreas ecológicamente similares
- e) Para la manipulación de la fauna deberá considerar los protocolos de bioseguridad, prevención de zoonosis, y bienestar del animal, utilizando técnicas bioéticas para la manipulación. Asimismo, tomar en cuenta la Ley de Protección y Bienestar Animal (Ley N° 30407).
- f) Se indica que las acciones de rescate se realizarán únicamente con la presencia de un especialista en manejo de vida silvestre.
- g) El Titular deberá monitorear y garantizar el desarrollo de las especies rescatadas, trasplantadas, sembradas u otras hasta que los individuos puedan sobrevivir sin cuidados. Por lo que deberá considerar como mínimo; los indicadores de monitoreo, la metodología, la frecuencia (mes, bimensual, trimestral, semestral, anual o bianual), cronograma y presupuesto.
- h) Las acciones de rescate y reubicación de especies de flora y fauna, deberán ser ejecutadas por profesional competente, calificado y con expertiz.
- i) Se debe tener en cuenta el estatus de las especies sobre las cuales tendría alcance el programa, a fin de contemplar medidas especiales o específicas para especímenes con categorías relevantes o que sean frágiles.



Se sugiere revisar y considerar las directrices para reintroducciones y otras translocaciones para fines de conservación de la IUCN (v 1.0).

8.1.15. Programa de Manejo de Sustancias Químicas

Se establecerá de acuerdo con las características técnicas de las sustancias a emplear, así como con sus MSDS y los reglamentos de transporte aprobados, el cual comprenderá como mínimo las medidas de almacenamiento, manipulación, uso de las sustancias químicas en el laboratorio, zona de tratamiento de residuos y maestranza, entre otros; y disposición final de las sustancias químicas.

Las medidas propuestas son de naturaleza preventiva, exceptuando las acciones de control y corrección en caso de derrames de dichas sustancias.

8.1.16. Programa de Patrimonio Cultural

Se describirán las medidas a implementar para la protección del Patrimonio Cultural.

8.1.17. Plan de Relaciones Comunitarias (PRC)

Se describirá cómo se implementará y por quienes estará conformado dicho Plan; se definirá sus funciones, roles actividades y estrategias de implementación. Además, se precisarán claramente los procedimientos, cronograma de ejecución e inversión por cada actividad del proyecto, con los actores sociales identificados dentro del área de influencia del proyecto. El PRC contendrá lo siguiente:

- Plan de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana: Incluirá la participación de la población del Área de Influencia del proyecto como monitores y vigilantes sociales para el seguimiento de los compromisos asumidos por el titular del proyecto.
- Programa de Comunicación y Consulta: Se propone para identificar y establecer mecanismos válidos en las diferentes etapas del proyecto, para obtener y entregar información confiable, a la población del AID e AII, acerca del Proyecto. Se establecerán procedimientos de manejo de conflictos sociales generados durante las diferentes etapas del proyecto y procedimientos de atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de las comunidades y la población involucrada con el proyecto (instalación de oficina de información).
- Código de Conducta: Establecerá expectativas de comportamiento para los actores involucrados del proyecto (Titular, contratista, población).
- Programa de Acuerdos, Compensaciones e Indemnizaciones: Establece los lineamientos generales para el proceso de compensación de predios familiares y públicos u otros componentes físicos y biológicos que se vieran afectados, desde la etapa de planificación hasta la etapa de operación del Proyecto. Además de establecer un procedimiento que contribuya a resolver de forma definitiva y aceptable entre el Titular y las indemnizaciones de los que sean afectados por las ocurrencias imprevistas durante las actividades del Proyecto.
- Programa de empleo local: Optimizar el proceso de contratación de la mano de obra local, para la etapa constructiva en el área de Influencia del Proyecto, a través de mecanismos y procedimientos idóneos, a fin de satisfacer la demanda laboral de la empresa y beneficiar a la población del área del AID y AII.



- Programa de aporte al desarrollo local: Incentivar la ejecución de actividades productivas sostenibles y contribuir en la mejora de la calidad de vida de la población del área de influencia directa del Proyecto
- Programa de Participación Ciudadana: El programa tiene como función garantizar el cumplimiento de los objetivos en torno a la participación que son los siguientes: Informar del derecho a participar y de la forma en que se puede ejercer ese derecho, hacer accesible la información durante todas las etapas del proyecto, reconocer el derecho a formular observaciones y comentarios en todas las etapas del proyecto, hacer factible la participación y la existencia de canales accesibles de información y de aportación a la población.

Asimismo, se implementarán medidas para garantizar:

- “La revalorización del conocimiento ancestral.
- La salud o seguridad de las personas.
- La existencia de lugares con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los que constituyen el patrimonio cultural de la Nación.
- La infraestructura de servicios básicos.

8.1.18. Programa de manejo de áreas auxiliares del proyecto

Se desarrollarán medidas que permitan prevenir, mitigar o corregir los impactos generados por la implementación, uso y cierre de las áreas auxiliares del Proyecto. Así como intervenciones en ecosistemas frágiles, áreas biológicamente sensibles, hábitat de especies de importancia para la conservación, especies objeto de conservación y especies protegidas por la legislación nacional e internacional.

8.2. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos

Se deberá incluir las siguientes consideraciones

- a) Considerar el manejo de los residuos sólidos en todas sus etapas (generación, almacenamiento, recolección y disposición final) tanto de los residuos sólidos y líquidos generados durante la implementación del proyecto. Asimismo, considerar la caracterización de estos, como residuos peligrosos y no peligrosos.
- b) Se deberá proponer medidas de transporte y disposición final de residuos sólidos mediante una EO-RS, evitando proponer como medida la donación a pobladores de la zona; garantizando que la disposición final de los residuos sólidos y líquidos generados durante la implementación del proyecto, será en lugares autorizados que cuenten con los permisos correspondientes para su funcionamiento.
- c) Se deberá manifestar que el manejo de los residuos sólidos en todas sus etapas estará de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014- 2017-MINAM. Asimismo, el manejo de los plásticos deberá ser concordante con el artículo 3° del Decreto Supremo N°013-2018-MINAM, que establece la reducción de plásticos de un solo uso y promueve el consumo responsable en las entidades del ejecutivo.
- d) Señalar claramente las medidas de disposición final de efluentes, evitando proponer como medida la disposición directa de aguas residuales directamente a



un cuerpo de agua; garantizando que la disposición final será en lugares autorizados que cuenten con los permisos correspondientes y que se asegure el cumplimiento de los LMP y ECA correspondientes.

8.2.1. Programa de Manejo de Residuos Sólidos

Las medidas que deben implementarse en el marco de la normativa vigente, para el manejo y disposición final de los residuos sólidos que se generen en las actividades del proyecto en cada una de sus etapas.

- Minimización de generación de residuos sólidos.
- Segregación de residuos sólidos.
- Almacenamiento de residuos sólidos: Se describirá los sitios o almacenamiento temporal de residuos dentro de los componentes temporales y los frentes de trabajo en el área de emplazamiento del Proyecto.

Se indicará los puntos de acopio de los residuos sólidos a través de coordenadas UTM Datum WGS 84 e indicar la frecuencia de recolección durante el ciclo del proyecto y disposición final de los mismos.

- Transporte interno de residuos sólidos: Se describirá el manejo y procedimiento de transporte de residuos desde las fuentes de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal.
- Valorización de residuos sólidos.
- Manejo y procedimiento de transporte de residuos desde los sitios de almacenamiento temporal hasta su disposición final.
- Responsable del manejo, transporte y disposición final de residuos.
- De ser el caso, se describirá los sistemas de tratamiento o disposición final de residuos que se utilicen durante las actividades del Proyecto (Características y planos de diseño).
- Se realizará una caracterización de los residuos sólidos, considerando las categorías establecidas en la Norma Técnica Peruana vigente sobre el código de colores para dispositivos de almacenamiento de residuos, un volumen estimado a generar por cada etapa del proyecto, así como para cada una de las categorías, medidas de minimización, segregación, almacenamiento temporal (en caso corresponda) y disposición final de los mismos.
- En el supuesto caso de que el proyecto use materiales y sustancias peligrosas, se contará con las hojas MSDS de dichas sustancias, así como incluir las medidas ambientales específicas de acuerdo a la normatividad vigente.
- Se incorporará medidas de reducción de plásticos de un solo uso, de acuerdo a la normativa vigente".

8.2.2. Programa de Manejo de efluentes

El cual comprenderá como mínimo lo siguiente:

- Manejo de cada tipo de aguas residuales (domesticas, industriales, etc.) por punto de generación.
- Disposición final de los efluentes.



8.3. Plan de Contingencia

Comprenderá todas las actividades y etapas del proyecto desde la etapa de Planificación hasta la etapa constructiva, para ello se elaborarán procedimientos que describan las acciones a tomar antes, durante y después del evento, con la finalidad de aplicarlas oportunamente ante la ocurrencia de emergencias.

El Plan de Contingencia deberá contar con las acciones y funciones requeridas por parte de las diversas personas y dependencias que intervienen en las emergencias que afecten el proyecto y su entorno.

La ejecución del Plan de Contingencias debe responder a la manifestación u ocurrencia de riesgos inherentes a las actividades del proyecto (riesgos endógenos) y a las condiciones naturales de su área de riesgos (riesgos exógenos). En tal sentido, se debe desarrollar previamente un análisis de riesgos.

Deberá incluir medidas de contingencia para el caso de incendios y otros riesgos que puedan afectar la conservación del patrimonio presente en el ACR Vilacota Maure, considerando las labores de contención y recuperación inmediata, a fin de restablecer en lo posible las condiciones del área afectada.

Alcance

Este Plan de Contingencia tiene como alcance a todos aquellos eventos que pueden generar emergencias con potencial de daño a personas, ambiente o bienes materiales por efecto de las actividades antrópicas y/o naturales.

Normativa Legal

El Plan de Contingencia se elaborará en conformidad con la legislación peruana tomando como criterio base, las medidas de prevención, protección, corrección y equipamiento mínimo para combatir eventos naturales y/o antrópicos y emergencias ambientales.

Nº	Normativa	Aspecto Asociado
1	Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia	Plan de contingencia.
3	Norma Técnica de edificación G.050 Seguridad durante la Construcción.	Seguridad y salud en el trabajo.
4	Decreto Supremo N° 058-2003-MTC, Reglamento Nacional de Vehículos.	Señalización
5	Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.	Medio Ambiente
6	Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM: Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Normas conexas en relación a NTP de residuos.	Medio Ambiente
7	NTP 399.010-1 2016. Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad.	Seguridad.



Estudio de Análisis de Riesgo

Se realizará un análisis de riesgo del área de influencia que incluirá la identificación de los peligros, riesgos, amenazas o siniestros de posible ocurrencia, el tiempo de exposición del elemento amenazante, la definición de escenarios, la estimación de la probabilidad de ocurrencia de las emergencias y la definición de los factores de vulnerabilidad que permitan calificar la gravedad de los eventos generadores de emergencias en cada escenario. Esta valoración considerará los riesgos tanto endógenos como exógenos, presentando la metodología utilizada, considerando al menos lo siguiente:

- Personal involucrado en obra.
- Víctimas: número y clase de víctimas, tipo y gravedad de las lesiones.
- Daño ambiental: potenciales impactos sobre el agua, flora, fauna, aire, suelos y comunidad.
- Pérdidas materiales: daños a infraestructura, equipos y productos; costos de las operaciones del control de emergencia; multas, indemnizaciones y atención médica, entre otros.

El riesgo es una función que depende de la probabilidad de ocurrencia de la emergencia y de la gravedad de sus consecuencias. La aceptabilidad de los riesgos se clasifica con el fin de definir el alcance de las medidas de planeación requeridas para el control.

Asimismo, se tomará en cuenta la descripción de la vulnerabilidad y peligros del área del Proyecto respecto a inundaciones, derrumbes, deslizamientos, entre otros, que establezca el nivel de vulnerabilidad y la estimación del riesgo por desastres naturales. Describir que medidas implementará para mitigar o minimizar los peligros de origen natural.

Los resultados del análisis se llevarán a mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, en escala apropiada.

Diseño del Plan de Contingencia

En base a los resultados obtenidos del análisis cualitativo de riesgos, el Plan de Contingencias deberá ser estructurado, de tal manera que se incluya el diseño de los planes estratégicos, operativos e informativos correspondientes, de acuerdo con la normativa vigente.

El plan operativo establecerá los procedimientos básicos de la atención o plan de respuesta a una emergencia ya sea en caso de un derrame, fugas, escapes, explosiones, accidentes, incendios, evacuaciones, conflictos sociales, desastres naturales (sismos, licuefacción, fallamiento geológico, tsunamis, inundación, derrumbes, huaicos, tormentas eléctricas, entre otros). En él se definen los mecanismos de notificación, organización y funcionamiento para la eventual activación del plan de contingencia.

El plan de contingencia además deberá:

- Contener los procedimientos (antes, durante y después) de una contingencia, recursos humanos, equipamiento y materiales específicos.
- Indicar los equipos y procedimientos para establecer una comunicación sin interrupción entre el personal, los representantes del estado (policía, bomberos,



- OEFA, otros).
- Determinar las prioridades de protección y definir los sitios estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas sensibles que puedan verse afectadas.
 - Presentar un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros previsto para el personal responsable de la aplicación del plan, con participación de la población del área de influencia del proyecto.
 - Reportar los equipos de apoyo para atender las contingencias.
 - Contemplar las acciones necesarias a fin de prevenir o controlar eventualidades naturales y accidentes que pudiesen ocurrir en el área de influencia del proyecto. Para lo cual se deberá presentar los lineamientos para el manejo de emergencias durante las diferentes etapas del proyecto.

Procedimientos de Respuesta ante Emergencia

Describirá los procedimientos que se deberán de aplicar en caso de presentarse los eventos identificados en el análisis de riesgos; antes, durante y después de dicho evento. Se determinará las prioridades de protección y definirá los sitios estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas sensibles que pudieran verse afectadas.

Responsabilidad

Se organizará los equipos de respuesta ante una emergencia, según el tipo de peligro, riesgo, amenaza o siniestro identificado, los cuales serán responsables de dar respuesta inicial y continua, ante la ocurrencia de los mismos.

Cada equipo conformado ejecutará, notificará, clasificará el evento o suceso, evaluando las consecuencias, el control de las actividades de emergencia en el lugar, la seguridad de las instalaciones, aplicando las acciones de protección y/o procedimientos establecidos según corresponda, se activará el nivel de respuesta y la coordinación de recursos en el lugar, comunicaciones, apoyo administrativo y enlace con organizaciones de apoyo.

Identificación de contactos para notificación de emergencia o contingencia.

Se identificará los números de las organizaciones de apoyo y de respuesta de externos, para la disponibilidad inmediata, que se ubiquen dentro del área de influencia; asimismo de los que conformaran cada equipo de respuesta ante una emergencia.

Comunicación

Se reportarán los equipos de apoyo que se requieran para atender las contingencias.

Capacitación

Tendrá un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros previsto para el personal responsable de la aplicación del plan (equipos de respuesta ante una emergencia, con participación de la población del área de influencia del proyecto.



Acciones antes, durante y después para el medio biológico

- a) Considerar el riesgo de atropellamiento y aplastamiento de fauna, para ello, incluir como parte de las medidas preventivas, la regulación de la velocidad, la señalización, identificación de cruces de fauna. Y para el caso del riesgo de inundación de áreas aledañas, deberá haber un monitoreo y verificación del buen funcionamiento del sistema hidráulico.
- b) Para el atropellamiento aplastamiento de fauna, en caso de avistamiento de animales en las vías o cercanos a ella, el conductor deberá ceder el paso o emplear alguna acción para ahuyentar al animal a fin de que este no sea atropellado o aplastado.
- c) Para todos los riesgos, considerar que, durante el evento, se deberá asistir al animal afectado, a fin de trasladarlo a un lugar seguro y darle la atención debida para su recuperación.
- d) Para todos los riesgos, se deberá coordinar con las autoridades respectivas a fin de reportar el incidente y tomar las medidas respectivas.
- e) Para todos los riesgos, es necesario se realice un Informe y/o reporte de la emergencia, incluyendo: (i) las causas, (ii) fauna afectada, (iii) manejo y medidas, (iv) consecuencias del evento, entre otras acciones.
- f) La aplicación de las medidas preventivas, mitigadoras y correctivas frente al riesgo de atropellamiento y aplastamiento deberán considerarse en las actividades relacionadas con la movilización infraestructura provisional, equipos, maquinarias y el montaje y desmontaje de instalaciones, en todas las etapas del proyecto.
- g) Y para los riesgos de inundación de hábitat de flora y fauna por fallas en el sistema hidráulico (naturales y antropogénico) deberá considerarse durante toda la etapa de operación y mantenimiento y cierre y abandono.

8.4. Plan de vigilancia ambiental

En las etapas del proyecto (construcción, operación, cierre), según corresponda se realizarán los monitoreos ambientales (calidad de aire, niveles de ruido ambiental, calidad de suelo, calidad de agua, caudal ecológico, sedimentos, emisiones atmosféricas, efluentes, según corresponda), biológico (flora y fauna silvestre y ecosistemas frágiles, según corresponda) y monitoreo de aspectos sociales, toda vez que esté sujeta al análisis de impactos realizado y sea necesario elaborar.

Se deberá establecer indicadores de monitoreo que estén de acuerdo con los impactos identificados sobre las variables ambientales presentadas en la línea de base, a fin de poder realizar comparaciones en el tiempo; así como también de la frecuencia de monitoreo. Incluir el monitoreo durante el ciclo del proyecto, e incluir el monitoreo en dos épocas.

Incluir el sustento de la ubicación y el número de los puntos de monitoreo considerados y relacionados a la línea de base.

Los monitoreos ambientales serán implementados teniendo en cuenta los impactos ambientales identificados y caracterizados en el Estudio Ambiental, los cuales pueden ser los siguientes, según aplique:



Monitoreo de componentes del medio físico

- Monitoreo de la calidad del aire
- Monitoreo de nivel de presión sonora (ruido)
- Monitoreo de vibraciones
- Monitoreo de calidad del suelo
- Monitoreo de calidad de agua (superficial y/o subterránea)
- Monitoreo de calidad de sedimentos
- Monitoreo de efluentes
- Monitoreo de estabilidad de taludes

Entre otros que se consideren necesarios, según los impactos que genere el proyecto

Se determinarán los parámetros regulados en la normatividad vigente para el Estándar de Calidad Ambiental ECA y Límites Máximos Permisibles LMP, que estén directamente relacionados con el proceso. Para el caso de agua subterránea, se utilizará de manera referencial el ECA agua vigente. Para el caso del caudal ecológico, se utilizará como estándar el caudal determinado en la Línea Base.

La metodología de toma de muestra, se usarán los protocolos de monitoreo y guías aprobadas por la autoridad competente y/o normas internacionales.

El análisis de muestras se realizará en un laboratorio acreditado por el INACAL. Para el ruido, el equipo de medición (sonómetro) y su calibrador deben contar con certificado de calibración vigente.

Los resultados se compararán con el Estándar de Calidad Ambiental ECA y Límites Máximos Permisibles LMP que estén directamente relacionados con el proceso.

El diseño del Plan de vigilancia ambiental deberá contar mínimamente con la siguiente estructura:

- Objetivos
- Normativa de la comparación (límites máximos permisibles y los estándares de calidad ambiental establecidos por la legislación peruana, vigentes)
- Componentes por monitorear debidamente justificados
- Metodología
- Estaciones de monitoreo, precisando los criterios para la elección.
- Parámetros de monitoreo, debidamente justificado.
- Frecuencia de monitoreo, según la etapa en la que se realizará cada monitoreo, debidamente justificado.

Se indicará en un mapa la ubicación de las estaciones de monitoreo en coordenadas UTM Datum WGS84. Se describirá la metodología y recursos a emplear para realizar el monitoreo, los parámetros a monitorear, las normas de referencia comparativa nacionales vigentes (Estándares de Calidad Ambiental - ECA, Límites Máximos Permisibles - LMP aplicables) o si no hubiera nacionales, normas de otros países u organismos internacionales; periodo y frecuencia de monitoreo.

Se presentará un cuadro resumen del Programa de Monitoreo y Control donde por cada punto se indique como mínimo lo siguiente:

- Código y Coordenadas UTM (Datum WGS 84, zona 19).
- Parámetros a ser controlados (según norma de referencia).
- Frecuencia de muestreo y análisis (según normas y guías vigentes).



- Frecuencia de presentación del informe técnico a la autoridad competente.

Se tomará el siguiente número de muestras y/o mediciones, para época húmeda o seca, a fin determinar las características ambientales del área de influencia del Proyecto; se incluirán mapas de ubicación de los puntos de muestreo.

Plan de Monitoreo Biológico

Respecto al Plan de Monitoreo biológico, se debe tener en cuenta que la información consignada debe hacer referencia al Monitoreo biológico a ser ejecutado para el verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación y manejo ambiental del proyecto, en el componente biológico, en tal sentido debe consignar los componentes a monitorear, las estaciones (coordenadas UTM, mapas y shapefile) la frecuencia y estacionalidad, los parámetros o indicadores por componente ambiental, responsabilidades, cronograma y costos, etc.

Debe contemplar un Plan o programa de Monitoreo físico, señalando las acciones de monitoreo para el cumplimiento de los LMP y ECA establecidos en el marco normativo vigente; en tal sentido debe consignar los parámetros a ser monitoreados, las estaciones de monitoreo (coordenadas UTM, mapas y shapefile) la frecuencia y estacionalidad, responsabilidades, cronograma y costos, etc.

El programa de monitoreo deberá considerar las acciones de revegetación y manejo paisajístico, el tiempo de monitoreo deberá realizarse mínimamente en épocas de lluvia y estiaje, y el tiempo de duración deberá ser hasta el logro del éxito de las acciones de revegetación.

Además, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a) Considerar dentro de las etapas a la planificación.
- b) Diseño de muestreo, por grupo taxonómico y unidad de vegetación, donde se presente ubicación de las unidades muestrales y número de réplica de estas.
- c) Esfuerzo de muestreo donde se detalle el esfuerzo muestreo por grupo taxonómico y unidad de vegetación, días de evaluación y especificar por horario diurno o nocturno.
- d) Las metodologías de evaluación de cada taxón (flora, aves, mamíferos menores terrestres, mamíferos voladores, mamíferos mayores, anfibios, reptiles y artrópodos), o de especies indicadoras con su respectiva justificación. Donde se presente la descripción de la metodología, con sus respectivas referencias bibliográficas, descripción de unidad muestral, número de réplicas, horarios de muestreo, entre otros aspectos que detallen como se realizará la evaluación en campo.
- e) Las estaciones de monitoreo (área de control y área de impacto), por grupo taxonómico y unidad de vegetación, expresadas en tablas y en proyección UTM WGS 84, así como presentar un mapa con la ubicación de estaciones de monitoreo superpuesto a unidades de vegetación. La ubicación de las estaciones de monitoreo deberá ser representativas y se deberá presentar la justificación de su ubicación y número.
- f) Los parámetros e indicadores por evaluar (deberá ser como mínimo: riqueza, abundancia, diversidad, similitud, estatus de conservación nacionales e internacionales, y endemismo, curvas de acumulación) por grupo taxonómico y unidad de vegetación, considerando las últimas versiones de los listados a la



- presentación del expediente. Considerar también los índices de actividad y ocurrencia para mamíferos mayores.
- g) Duración y frecuencia semestral del monitoreo (época seca y húmeda), esto se podrá ajustar en el tiempo considerando los resultados y el análisis de los monitoreos.
 - h) Considerar el monitoreo en todas las etapas del proyecto, para post cierre considerar mínimo 5 años,
 - i) Asimismo, para el monitoreo de ecosistemas frágiles deberá describir la metodología a utilizar para el monitoreo, estaciones de monitoreo. Para ello, considerar indicadores del estado de conservación de ecosistema frágil, que involucren los atributos del ecosistema, como florística del sitio, estabilidad del suelo, integridad biótica.
 - j) Presentar un cronograma y presupuesto
 - k) Grupos taxonómicos o especies indicadoras de perturbación de hábitats, de resiliencia y conservación, (considerar para su elección la facilidad y versatilidad del taxón a monitorear)
 - l) En caso del rescate de especies, deberá presentar estaciones de monitoreo, precisar la metodología, entre otros aspectos ecológicos.
 - m) Considerar solicitar al SERFOR la autorización de estudio de patrimonio para la realización del monitoreo biológico.
 - n) Considerar para aspectos metodológicos de la Guía de Inventario de la Guía de flora y vegetación (Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM), Guía de Inventario de Fauna Silvestre (Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM), entre otras referencias.

Este plan considerará:

- Monitoreo de flora y fauna
- Monitoreo hidrobiológico

Los cuales tendrán las siguientes secciones: Descripción, objetivos, metodología, ubicación de las estaciones de monitoreo con sus coordenadas en UTM WGS 84 (incluyendo mapa de estaciones de monitoreo), frecuencia y estacionalidad de monitoreo, duración total del monitoreo, etapa en la que se realizará cada monitoreo, parámetros de monitoreo (abundancia, riqueza, diversidad, especies endémicas, amenazadas, entre otros). Cabe precisar que la ubicación de las estaciones, frecuencia y etapa deberán estar debidamente sustentadas y justificadas con criterios técnicos.

Se determinará el contenido básico que deberá tener el reporte de monitoreo ambiental a presentar a la autoridad competente, tales como la interpretación de los resultados de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, reporte de laboratorio respectivo, hojas de cadena de custodia, frecuencia de presentación, entre otros.

8.5. Plan de Abandono o Cierre

Precisará:

- Las acciones a realizar, cuando se termine el proyecto en cada una de sus etapas de manera que el ámbito del proyecto y su área de influencia queden en condiciones similares a las que se tuvo antes del inicio del proyecto; así como considerar su potencial uso futuro. Este plan se efectuará de acuerdo con las características y el alcance del proyecto, así como las disposiciones que



determine la autoridad competente.

- Se tomará en cuenta y diferenciar las actividades y medidas a realizarse tanto para el cierre de obra; así como el cierre de proyecto o post-cierre, de ser necesario.
- Se presentará una propuesta de uso final del suelo en armonía con el medio circundante.
- Se señalarán las medidas de manejo y reconfiguración morfológica y paisajística que garantice la estabilidad, restablecimiento de las unidades de vegetación, según aplique y en concordancia con la propuesta del uso final del suelo.
- Se elaborará una propuesta del programa de monitoreo, durante el Cierre de Construcción y Post Cierre, de aplicar, con la finalidad de vigilar el correcto desempeño del Plan de Cierre.
- Se describirán las acciones de restauración y/o revegetación (de acuerdo con la información de línea base) de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la construcción, así como aquellos que se hayan generado en los centros poblados.
- Se describirán las acciones tendientes a prevenir la afectación del recurso hídrico durante el cierre de construcción y post cierre, incluyendo un cronograma de monitoreo que asegure que los sistemas hídricos naturales no se afectarán.
- Se precisarán qué componentes quedarán de manera permanente durante la etapa de operación y que acciones se han considerado para ellos.
- Se consignará de manera detallada el cronograma de abandono de dichos componentes, asimismo, indicar de qué manera se va a desarrollar.
- Se elaborará un programa de Revegetación y/o Reforestación: Se elaborará según el inventario de especies realizado en la caracterización de la Línea Base, tal como se detalla a continuación:

Se recomienda utilizar los Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre (SERFOR, 2018)., adicionalmente deberá considerar los siguiente:

- a) Detallar las especies de flora a revegetar, priorizando especies nativas, en alguna categoría de amenaza y endémicas de la línea base biológica (según forma de crecimiento) de acuerdo con el ecosistema de referencia definido y según los reportes de la línea base. También se debe priorizar el uso de plántulas, semillas de especies nativas y sensibles recogidas previas a la actividad de desbroce.
- b) Prohibir el uso e introducción de especies invasoras durante las actividades de revegetación y/o reforestación.
- c) Indicar la justificación y los criterios empleados para la selección de especies
- d) Indicar la fuente de obtención, métodos de propagación (viveros u otros) y tipos de material biológico a emplear (semillas, plántulas, tocones, etc.)
- e) Indicar el número estimado de plantas por área (m², ha). Definir y detallar los métodos de siembra/plantación
- f) Indicar los métodos de siembra o plantación a emplear y requerimientos necesarios.
- g) Indicar el procedimiento de adecuación de suelo, fuente del sustrato (top soil), requerimiento de fertilización, tratamientos de suelo, u otros). actividades de mantenimiento (riego, recalce, poda entre otro)



- h) En el Monitoreo de la revegetación, adicionalmente a lo propuesto, deberá incluir la metodologías, parámetros e indicadores (riqueza (flora y fauna), abundancia (flora y fauna), diversidad (flora) y cobertura (flora), y cronograma detallado.
- i) El Monitoreo de especies reforestadas deberá considerar lo siguiente: número de individuos, vigor, estado fitosanitario, fenología, altura, diámetro, cobertura, entre otros.
- j) Indicar la duración del monitoreo, que deberá ser no menor de cinco (05) años.
- k) Las áreas detalladas deberán coincidir con las mostradas en la descripción de proyecto, y sean coherentes con el área a desbrozar.
- l) Precisar que se utilizarán los Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre (RDE N°083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE).

8.5.1. Objetivo.

El objetivo de la revegetación y/o reforestación es recuperar las áreas afectadas por las actividades del proyecto (componentes) a las condiciones iniciales de la cobertura vegetal. Para esto se identificarán los ecosistemas, hábitats y formaciones vegetales a revegetar y reforestar; se considerará la estacionalidad, recomendándose que el proceso se realice al inicio de la estación lluviosa.

8.5.2. Área de Revegetación y/o Reforestación.

Se establecerán las áreas (ha) a revegetar y reforestar según el tipo de afectación y tipo de ecosistema, considerando la composición (especies) y estructura de las comunidades vegetales (formas de vida) a ser afectadas.

8.5.3. Actividades para la revegetación y/o reforestación

- Equipo de trabajo
- Se utilizarán especies nativas del lugar para la revegetación y reforestación de las áreas impactadas. Se tendrá en cuenta la tasa de supervivencia y crecimiento en sitios impactados de las especies a plantar.
- Se indicará el lugar de procedencia de las semillas y plantas a utilizar.
- Preparación del terreno. Se tendrá en cuenta las condiciones físicas necesarias para el desarrollo de las especies seleccionadas para la revegetación y reposición con top-soil
- Metodologías de siembra y/o trasplante.

8.5.4. Actividades para el mantenimiento de la revegetación y/o reforestación.

- Riego inicial, de corresponder
- Fertilización y provisión de sustrato
- Estructuras de protección y señalización de las áreas revegetadas/reforestadas
- Checklist de actividades de mantenimiento (precisando responsable, fecha, y evidencias fotográficas)

8.5.5. Monitoreo Posrevegetación y/o reforestación.

Este monitoreo deberá ser incluido en el "Plan de seguimiento y control" del EIA-sd;



indicando, como mínimo:

- Parámetros a monitorear
- Frecuencia de monitoreo y duración total del monitoreo
- Estaciones de monitoreo, presentadas en un mapa precisando su ubicación en coordenadas UTM WGS84.
- Reporte de monitoreo (precisando responsable, fecha, actividades de monitoreo y evidencias fotográficas).

La duración total del Monitoreo Posrevegetación y reforestación deberá asegurar la eficacia del proceso.

8.5.6. Presupuesto detallado destinado a la revegetación y/o reforestación.

8.6. Plan de Compensación Ambiental

Se deberá evaluar y considerar la pertinencia de una Compensación Ambiental, la cual tiene por objetivo lograr la pérdida neta cero de la biodiversidad y mantener la funcionalidad de los ecosistemas y, en la medida de lo posible, obtener una ganancia neta al compensar los impactos residuales no evitables en un área ecológicamente equivalente a través de medidas de restauración y/o conservación, según sea el caso.

Por lo que, no está en función a pagos o retribuciones materiales a la población, sino es una compensación naturaleza por naturaleza, es tratar de devolver los valores ecológicos perdidos.

Por ello, en caso se reporte impactos negativos significativos residuales, será necesario se implemente un Plan de Compensación Ambiental, en el cual se deberá considerar lo siguiente:

- a) Identificar los impactos negativos residuales y los componentes que los ocasionan
- b) El área impactada (en hectáreas),
- c) Valor ecológico inicial del área afectada,
- d) El área a compensar (en hectáreas) y el valor ecológico del área
- e) Medidas de compensación ambiental (restauración y/o conservación)
- f) Monitoreo e indicadores
- g) Cronograma y financiamiento

Asimismo, se deberá cumplir y utilizar lo establecido en los Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (R. M. N° 398-2014-MINAM), la Guía General para el Plan de Compensación Ambiental (R. M. N° 066-2016-MINAM), y Guía complementaria para la Compensación Ambiental (R. M N° 183-2016-MINAM).

8.7. Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)

Se deberá incluir:

- El presupuesto (cotizaciones, costos unitarios y especificaciones técnicas) necesario para la implementación de cada uno de los programas y subprogramas



- del Plan de Manejo Ambiental.
- Se especificarán los presupuestos asignados para las etapas de construcción, operación y mantenimiento y cierre.
- El presupuesto calculado para la aplicación de la medida del Plan de Manejo Ambiental será incorporado en el presupuesto general de la obra, el cual tendrá la conformidad del Titular del proyecto o proponente.
- El cronograma de ejecución del plan de manejo ambiental se presentará en un diagrama de Gantt, el cual deberá ser congruente con el diagrama de Gantt del componente de ingeniería del Proyecto.
- Detallar el presupuesto y cronograma, en los cuales se considere todas las etapas (planificación, construcción, operación y mantenimiento y cierre o abandono) y actividades del proyecto, entre ellos: monitoreo biológico (todas etapas del proyecto), las medidas de manejo (flora, fauna, ecosistema), plan de revegetación y monitoreo, plan de reforestación y monitoreo, plan de compensación ambiental (de corresponder), plan de contingencia, línea base biológica u otros que se considere. Así como deberá precisar los meses y años, durante el tiempo de vida útil del proyecto.

8.8. Resumen de compromisos ambientales

Se deberá consignar un resumen de los compromisos ambientales señalados en los Planes establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental por Etapa del Proyecto, identificando los responsables, frecuencia y costos asociados a estos, según el cuadro siguiente:

Impacto	Actividad	Fases			Compromiso ambiental	Ref.	Presupuesto	Persona responsable	Plazo de implementación	Fecha o frecuencia
		construcción	operación	cierre						

IX. GESTIÓN DE AFECTACIONES PREDIALES

Se deberá incluir lo siguiente:

- Se deberá definir si por la construcción de la presa para el embalse, se tendrá que realizar el reasentamiento involuntario de poblaciones asentadas en la zona de dicho componente, lo que implica la implementación de un plan de reasentamiento involuntario (PACRI); o se realizará un Programa de Gestión de Afectaciones (PGA).
- El PGA debe contemplar a los afectados por la construcción del Proyecto y cada uno de sus componentes (canales de riego, los embalses, los componentes auxiliares y por la construcción de una nueva vía o de la ampliación de las vías existentes). En caso se planteé un plan de reasentamiento involuntario (PACRI), deberá considerarse a las poblaciones afectadas por la construcción de los componentes del Proyecto.
- Para el caso de contemplarse el PGA, este debe ser incorporado en la estructura de los TdR del IGA a desarrollar, con el fin de compensar las posibles afectaciones prediales que podría generar los componentes del Proyecto.



Dicho plan debe contar con la siguiente información:

- Número de parcelas afectadas por las actividades del Proyecto con sus respectivos titulares o poseionarios.
 - Detallar la magnitud y el número de las afectaciones prediales identificadas según:
 - Afectaciones totales (que no permitirán seguir utilizando el bien inmueble o terreno de cultivos); y
 - Afectaciones parciales (que permiten seguir siendo utilizadas sin amenazar la seguridad, la salud o la integridad de las personas que habitan el predio o no generarán impacto económico).
 - Determinar el tipo de afectación: vivienda, predio urbano, predio rural.
 - Presentar en un cuadro todas las afectaciones, agrupadas según centro político (localidad, distrito, provincia) al que pertenecen y/o comunidades campesinas o nativas. Graficar el nivel de dispersión o cohesión de todos los predios a ser afectados (a través de mapas o planos).
 - Asimismo, se deberá considerar si hay afectaciones a la infraestructura social, entendida esta como servicios públicos tales como colegios, centros de salud, lugares de diversión u ocio. Describir las características actuales de la infraestructura social que brinda servicios públicos, indicando el número de usuarios, horarios de atención, servicios alternativos en la zona, etc. A la vez, se deberá indicar si se afectará terrenos que pertenecen al Estado. Establecer a nivel conceptual las medidas para compensar o mitigar el impacto con la inhabilitación de dichos establecimientos para los usuarios de dichos servicios.
 - Por último, deberá incluir la realización de talleres específicos con los pobladores identificados como afectados por el Proyecto donde se realice una exposición del Proyecto y las medidas que realizará el Titular para compensar por las afectaciones prediales.
 - En caso se señala que no habrá afectaciones prediales porque los terrenos han sido cedidos por las comunidades, el Titular deberá presentar un acta en el cual se señale dicho acuerdo, en caso haya algún tipo de afectación, esta deberá ser compensada. Dicho documento deberá contar evidencias que permitan corroborar que las comunidades están de acuerdo con ceder sus terrenos por medio de actas comunales donde se evidencia que la mayoría absoluta de los comuneros se encuentran de acuerdo.
- d. Para el caso de un reasentamiento involuntario, el Titular deberá considerar lo siguiente para la elaboración del PACRI:
- El área donde se reasentará la población debe ser similar o mejor de la que se tenía antes;
 - Considerar la percepción de los pobladores que serán reasentados acerca de la zona donde se los reubicará;
 - La percepción de los pobladores de la zona donde se acogerá a la población desplazada;
 - El Contexto Social;
 - Descripción de la situación en la que se desarrollan las afectaciones, teniendo en cuenta la ejecución del proyecto en relación con los afectados. Describir a los afectados en sus cultivos, negocios, cercas, granjas, etc. y los afectados por el proceso de Reasentamiento Involuntario;



- Padrón de los afectados donde se identificarán a la totalidad de afectados indicando el tipo de afectación;
- Plano clave de predios afectados que contendrá los predios afectados detallados por su condición jurídica (propietarios, posesionarios, etc.) y demás áreas afectadas que comprendan la zona del embalse. Además de identificar los predios afectados de propiedad del estado o privadas;
- Diagnóstico técnico legal individualizado para cada uno de los afectados con sus respectivos documentos sustentatorios del saneamiento físico legal de la propiedad;
 - Planos individualizados por cada predio afectado;
 - Memorias descriptivas del afectado, las cuales deberán contener fotografías a color del área afectada, en la que se visualice la afectación;
 - Ficha socio - económicas que ha sido aplicada para la encuesta de la población afectada, debidamente firmadas por el encuestador y el entrevistado;
 - Declaración Jurada del Titular del proyecto que garantice la adecuada indemnización de los afectados, de acuerdo al Decreto Ley 1192 que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura;
 - Soluciones y alternativas (Programas propuestos para la indemnización de áreas afectadas);
 - Participación ciudadana, las Consultas Públicas Específicas, tiene por objetivo tratar los temas relacionados a expropiaciones y reasentamientos y por tanto, están dirigidas exclusivamente a los afectados sean estos particulares y/o comunales. La realización de este tipo de consultas se tendrá que hacer en estricta coordinación con la Autoridad Competente, sin perjuicio de los mecanismos de participación ciudadana establecidos para el proceso de evaluación de impacto ambiental;
 - Cronograma y presupuesto para la implementación del PACRI a nivel global, de manera referencial
 - Monitoreo y seguimiento para el cumplimiento Plan de Compensación

X. CONSULTORA Y PROFESIONALES PARTICIPANTES

Se realizará las gestiones correspondientes para que unos profesionales autorizados por el SENACE realicen el EIA-sd.

En esta sección se incluirán los nombres y firma de los profesionales que intervinieron en la elaboración del EIA-sd y la temática que desarrollaron en el estudio.

XI. ANEXOS

Se presentará los anexos que permitan corroborar la información generada para la realización de actividades y tareas del equipo de profesionales y que está contenida en el EIA-sd, como también de otros antecedentes de interés que sean útiles para la comprensión del documento. Se presentará la cartografía del lugar de emplazamiento de la acción señalando el área de influencia, la escala y la simbología adecuada para una correcta interpretación; copia de los resultados de análisis emitidos por el laboratorio; hojas de cálculos realizados, fotografías, entre otros. Se anexarán los siguientes mapas temáticos:



- Mapa de Ubicación del Proyecto
- Mapa de Área de Influencia del Proyecto.
- Mapa Geológico.
- Mapa Geomorfológico.
- Mapa Hidrogeológico
- Mapa Hidrográfico
- Mapa de Ecosistemas
- Mapa de Cobertura Vegetal
- Mapa de predios afectados
- Mapa de Comunidades Campesinas
- Mapa Topográfico y de Red de Drenaje.
- Mapa Uso Actual del Suelo.
- Mapa de Ubicación de Puntos de Muestreo de Calidad Ambiental.
- Mapa de Unidades Ecológicas (Zonas de Vida).
- Mapa de Unidades de Vegetación (Tipos de Bosque).
- Mapa de Ubicación de Sectores de Evaluación Biológica.
- Mapa de Áreas Naturales Protegidas.
- Mapa de Unidades de Paisaje.
- Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Suelos.
- Mapa de Riesgos Geodinámicos.
- Mapa de Puntos de Monitoreo del Plan de Seguimiento y control

Los Mapas temáticos serán presentados en coordenadas UTM WGS84 a una escala 1:25 000 o mayor, que permita visualizar claramente su contenido.

- a) Adicionalmente se incluirá Panel fotográfico con fotos debidamente numeradas y con una breve descripción (nombre de especie y unidad de vegetación).
- b) Mapas temáticos como: i) Ecorregiones, ii) Desbroce, o desbosque (según corresponda), iii) estaciones de monitoreo biológico (flora y fauna), estaciones de monitoreo de ecosistemas frágiles, estaciones de monitoreo de especies rescatas, iv) áreas de revegetación y reforestación, ix) áreas a compensar, x) superposición y/o cercanía con EBA, v) superposición y/o cercanía con IBA, xii) área de influencia directa, indirecta con sus respectivos componentes superpuestos a las unidades de vegetación, xiii) cercanía o superposición con ZA, Ecosistema frágiles, ABS, RAMSAR, concesiones forestales, entre otros. Para ello, el Titular deberá elaborar mapas que tengan los siguientes criterios: (i) a una escala acorde del área (Se recomienda emplear a una escala cartográfica de 1:20,000 o de mayor detalle acorde con las dimensiones del área o componentes del proyecto), en proyección UTM, WGS 84, (ii) Presentación adecuada de los mapas con leyendas y otros componentes del mapa: claro, legibles (así como tamaño de fuente adecuado), debidamente numerados (iii) Considerar una tabla de contenidos de los mapas y anexos.
- c) Incluir la base de datos de la información utilizada (Excel), la constancia de Depósito de muestras a una entidad de investigación autorizada, Autorización de Estudios de Patrimonio, fuentes secundarias utilizadas, entre otros.



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Anexo N° 04

Plan de Participación Ciudadana del Proyecto "Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz – Candarave"



PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EIA-SD DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EMBALSE CALIENTES SANTA CRUZ - CANDARAVE"

1. INTRODUCCIÓN

La participación ciudadana es un proceso público, dinámico flexible e inclusivo, a través del cual los ciudadanos intervienen responsablemente, de buena fe, con transparencia y veracidad, en forma individual o colectiva, en la definición y aplicación de las políticas públicas relativas al ambiente y sus componentes, así como en el proceso de toma de decisiones públicas sobre materias ambientales, vinculadas a la elaboración, evaluación y seguimiento de los proyectos y actividades del Sector Agrario.

El Plan de Participación Ciudadana está enfocado como un instrumento de gestión que permite mejorar las actividades de un proyecto con base en la incorporación del conocimiento y la experiencia de la población local y distintos actores sociales, durante todas las etapas de su diseño, aprobación y desarrollo.

En ese sentido, el objetivo del Plan de Participación Ciudadana consiste en difundir los alcances del proyecto en forma sencilla y transparente, y recoger las opiniones y expectativas de la población del área de influencia del proyecto para establecer las posibles implicaciones sociales que se puedan derivar de su ejecución.

La participación ciudadana en el Sector Agricultura se encuentra normada mediante el Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario (Decreto Supremo N° 018-2012-AG), así como el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Participación Pública Ambiental y Participación, y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales (Decreto Supremo N°002-2009 MINAM).

De acuerdo con lo especificado en el Artículo 19 del Decreto Supremo N° 018-2012-AG, el Plan de Participación Ciudadana que se presenta incluye:

- Área de influencia directa e indirecta del proyecto. Descripción y Criterios utilizados para su delimitación.
- Mapa en el cual se muestra el área de influencia directa e indirecta, ubicación de las comunidades, reservas indígenas, áreas naturales protegidas y su zona de amortiguamiento y áreas declaradas como patrimonio cultural de la nación que se encuentren en la zona.
- Determinación del ámbito que abarca el proceso de consulta o participación ciudadana.
- Identificación de los Grupos de Interés del Área de Influencia del Proyecto o Actividad.
- Identificación de la Finalidad, Estrategia y Meta de la Consulta o participación ciudadana.



- Mecanismos de la Participación Ciudadana para las diferentes Etapas, sean obligatorios o complementarios.
- Cronograma de Ejecución del Plan de Participación Ciudadana
- Designación del Equipo encargado de conducir el proceso de Participación Ciudadana y llevar el registro de los Participantes.
- Identificación de Medios Logísticos para el cumplimiento de los Mecanismos de Participación Ciudadana obligatorios.
- Propuesta de los Lugares en los que se Realizarán los Mecanismos de Participación Ciudadana Obligatorios.
- Nombre y Cargo de la Persona Responsable que brindará a la población la información relacionada con el Proyecto a desarrollar, relacionada con el Proyecto a desarrollar, el mismo que recibirá y registrará las opiniones y observaciones de la Población involucrada.
- El registro de los aportes recibidos y de los resultados del proceso de Participación ciudadana, adjuntando el informe sobre las opiniones sustentadas de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de la información efectuada por la población y entidades representativas de la sociedad civil debidamente acreditadas, destacando la forma como se dieron respuesta a ellas en el proceso de elaboración de los instrumentos de Gestión ambiental.
- Datos referenciales de la consultora ambiental que elaborará el instrumento de gestión ambiental, los que deberán incluir:
- Datos generales de la consultora (Nombre de la empresa, domicilio legal, RUC, representante legal, teléfono).
- Relación de los profesionales que participarán en la elaboración del estudio ambiental.
- Incluir y describir las acciones de Participación Ciudadana que serán implementadas como parte de la vigilancia ambiental.
- La estrategia de manejo de las relaciones comunitarias.
- Otros datos que sean necesarios de acuerdo al caso y sean determinados por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA).

2. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario (D.S. N° 018-2012-AG) define como área de influencia al espacio geográfico en el que el proyecto de actividad agraria ejerce algún tipo de impacto ambiental, que incluye el medio físico, biológico, social, económico y cultural.

El área de influencia tiene dos niveles de evaluación, la primera que se refiere a las áreas donde se presentan los impactos directos, es decir, donde se manifiesta de forma directa el impacto causado por la actividad que se desarrolle y la segunda o indirecta que corresponde a los sitios aledaños al proyecto y que puedan sufrir impactos indirectamente.



2.1. Área de Influencia Social Directa

El área de influencia social directa (AISD) del Proyecto estará configurada por las localidades y/o comunidades campesinas o nativas involucradas para el EIA-sd del presente Proyecto, las cuales serán definidas en base a los criterios de delimitación de dicha área. Los criterios para establecer el Área de Influencia Social Directa se basaron en los siguientes aspectos:

- Ubicación geopolítica de la población (colindante al área de emplazamiento del proyecto).
- Emplazamiento geográfico de los componentes principales y auxiliares del proyecto.
- Posibles impactos ambientales directos significativos con repercusiones sociales (impacto en el agua, suelo, aire, flora y fauna).
- Posibles impactos económicos directos (afectación a los recursos con los cuales subsiste la población vecina y las actividades económicas que esta realiza).

De acuerdo con lo mencionado el AISD comprende a la Comunidad Campesina de Calientes (Sector Velohuta y Cuñchani), en el que se encuentra el área de influencia social directa (AISD).

2.2. Área de Influencia Social Indirecta

El Área de Influencia Indirecta está comprendida principalmente, dentro de la Cuenca Calientes, desde la Zona de Represamiento hasta el empalme del canal de conducción con la infraestructura menor de los comités de regantes de Santa Cruz y Patapatani (con una longitud aproximada de 8 km), en tanto son áreas que serán beneficiadas (Santa Cruz y Patapatani).

Se delimita teniendo en consideración las características geográficas (que comprende las áreas de disposición, usos y explotación de recursos naturales), características geopolíticas (que comprende la jurisdicción política - administrativa prevaleciente) y las características geoeconómicas (que comprende las áreas de producción, mercados y relaciones de intercambio comercial) presentes, así como las que se generarán como consecuencia de la puesta en marcha del proyecto, estimándose para el caso del presente proyecto la superficie territorial de la cuenca de Calientes.

La importancia de la delimitación de éste entorno radica en la vinculación territorial, político-administrativa y económica del ámbito que alberga al área de influencia del proyecto, dada la disposición, uso y explotación de los recursos naturales, la prevalencia de las áreas de producción y potencialidades, así como la jurisdicción político-administrativa y su relación con los mercados e intercambios comerciales, que aunados al desarrollo de infraestructuras productivas dan origen a nuevos entornos geoeconómicos.

Los criterios para establecer el Área de Influencia Social Indirecta se basaron en los siguientes aspectos:



- Posibles impactos ambientales indirectos significativos con repercusiones sociales (impacto en el agua, suelo, aire, flora y fauna).
- Posibles impactos económicos indirectos (afectación a los recursos con los cuales subsiste la población vecina y las actividades económicas que esta realiza).
- Posibles impactos socioculturales indirectos (impactos en los usos y costumbres de la población más cercana, posible afectación a las comunidades campesinas).
- Delimitación político administrativo del Proyecto.

El AISI la conformarán los centros poblados de Santa Cruz y Patapatani.

2.3. Caracterización del Área de Influencia Directa (AID)

Se delimita al área donde se encuentran las áreas de cultivo afectadas por la intervención y/o ubicación del proyecto y las áreas que se beneficiarán con el desarrollo del proyecto.

2.3.1. Distritos dentro del Área de Influencia Social Directa

Se consideran dentro del Área de Influencia Social Directa a las poblaciones cercanas al área del proyecto que podrían ser beneficiados o afectados.

Cuadro N° 1: Centros Poblados que conforman el Área de Influencia Directa (AID)

Departamento	Provincia	Distritos	Comunidad Campesina	Caseríos
Tacna	Candarave	Candarave	Calientes	Velohuta
				Cuñchani

3. ÁMBITO QUE ABARCA EL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El Plan de Participación para el Proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave" es el documento mediante el cual el titular del proyecto o de la actividad agraria describe las acciones y mecanismos dirigidos a informar a la población respecto de las implicancias de la implementación de las actividades de competencia del Sector Agrario.

El ámbito del Plan de Participación Ciudadana comprende a la Comunidad de Calientes (Sector Velohuta y Cuñchani), en el que se encuentra el área de influencia social directa (AISD), y los centros poblados de Santa Cruz, Patapatani en los que se encuentra el área de influencia social indirecta (AISI).

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS

Los grupos de interés se refiere al conjunto de actores sociales (organizaciones, instituciones) que puedan influir en la marcha del proyecto, los cuales pueden ser directa o indirectamente afectados por la ejecución de este último. Asimismo, la relación de los



grupos de interés no es limitativos a la relación presentada, sino que serán actualizados constantemente.

En ese sentido, el grupo de interés del Proyecto estará constituido por todas las organizaciones sociales de base que se encuentran en el AISD y el AISI, tales como autoridades locales, artesanos, asociaciones de productores o criadores, comités de regantes, etc. Los grupos de interés corresponden al sector de la Comunidad Campesina Calientes (Velohuta, Cuñchani), al centro poblado Santa Cruz, al anexo Patapatani y del ámbito provincial y regional; también se tendrán en cuenta a las autoridades locales tradicionales, asociaciones de artesanos, asociaciones de productores o criadores, asociaciones de fomento o gestión cultural, asociaciones de jóvenes y se fomentará la participación de mujeres de las comunidades campesinas o localidades, etc.

Cuadro N° 1. Lista de actores sociales del Grupo de Interés del AI del Proyecto

N°	NOMBRE	CARGO	ORGANIZACIÓN
1	Rodolfo Esteban Nina Yufra	Alcalde	Municipalidad Provincial de Candarave
2	Elida Condori Conde	Teniente alcalde	
3	Vicente Vargas Cahuana	Regidor	
4	Rodolfo Gregorio Poma Ticono	Regidora	
5	Santa Rosa Cano Mamani	Regidora	
6	Reyna Maribel Alave Aguilar	Regidora	
7	Amalia Perca Santos	Subprefecta	Subprefectura
8	Maicol Quintanilla	Comisario	Comisaría de Candarave
9	Edith Severina Condori Quispe	Directora Local	UGEL-Candarave
10	Félix Daniel Padilla Guillermo	Presidente	Junta de Usuarios Regantes de Candarave
11	Lazaro Lucero Condori	Vicepresidente	
12	Ingrid Gisela Cafferata Vega	Directora Regional De Cultura	Dirección Desconcentrada Del Ministerio De Cultura
13	Magaly Cohaila del Rosario Vásquez	Directora Regional de Comercio Exterior Y Turismo	Dirección Regional De Comercio Exterior Y Turismo
14	Santos Simón Cahuana	Alcalde	Centro Poblado Santa Cruz
15	Américo Damian Pacci	Teniente Gobernador	Anexo Patapatani
16	Jose Rosario Aguilar Mariaca	Teniente Gobernador	Anexo de Calientes
17	Gregorio Aguilar Mariaca	Presidente de la Comunidad	Comunidad Campesina de Calientes

5. IDENTIFICACIÓN DE LA FINALIDAD DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La finalidad de los Mecanismos de Participación Ciudadana es proporcionar información acerca del Proyecto, y comunicar a las poblaciones de interés las actividades que se realizarán durante las etapas del Proyecto, a fin de determinar si los intereses de la población que habita en el área de influencia del Proyecto podrían verse afectados o



beneficiados por los posibles impactos sociales, económicos, ambientales y culturales generados a partir de su ejecución, de manera que se eviten conflictos sociales por falta de información y comunicación entre los actores: El Gobierno Regional Tacna y los centros poblados inscritos en el área de influencia social.

5.1. Estrategias de Manejo de las Relaciones Comunitarias

La Estrategia de Participación Ciudadana contempla distintas actividades desarrolladas con el propósito de lograr establecer canales de comunicación con la población del área de influencia social para su participación en el proyecto a través de sus propuestas, observaciones, preocupaciones, lo que permitirá mejorar las condiciones para la toma de decisiones con relación a la población impactada.

- En primer lugar, se identificó a las autoridades y representantes de los principales grupos de interés de las poblaciones del área de influencia social del Proyecto.
- Se establecieron los mecanismos de participación para informar adecuada y oportunamente a las autoridades, grupos de interés y población en general; además de establecer el lugar y horario óptimo, de manera que se garantice la mayor participación posible.
- Se convocó a la población de interés, con la debida anticipación, a través de los diferentes medios de comunicación o a través de invitaciones formales y a través del lenguaje oral.
- Se difundió información sobre el proyecto de mejoramiento del servicio de provisión de agua para riego, mediante la "Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave", dando a conocer sus características principales, implicancias y beneficios.
- Se establecieron acciones y mecanismos de participación ciudadana que facilitaron la recepción de aportes, sugerencias y percepciones de las poblaciones del área de influencia social, respecto a las características del Proyecto y el contenido del EVAP, durante su elaboración.
- Se crearon canales de comunicación dinámica, a fin de absolver las dudas de la población de interés y precisar detalles, respecto a cualquier inquietud que pudiera manifestarse.
- Se cumplió a cabalidad lo establecido por la Legislación Peruana vigente sobre el derecho al acceso y transparencia de la información y consulta pública, así como la participación ciudadana en asuntos ambientales, señalados en el D.S N°002-2009-MINAM, así como la Legislación específica adscrita en el D.S N°018-2012-AG, Reglamento de Participación Ciudadana, para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos d Gestión Ambiental del Sector Agrario.

5.2. Objetivo

Lograr la participación activa de la población de interés, a través de los mecanismos de participación ciudadana.



- Taller Participativo, implementado durante la elaboración del instrumento de gestión ambiental.
- Taller Participativo, implementado durante la evaluación del instrumento de gestión ambiental.
- Instalación del Buzón de Observaciones de Sugerencias, en los distritos de Candarave y Quilahuani; además del centro poblado menor Santa Cruz y anexo Calientes.
- Acceso a la Información, a través de las líneas telefónicas: 984892585 y 962828202, durante 20 días calendario, en horario de 8:30 a.m. a 5:00 p.m.
- Taller Participativo Radial, implementado durante la evaluación del instrumento de gestión ambiental.
- Implementación de la Oficina Informativa en el Centro Poblado de Santa Cruz donde la población directa e indirecta pueda hacer todo tipo de consultas con respecto al proyecto.
- Implementación de mecanismos de participación ciudadana durante la elaboración y evaluación del estudio de impacto ambiental semidetallado.

6. ENFOQUE CON EQUIDAD DE GENERO, INTERCULTURAL Y PARTICIPATIVO

El proceso de participación ciudadana busca el involucramiento de la población en general, sin restricciones de ningún tipo. En algunos casos, esta participación es limitada por las desigualdades que puedan existir dentro del Área de Influencia. Ante ello, se hace necesario establecer estrategias que permitan una participación efectiva sin distinción alguna de género y cultura, para ello se aplicarán los enfoques de género intercultural y participativo.

6.1. Enfoque de Genero

Implica el reconocimiento de la existencia de diferencias entre las formas de configurar el entorno entre los hombres y las mujeres (p.e. diferencia de roles, valores, concepciones e ideas) con la finalidad de superar cualquier situación de desigualdad que impida la participación efectiva de las mujeres.

6.2. Enfoque Participativo

Implica la intervención informada y responsable de todos los interesados en los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental para una adecuada toma de decisiones acordes con los objetivos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

6.3. Enfoque Intercultural

Implica la incorporación de diferentes visiones culturales, concepciones de bienestar y desarrollo de los diversos grupos étnicos-culturales para la promoción de una ciudadanía intercultural basada en el diálogo.



7. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

De acuerdo con lo establecido en el Capítulo I: Mecanismos de Participación Ciudadana, D.S. N° 018 -2012-AG, Reglamento de Participación Ciudadana, para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario, el presente PPC contendrá mecanismos de participación ciudadana, correspondientes a los instrumentos de gestión ambiental Categoría II, Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd). Estos mecanismos de participación ciudadana serán aplicables antes y durante la elaboración, evaluación y ejecución del instrumento de gestión ambiental, y en consideración del Estado de Emergencia Nacional y Emergencia Sanitaria por el brote del COVID -19.

En ese sentido, los Mecanismos de Participación Ciudadana propuestos antes y durante la elaboración, evaluación y aprobación del EIA-sd del Proyecto "Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave", se desarrollarán en el marco de lo establecido en el artículo 6 del Decreto Legislativo 1500 decretado por el Gobierno Peruano y la Resolución Ministerial N° 0168-2020-MINAGRI "Lineamientos para la los Mecanismos de Participación ciudadana en la gestión ambiental de actividades de competencia del Sector Agricultura y Riego durante la vigencia de las medidas sanitarias a consecuencia del brote del COVID-19.

7.1. Mecanismos de Participación Ciudadana Antes y Durante la Elaboración del EIA-sd

Los mecanismos de participación ciudadana que se implementarán antes y durante la elaboración del EIA-sd se resumen en el Cuadro N° 3, donde se muestra los mecanismos de participación ciudadana obligatorios y complementarios que serán implementados por cada una de las etapas de la participación.

Cuadro N° 3: Resumen de Mecanismos de participación Ciudadana, obligatorios y Complementarios

Cuadro Resumen			
Etapa	Mecanismos Participativos	Localidades	
Durante la elaboración	Antes de la elaboración del EIA - sd	Obligatorios	
		Taller Participativo	Centro Poblado de Santa Cruz Comunidad Campesina Calientes Caserío Velohuta y Cuñchani
		Taller Participativo	Centro Poblado de Santa Cruz Comunidad Campesina Calientes Caserío Velohuta y Cuñchani
	Durante la elaboración del EIA - sd	Taller Participativo	Centro Poblado de Santa Cruz Comunidad Campesina Calientes Caserío Velohuta y Cuñchani
		Buzones de observación y sugerencia	Centro Poblado Santa Cruz Municipalidad Provincial de Candarave



Cuadro Resumen		
Etapa	Mecanismos Participativos	Localidades
Durante la evaluación del EIA-sd		Comunidad Campesina Calientes
		Caserío Velohuta y Cuñchani
	Complementarios	
	Visitas Guiadas	Centro Poblado de Santa Cruz
		Comunidad Campesina Calientes
		Caserío Velohuta y Cuñchani
	Encuestas y entrevistas de percepción	Centro Poblado de Santa Cruz
		Comunidad Campesina Calientes
		Caserío Velohuta y Cuñchani
	Obligatorios	
	Taller Informativo	Centro Poblado de Santa Cruz
		Comunidad Campesina Calientes
		Caserío Velohuta y Cuñchani
	Audiencia	Centro Poblado de Santa Cruz
		Comunidad Campesina Calientes
Caserío Velohuta y Cuñchani		
Acceso a la Información	Centro Poblado Santa Cruz	
	Municipalidad Provincial de Candarave	
	Comunidad Campesina Calientes	
Buzones de observación y sugerencia	Caserío Velohuta y Cuñchani	
	Centro Poblado Santa Cruz	
	Municipalidad Provincial de Candarave	
Complementarios	Comunidad Campesina Calientes	
	Caserío Velohuta y Cuñchani	
	Centro Poblado de Santa Cruz	
Visitas Guiadas	Centro Poblado de Santa Cruz	
	Comunidad Campesina Calientes	
	Caserío Velohuta y Cuñchani	
Encuestas de opinión y entrevistas	Centro Poblado de Santa Cruz	
	Comunidad Campesina Calientes	
	Caserío Velohuta y Cuñchani	

7.1.1. Mecanismos de participación ciudadana antes de la elaboración del EIA-sd

a. Mecanismos obligatorios

Antes de la elaboración del EIA-sd y como parte del inicio del proceso de participación ciudadana del EIA-sd se propone la realización de un Taller Participativo dirigido a las



autoridades, grupos de interés y población de las localidades (comunidades campesinas, centros poblados u otra organización territorial) identificadas dentro del Área de Influencia del Proyecto.

- **Taller participativo**

El taller participativo tiene como propósito brindar información y establecer el diálogo entre las autoridades, población involucrada y el Titular del Proyecto, a través de la presentación de información referente al Proyecto y al EIA-sd referente a los alcances que tendrá la elaboración del estudio, así como las implicancias de los trabajos de campo que requieran realizarse. Asimismo, este mecanismo permitirá conocer de manera preliminar las percepciones locales, observaciones y aportes de las poblaciones.

La autoridad ambiental competente será la responsable de presidir el taller participativo.

7.1.2. Mecanismos de participación ciudadana durante de la elaboración del EIA-sd

a. Mecanismos obligatorios

- **Taller participativo**

El taller participativo tiene como propósito brindar información y establecer el diálogo entre las autoridades, población involucrada y el Titular del Proyecto, a través de la presentación de información referente al Proyecto y al EIA-sd. En esta etapa la información que se presente hará referencia a la metodología para el levantamiento de información en campo y los resultados obtenidos del levantamiento de información en campo de la Línea Base Ambiental y Social. Asimismo, este mecanismo permitirá verificar la información de línea base con el conocimiento de los pobladores respecto a la flora, fauna, actividades económicas, entre otras; además de ello, se podrá conocer las percepciones locales, observaciones y aportes de las poblaciones.

- **Buzones de sugerencias y observaciones**

Son utilizados como medio de comunicación, para hacer llegar las observaciones o sugerencias propuestas por la población afectada o beneficiada por los posibles impactos del proyecto de competencia del Sector Agrario, mientras dure la realización del proyecto. El objetivo de este mecanismo consiste en acoger las sugerencias e inquietudes de la población de las áreas de influencia directa e indirecta sobre las actividades del proyecto.

La permanencia de este mecanismo de participativo se dará en forma permanente y los resultados obtenidos se presentarán a la autoridad ambiental competente en un plazo no mayor a los quince (15) días hábiles luego de entregado el estudio ambiental para su evaluación.



Se presentarán como evidencia de su implementación el acta de instalación, el acta de apertura del buzón, así como los formatos con las consultas hechas por los ciudadanos.

b. Mecanismos complementarios

- **Visitas guiadas**

Se efectuará por personal especializado dispuesto por el Titular del Proyecto, sin participación de la autoridad competente, a fin de mostrar las características del Proyecto o Actividades materia del Estudio Ambiental en el lugar en el que se desarrollaría, así como las medidas de prevención, control y mitigación empleadas por el Titular del Proyecto.

Las visitas guiadas tendrán fechas predeterminadas, que serán puestas en conocimiento de la población involucrada a través de medios de difusión masiva como avisos radiales u otros que permitan una adecuada participación.

Adicionalmente, se podrán enviar invitaciones a las autoridades regionales, locales, comunales y entidades representativas, a fin de que tengan conocimiento de las fechas programadas y difundan la invitación.

Al final de cada visita, se debe suscribir un acta, en la cual se deja constancia de los participantes y de las observaciones y sugerencias formuladas. El acta será remitida a la autoridad competente, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de las visitas.

- **Encuestas y entrevistas de opinión**

Se aplicarán encuestas y entrevistas de opinión al grupo de interés de cada comunidad campesina y/o nativa, así como a los representantes de los diversos grupos de interés local; representantes de puestos de salud y centros educativos que se encuentran en el AID, con el fin de conocer sus percepciones respecto al Proyecto y de los potenciales impactos que generaría la obra vial durante su implantación.

La encuesta y la entrevista se realizará en base a un conjunto de preguntas abiertas (guía de entrevista), ordenadas a manera diálogo que permita conocer las preocupaciones, sugerencias que posiblemente en otro espacio no se puede conocer, o sobre las cuáles se quiera profundizar. Para ambas herramientas de levantamiento de información se deberá sustentar la metodología aplicada.



7.1.3. Mecanismos de participación ciudadana durante la evaluación del EIA-sd

a. Mecanismos obligatorios

- **Taller participativo**

El taller participativo tiene como propósito brindar información y establecer el diálogo entre las autoridades, población involucrada y el Titular del Proyecto, a través de la presentación de información referente al Proyecto y al EIA-sd. En esta etapa la información que se presente hará referencia a la identificación de los potenciales impactos que generará el Proyecto y las medidas que se emplearán para mitigar los impactos; además de las medidas de contingencia que se plantearán para reducir los riesgos del Proyecto. Asimismo, este mecanismo permitirá podrá conocer las percepciones locales, observaciones y aportes de las poblaciones.

La autoridad ambiental competente será la responsable de presidir el taller participativo.

- **Audiencia Pública**

La Audiencia Pública es el acto público dirigido por la autoridad ambiental competente en el cual se presenta y sustenta el instrumento de gestión ambiental. Asimismo, dicha audiencia tiene el fin de promover la participación activa de la ciudadanía en el proceso de evaluación de los proyectos y actividades agroindustriales, y favorece el entendimiento mutuo entre los interesados.

- **Buzones de sugerencias y observaciones**

Son utilizados como medio de comunicación, para hacer llegar las observaciones o sugerencias propuestas por la población afectada o beneficiada por los posibles impactos del proyecto de competencia del Sector Agrario, mientras dure la realización del proyecto. El objetivo de este mecanismo consiste en acoger las sugerencias e inquietudes de la población de las áreas de influencia directa e indirecta sobre las actividades del proyecto.

Los buzones de sugerencias se instalarán luego de presentado el EIA-sd para su evaluación, como evidencias de la implementación de este mecanismo se presentarán el acta de instalación y el acta de apertura de los buzones al finalizar la Audiencia Pública, junto con los formularios de consultas realizadas por la población.

- **Acceso a la información**

Consiste en poner a disposición de los interesados la información relacionada al instrumento de gestión ambiental del proyecto. La información debe estar a disposición de cualquier ciudadano, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes de la recepción del expediente administrativo por parte de la Autoridad Ambiental Competente del Sector Agrario, para lo cual se dispondrá de un lugar



adecuado y horario de atención del Ministerio de Agricultura para el acceso a dicha información.

Las localidades donde se podrá acceder a la información del Proyecto se encuentran listadas en el Cuadro N° 3 "Resumen de los Mecanismos de Participación Ciudadana Obligatorios y Complementarios"

b. Mecanismos complementarios

- **Visitas guiadas**

Son efectuadas por personal especializado dispuesto por el Titular del Proyecto, con o sin participación de la autoridad competente, a fin de mostrar las características del Proyecto o Actividades materia del Estudio Ambiental en el lugar en el que se desarrollaría, así como las medidas de prevención, control y mitigación empleadas por el Titular del Proyecto, en caso de que haya desarrollado dichas medidas en otros Proyectos o Actividades autorizadas en otras zonas.

Las visitas guiadas tendrán fechas predeterminadas, que serán puestas en conocimiento de la población involucrada a través de medios de difusión masiva como avisos radiales u otros que permitan una adecuada participación.

Adicionalmente, se podrán enviar invitaciones a las autoridades regionales, locales, comunales y entidades representativas, a fin de que tengan conocimiento de las fechas programadas y difundan la invitación.

Al final de cada visita, se debe suscribir un acta, en la cual se deja constancia de los participantes y de las observaciones y sugerencias formuladas. El acta será remitida a la autoridad competente, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de las visitas.

- **Encuestas de opinión y entrevistas**

Se aplicarán encuestas y entrevistas de opinión al grupo de interés de cada comunidad campesina y/o nativa, así como a los representantes de los diversos grupos de interés local; representantes de puestos de salud y centros educativos que se encuentran en el AID, con el fin de conocer sus percepciones respecto al Proyecto y de los potenciales impactos que generaría la obra vial durante su implantación.

La entrevista y la encuesta se realizará en base a un conjunto de preguntas abiertas (guía de entrevista), ordenadas a manera diálogo que permita conocer las preocupaciones, sugerencias que posiblemente en otro espacio no se puede conocer, o sobre las cuáles se quiera profundizar. Para ambas herramientas de levantamiento de información se deberá sustentar la metodología aplicada



8. LINEAMIENTOS PARA LA CONVOCATORIA

8.1. Talleres Participativos

8.1.1. Objetivos

Está orientado a brindar información y establecer un diálogo entre el Titular del proyecto y la población involucrada, respecto de los posibles impactos del Proyecto y las medidas de prevención, corrección, mitigación, control u otras a adoptarse contempladas en el instrumento de gestión ambiental.

Asimismo, a través de los talleres participativos el Titular del proyecto busca conocer las percepciones locales, brindar información objetiva y de primera fuente a fin de identificar e implementar medidas específicas para manejar la relación con la población local, evitando la generación de impactos sociales, culturales y económicos, particularmente en comunidades nativas y campesinas.

Se contratarán a intérpretes y traductores de la lengua aimara, tanto para las convocatorias, la implementación de los talleres, y para elaborar los contenidos de los materiales informativos. Los cuales se establecerán de acuerdo a la relación de intérpretes y traductores registrados por el Ministerio de Cultura de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 002-2015 MC, que crea el Registro Nacional de Intérpretes y Traductores de Lenguas Indígenas u Originarias del Ministerio de Cultura y de ser posible incluir a intérpretes de las localidades donde se implementarán los mecanismos de participación ciudadana, ello en coordinación con las autoridades locales de las comunidades campesinas u otras localidades de los pueblos indígenas u originarios.

En la etapa antes y durante la elaboración del EIA-sd se tiene planificado realizar dos (02) talleres participativos, mientras que para la etapa durante la evaluación del EIA-sd se implementará un (01) taller participativo. Los resultados de la implementación de los talleres participativos serán presentados a la autoridad ambiental competente en un plazo de siete (07) días luego de finalizado cada taller.

La propuesta de PPC que los mecanismos de participación ciudadana se realizarán teniendo en consideración el área de influencia del Proyecto, tal como lo determina la norma sectorial.

8.1.2. Convocatoria y metodología de comunicación a emplearse en los talleres participativos

La convocatoria para el Talleres Participativos se realizará mediante Cartas de Invitación, los cuales estarán dirigidos a las autoridades y representantes de los principales grupos de interés de las localidades del área de influencia del Proyecto, y cuyos cargos serán anexados en el informe del Taller Participativo y remitidos a la autoridad ambiental competente.



De igual modo, se colocarán afiches informativos en los establecimientos de mayor concurrencia pública del Área de Influencia Directa Proyecto, para hacer de conocimiento público la realización del evento.

La convocatoria indicará con claridad y precisión la fecha, lugar y hora de realización del Taller Participativo, la fecha será seleccionada evitando la coincidencia con los feriados y actividades religiosas o culturales de la zona. solicitará a la autoridad competente la realización del taller participativo con veintiún (21) días de anticipación, indicando las cartas de autorización para el uso de los locales donde se llevará a cabo el taller (o los talleres, de corresponder)

La convocatoria debe contener, como mínimo lo siguiente:

- Breve reseña del objeto del taller.
- Indicación clara y precisa de los asuntos a ser expuestos.
- Indicación del lugar en que se llevará a cabo la actividad o proyecto.
- El plazo y el medio para recibir las opiniones.
- Lugar y fecha del Taller, así como los medios de comunicación que se emplearán para su transmisión.
- El plazo y el medio para comunicar la respuesta a las opiniones recibidas.
- Las reglas aplicables al proceso de participación.

Los oficios de invitación a los talleres deberán ser remitidos como mínimo quince (15) días calendario antes de la realización del Taller (o los talleres, de corresponder), debiendo entregar el Titular los cargos de recepción a la autoridad competente con un mínimo de siete (07) días calendario antes de la realización del Taller Participativo. Asimismo, el Titular deberá aplicar los siguientes ítems para la realización de talleres participativos:

a. Metodología para los talleres participativos

El Taller Participativo será dirigido por un representante de la autoridad competente. Se elaborará una lista de asistentes, en la que se detallarán los datos de identificación, lugar de procedencia y la institución a la que pertenecen (de corresponder). El encargado de moderar el taller conducirá el mismo, en un ambiente de respeto. Concluida la exposición, el representante de la autoridad competente ambiental invitará a los asistentes a formular sus preguntas de forma escrita u oral, debiéndose identificar a los participantes antes de cada intervención. Luego de atendidas las preguntas, el representante de la autoridad competente invitará a los participantes a presentar cualquier documento que consideren relevante; para finalmente suscribir un acta dejando constancia del desarrollo del Taller Participativo. En cada Taller Participativo se dará lectura al acta o informe del evento anterior, con el fin de recordar los compromisos asumidos en dichos eventos.

b. Programación

La programación se efectuará de acuerdo con las necesidades que identifique el Titular en coordinación con la autoridad competente. Los Talleres podrán cancelarse



por razones de caso fortuito o fuerza mayor, debiéndose fijar nueva fecha para la aplicación de dicho mecanismo. Se entiende por caso fortuito o fuerza mayor los siguientes supuestos, entre otros:

- Desastres o catástrofes en el área de influencia ocasionado por un agente exógeno, condiciones climatológicas o naturales adversas que imposibiliten llegar a la zona de influencia en la fecha prevista.
- Hechos de fuerza mayor como huelgas declaradas ilegales por la autoridad de trabajo, huelgas de terceros involucrados con la actividad portuaria en la zona de influencia, bloqueos de vías de comunicación y otros hechos similares que impidan la realización del evento.
- Actividades locales, celebraciones u otros que limiten significativamente la asistencia de la población.
- La invocación de estos supuestos deberá ser debidamente acreditada ante la autoridad competente.

c. Facilidades logísticas: Realización del evento y participación de actores sociales

La realización del evento y participación de actores sociales: el taller participativo se realizará en el idioma castellano; de ser necesaria la ayuda de un traductor o intérprete para un grupo determinado de actores, el Titular deberá brindar dicha facilidad. Los costos de dichas facilidades son asumidos por el Titular.

d. Medios de verificación

- Cargos de invitaciones
- Listas de asistencia
- Registro fotográfico y fílmico
- Actas del taller o consulta específica
- Formatos de preguntas y respuestas

e. Sistematización y análisis de resultados

Elaboración de informes para ser remitidos a la autoridad competente (descripción desde el proceso de convocatoria hasta los resultados de cada mecanismo). Asimismo, se incluirá una sistematización de las preocupaciones sociales y ambientales que se hayan generado dentro durante la ejecución del mecanismo. El Titular deberá resaltar a lo largo de todo el texto que la autoridad competente dirige y preside los Talleres Participativos y las Audiencias Públicas.

8.1.3. Realización de los Talleres Participativos

Se considerará la transmisión en directo de los talleres por medio de las plataformas digitales (Zoom, MS Teams, Meet, entre otras), medio radiales locales o los medios televisivos; asimismo, habilitar los medios necesarios con el fin de poder recoger las preguntas, inquietudes u opiniones de los pobladores que por el medio virtual quieran realizar su participación. Los Talleres Participativos se desarrollarán en base a las siguientes etapas:



a. Etapa expositiva

En esta etapa los representantes de la Empresa Titular del Proyecto y la Empresa Consultora Ambiental, expondrán los alcances generales del proyecto, y del estudio ambiental.

Cabe indicar que las exposiciones se realizarán utilizando un lenguaje sencillo y estableciendo una comunicación horizontal. Para contribuir con ello se hará uso de diapositivas de audio y/o video.

b. Etapa Participativa o de Diálogo

En esta etapa los participantes formularán sus preguntas, ya sean estas de forma oral o escrita y quedarán registradas en los formularios de preguntas, que luego serán reportados y formarán parte del informe del Taller Participativo que será entregado a la autoridad ambiental correspondiente.

Las preguntas serán respondidas de manera ordenada y consecutiva, por los representantes de las instituciones mencionadas según corresponda.

c. Término del Taller

Luego de atendidas las preguntas formuladas, se dará lectura y suscribirá un Acta, como muestra del desarrollado del Taller Participativo.

Cabe señalar que todos los Talleres Participativos serán registrados en fotografías y grabaciones de en audio/video.

8.1.4. Sedes para los talleres participativos

Los talleres participativos, para cada una de las etapas programadas se realizarán en las sedes señaladas en el Cuadro N° 3 "Resumen de Mecanismos de participación Ciudadana, obligatorios y Complementarios".

Asimismo, con el objetivo de evitar vulnerar el derecho a la participación ciudadana de los pobladores que conforman el área de influencia del Proyecto y garantizar su participación en el contexto de la emergencia sanitaria por el COVID 19, se recomienda considerar la transmisión en directo de los talleres y audiencias por medio de las plataformas digitales (Zoom, MS Teams, Meet, entre otras), medio radiales locales o los medios televisivos; asimismo, habilitar los medios necesarios con el fin de poder recoger las preguntas, inquietudes u opiniones de los pobladores que por el medio virtual quieran realizar su participación.



- **Criterios de selección de la sede del Taller Participativo**

Para la selección de las sedes de Talleres Participativos se ha considerado los criterios establecidos en el Artículo 14º del D.S. N° 018 -2012-AG (Ubicación, accesibilidad, seguridad de la zona, tamaño e infraestructura).

8.1.5. Mecanismo de difusión para los talleres participativos

Con la finalidad de hacer de conocimiento público el proceso de elaboración del estudio ambiental del Proyecto; así como dar a conocer a la población los canales de atención disponibles; tales como correos electrónicos para recepción de consultas y/o sugerencias y/u observaciones, a fin de incluirlas en el estudio ambiental

a. Publicación de aviso en el diario local

Se realizará la publicación de un aviso en el diario local de mayor circulación, con el fin de hacer de conocimiento público el proceso de elaboración y evaluación del estudio ambiental, así como poner a disposición de la población los canales para la atención para la recepción de observaciones, comentarios y/o sugerencias que tengan a bien realizar, para lo cual se consignaran los correos electrónicos y/o números telefónicos de los responsables del proyecto.

b. Anuncios radiales

Se realizará la difusión de la elaboración del estudio ambiental a través de anuncios radiales, los cuales serán difundidos en una emisora de alcance local donde se desarrollará el proyecto. Estos anuncios radiales se realizarán por los menos dos (02) veces al día, durante tres (03) días consecutivos como mínimo y durante el periodo de la Participación Ciudadana.

c. Avisos informativos

Se colocarán avisos informativos (en formato A2) en lugares visibles y de mayor afluencia pública (mercados, plaza de armas, bancos, entre otros): estos avisos consignarán los datos del titular del proyecto, el instrumento de gestión ambiental del Proyecto, la consultora que elaborará el estudio ambiental y los canales de atención, tales como; correos electrónicos y/o números telefónicos para recepción y atención de constas y/u observaciones y/o sugerencias.

Para la publicación de aviso en el diario local se hará uso del Anexo A, y el Anexo B para publicación de carteles, los cuales están indicados en la Resolución Ministerial N° 0168-2020- MINAGRI.



8.2. Audiencia Pública

8.2.1. Objetivos

Es el mecanismo de participación ciudadana que se realiza mediante un acto público dirigido por uno o más representantes de la Autoridad Ambiental competente del Sector Agrario, en el cual se presentará y sustentará el IGA elaborado. Tiene como propósito brindar información y promover el diálogo y participación de las autoridades, población involucrada y el titular del Proyecto, a través de la presentación de información referente al Proyecto y al EIA-sd (características técnicas del proyecto, líneas base ambientales y sociales, potenciales impactos, planes de manejo y otras contempladas en el estudio ambiental). Asimismo, este mecanismo permitirá conocer las percepciones locales, observaciones y aportes de las poblaciones, y su desarrollo se da en una sesión de acceso público.

8.2.2. Convocatoria y metodología de comunicación a emplearse en las Audiencias Públicas

La organización de la Audiencia Pública estará a cargo del Titular del Proyecto, quien a su vez informará a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) - MINAGRI la fecha, hora y lugar de la realización del evento.

Asimismo, de acuerdo al numeral 7.1.2.1 de la Resolución Ministerial N° 0168-2020-MINAGRI; Anexo "Lineamientos para la los Mecanismos de Participación ciudadana en la gestión ambiental de actividades de competencia del Sector Agricultura y Riego durante la vigencia de las medidas sanitarias a consecuencia del brote del COVID-19"; el Titular del Proyecto deberá implementar y asegurar el cumplimiento de las medidas establecidas por el Ministerio de Salud para evitar la propagación del COVID-19, cumpliendo estrictamente con los siguientes protocolos

1. Acondicionar las instalaciones, para ello deben contar con infraestructura adecuada, previamente desinfectada para el desarrollo del mecanismo de participación ciudadana, con el fin de asegurar que su distribución mantenga el distanciamiento social y demás lineamientos emitidos por el Ministerio de Salud.
2. La participación de la población es de solo el 50% del aforo máximo permitido, respetando siempre el distanciamiento social de 1.5 m como mínimo, entre persona y persona.
3. Previo al ingreso a las instalaciones donde se realice el mecanismo de participación ciudadana, dotar a los participantes de equipos de protección y seguridad como mascarillas, desinfectantes, entre otros, los que son de uso obligatorio durante todo el desarrollo del mecanismo de participación ciudadana.
4. Previo al ingreso se debe realizar la medición de la temperatura corporal haciendo uso de instrumentos de medición digital (con el fin de detectar posibles casos sospechosos), limpieza y desinfección de calzado y la aplicación de alcohol u otro desinfectante de manos, recomendado por la autoridad sanitaria, el mismo que es provisto por el Titular del proyecto y/o actividad.



5. Distanciamiento social obligatorio mínimo de 1.50 m. entre cada participante.

8.2.3. Sedes para la audiencia publica

Se realizará tres (03) Audiencias Públicas durante el procedimiento de evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental. La Audiencia se realizará en cumplimiento de los protocolos y las medidas establecidas por el Ministerio de Salud para evitar la propagación del COVID-19. La fecha y hora de la ejecución de la Audiencia Pública será previamente coordinada con los representantes de la Comunidad Campesina y/o localidades involucradas con el Proyecto, así como se informará oportunamente a la autoridad ambiental competente sobre su realización. En el Cuadro N° 4 "Sede para la ejecución de la Audiencia Pública" se indica la sede de la Audiencia Pública que se desarrollará para efectos del presente Proyecto.

Cuadro N° 4: Sede para la ejecución de la Audiencia Pública

Región	Provincia	Distrito	Localidad / sede
Tacna	Candarave	Candarave	Centro Poblado Santa Cruz
			CC Calientes
			Caserío Velohuta y Cuñchani

Asimismo, con el objetivo de evitar vulnerar el derecho a la participación ciudadana de los pobladores que conforman el área de influencia del Proyecto y garantizar su participación en el contexto de la emergencia sanitaria por el COVID 19, se considera realizar la transmisión en directo de los talleres y audiencias por medio de las plataformas digitales (Zoom, MS Teams, Meet, entre otras), medio radiales locales o los medios televisivos; asimismo, habilitar los medios necesarios con el fin de poder recoger las preguntas, inquietudes u opiniones de los pobladores que por el medio virtual quieran realizar su participación.

- **Criterios de selección de la sede la Audiencia Pública**

Para la selección de la sede de la Audiencia Pública se ha considerado los criterios establecidos en el Artículo 14° del D.S. N° 018 -2012-AG (Ubicación, accesibilidad, seguridad de la zona, tamaño e infraestructura). Asimismo, se precisa que la selección de los locales se sostiene en ser la organización territorial (Comisión o junta de usuarios) en la cual se ubican los principales componentes del Proyecto.

8.2.4. Momento y objetivo de la audiencia publica

La Audiencia Pública se realizará durante la evaluación del EIA-sd ante la Autoridad Competente, y previa opinión favorable al Resumen Ejecutivo por parte de la autoridad competente. Este, será traducido y presentado en el idioma originario (aimara) de las comunidades indígenas identificadas en el AI. Para ello se priorizará, de ser posible, contar con los intérpretes y/o traductores registrados en el Ministerio de Cultura. Asimismo, se evaluará la pertinencia de incluir material audiovisual en la lengua originaria (en formato digital) de forma complementaria a la versión impresa



del Resumen Ejecutivo a presentarse. Por otro lado, el Resumen Ejecutivo será puesto a disposición en los sitios de mayor accesibilidad al público dentro del Área de Influencia del Proyecto.

El Titular del Proyecto, y la Consultora, con presencia de la Autoridad Competente, realizarán las audiencias públicas correspondientes con el objeto de exponer la Línea de Base Ambiental, el Análisis de la Identificación de Impactos, el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Abandono.

La DGAAA, en coordinación con el titular del Proyecto, pondrá en conocimiento de la población del AI, el lugar, día y hora de la Audiencia Pública, a través de los siguientes medios de comunicación:

a. Avisos en los diarios

Un aviso en el Diario Oficial "El Peruano" y un aviso en un diario de mayor circulación local, con un mínimo de diez (10) días calendarios antes de la fecha de realización de la Audiencia Pública, una copia del aviso publicado en el Diario Oficial "El Peruano", deberá ser remitida por el Titular del Proyecto a la DGAAA al día siguiente de publicado, quien a su vez remitirá a la Municipalidad de la zona de influencia directa (Municipalidad provincial y distritales de Candarave), en el término de la distancia.

b. Avisos Radiales

Asimismo, se realizarán cuatro (04) anuncios diarios en una estación radial de mayor sintonía en el distrito relacionados al área de influencia directa (Municipalidad provincial y distrital de Candarave), los cuales deberán difundirse durante cinco (5) días después de publicado el aviso indicado en el párrafo anterior, debiéndose precisar que el EIA-sd y su resumen ejecutivo se encuentra a disposición de los interesados para los fines que estimen conveniente. Luego de que la DGAAA tome conocimiento de la publicación en el Diario Oficial "El Peruano", deberá publicar un aviso de convocatoria a la Audiencia Pública en el portal del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. Conviene resaltar que la convocatoria se realizará en idioma español.

c. Avisos informativos

Se colocarán avisos informativos (en formato A2) en lugares visibles y de mayor afluencia pública (mercados, plaza de armas, bancos, entre otros), estos avisos consignarán los datos del titular del proyecto, el instrumento de gestión ambiental del Proyecto, la consultora que elaborará el estudio ambiental y los canales de atención, tales como; correos electrónicos y/o números telefónicos para recepción y atención de constas y/u observaciones y/o sugerencias.

Para la publicación de aviso en el diario local se hará uso del Anexo A, y el Anexo B para publicación de carteles, los cuales están indicados en la Resolución Ministerial N° 0168-2020- MINAGRI.



La convocatoria se realizará en idioma español y en el idioma predominante de las poblaciones involucradas (aimara).

8.2.5. Realización de la Audiencia Pública

Se considerará la transmisión en directo de las audiencias públicas por medio de las plataformas digitales (Zoom, MS Teams, Meet, entre otras), medio radiales locales o los medios televisivos; asimismo, habilitar los medios necesarios con el fin de poder recoger las preguntas, inquietudes u opiniones de los pobladores que por el medio virtual quieran realizar su participación. En líneas generales la Audiencia Pública se desarrollará en base a las siguientes etapas:

a. Etapa Expositiva

En esta etapa los representantes de la Empresa Titular del Proyecto y la Empresa Consultora Ambiental, expondrán las características técnicas del proyecto, líneas base ambiental y sociales, potenciales impactos, planes de manejo y otras contempladas en el estudio ambiental.

Cabe indicar que las exposiciones se realizarán utilizando un lenguaje sencillo y estableciendo una comunicación horizontal. Para contribuir con ello se hará uso de diapositivas de audio y/o video. Asimismo, de ser necesario se realizará la traducción de lo expresado.

b. Etapa Participativa o de Diálogo

En esta etapa los participantes formularán sus preguntas, ya sean estas de forma oral o escrita y quedarán registradas en los formularios de preguntas, que luego serán reportados y formarán parte del informe de la Audiencia Pública que será entregado a la autoridad ambiental correspondiente.

Las preguntas serán respondidas de manera ordenada y consecutiva, por los representantes de las instituciones mencionadas según corresponda.

c. Término de la Audiencia Pública

Luego de atendidas las preguntas formuladas, se dará lectura y suscribirá un Acta, como muestra del desarrollado de la Audiencia Pública.

Cabe señalar que la Audiencia Pública será registrados en fotografías y grabaciones de en audio/video.

d. Aporte Ciudadano

Los interesados podrán presentar ante la autoridad ambiental competente, sus aportes, comentarios u observaciones, dentro de los treinta (30) días calendario después de realizada la última publicación del aviso correspondiente siguiendo lo establecido en el reglamento.



La autoridad ambiental evaluará la información presentada y, de resultar pertinente trasladará al titular del proyecto y/o actividad, los aportes de dicha información para la absolución o levantamiento de observaciones que hubiere lugar. Dentro del plazo establecido por la autoridad ambiental.

8.3. Acceso a la Información

Consiste en poner a disposición de los interesados la información relacionada al instrumento de gestión ambiental del proyecto. La información debe estar a disposición de cualquier ciudadano, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes de la recepción del expediente administrativo por parte de la Autoridad Ambiental Competente del Sector Agrario, para lo cual se dispondrá de un lugar adecuado y horario de atención del Ministerio de Agricultura para el acceso a dicha información.

La publicación y difusión de la información del proyecto se haga de manera acorde a los usos y costumbres de la comunidad campesina y las localidades comprendidas en el ámbito del proyecto. Además, que se haga uso de varias formas y a través de varios medios, como, por ejemplo: información oral y visual a través de los medios de información local, información visual y escrita a través del uso de paneles informativos instalados en diferentes lugares, información oral, visual y escrita a través de campañas de información local y/o individual, etc., de tal manera que se garantice que la información llegue a la población en general y no únicamente a las autoridades locales.

En dicho lugar, se absolverán interrogantes respecto del cumplimiento de los compromisos que asume en el instrumento de gestión ambiental. Este mecanismo de participación ciudadana es de aplicación obligatoria en el proceso de elaboración y evaluación de todos los instrumentos de gestión ambiental del Sector Agrario.

8.3.1. Objetivo

Brindar a la población involucrada la información oportuna y adecuada sobre las actividades del Proyecto

8.3.2. Plazos de formulación de aportes, comentarios u opiniones

Se recibirán las opiniones durante 15 días calendario establecidos por el equipo técnico a cargo de los mecanismos de participación ciudadana, los lugares serán los más adecuados y de fácil acceso para la población.

8.3.3. Plazos y medios para comunicar respuestas

A partir de 10 días calendario después de haber recibido las opiniones de la población, se elegirán los medios más usados por la población para comunicar las respuestas



(radio local, entre otros) que hubiere lugar. Dentro del plazo establecido por la autoridad ambiental.

El mecanismo se realizará en cada una de las unidades políticas administrativas que conforman el AI del Proyecto.

8.4. Buzón de Observaciones y/o Sugerencias

Son utilizados como medio de comunicación, para hacer llegar las observaciones o sugerencias propuestas por la población afectada o beneficiada por los posibles impactos del proyecto de competencia del Sector Agrario, mientras dure la realización del proyecto.

8.4.1. Objetivo

Acoger las sugerencias e inquietudes de la población de las áreas de influencia directa e indirecta sobre las actividades del proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz Candarave".

8.4.2. Metodología

Se instalarán buzones de observaciones y/o sugerencias en el área de influencia social directa (Local Comunal de Calientes), Sector Velohuta y Cuñchani. También en el área de influencia social indirecta (Centro Poblado Santa Cruz). El buzón contendrá formatos establecidos para la recepción de observaciones y/o sugerencias hacia el proyecto.

8.4.3. Plazos de formulación de aportes, comentarios u opiniones

Se recibirán las opiniones durante quince (15) días calendario establecidos por el equipo técnico a cargo de los mecanismos de participación ciudadana, los lugares serán los más adecuados y de fácil acceso para la población.

8.4.4. Plazos y medios para comunicar respuestas

Al término del plazo dispuesto en el Plan de Participación Ciudadana aprobado para la permanencia del buzón de sugerencias, se procederá a su retiro, para lo cual el titular levantará un Acta en presencia de una autoridad del lugar, en la cual se listará los documentos recepcionados, cuyos aportes de ser el caso, se incorporarán al proceso de elaboración de todos los instrumentos de gestión ambiental del Sector Agrario.

El mecanismo se realizará en cada una de las unidades políticas administrativas que conforman el AI del Proyecto.



9. MECANISMOS COMPLEMENTARIOS

Los mecanismos de participación ciudadana complementarios a implementarse de acuerdo a las necesidades del proyecto o a solicitud de la población del área de influencia directa e indirecta, pueden ser:

- Visitas guiadas
- Encuestas de opinión y entrevistas

9.1. Medios de verificación

Se utilizarán los siguientes medios de verificación los cuales serán enviados a la autoridad ambiental competente:

- Cargos de invitaciones
- Lista de asistencia
- Registro fotográfico
- Actas del taller o consulta específica
- Formatos de preguntas y respuestas
- Actas del mecanismo de participación ciudadana

9.2. Sistematización y análisis de resultados

Después de haberse realizado el proceso de participación ciudadana, se presentará los resultados de dicho proceso a través de informes los cuales contendrán los siguientes puntos:

- Generalidades
- Introducción
- Objetivos Generales
- Objetivos Específicos
- Metodología general aplicada para todo el proceso.
- Aliados Estratégicos para todo el proceso de participación ciudadana.
- Estrategia de participación ciudadana
- Resultados (productos) del mecanismo de participación ciudadana
- Conclusiones del proceso participativo.
- Anexos: Cargos de invitación, lista de asistencia, panel fotográfico, etc.

De ser el caso se incluirá las preocupaciones sociales y ambientales que se hayan generado durante la ejecución del mecanismo.

10. Medidas Sanitarias

Se tomarán en cuenta las medidas establecidas en la Resolución Ministerial N° 0168-2020-MINAGRI donde se indica los "Lineamientos para los mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental de actividades de competencia del Sector Agricultura y Riego durante la vigencia de las medidas sanitarias a consecuencia del brote del COVID – 19" tales como:



- Acondicionar las instalaciones, las cuales serán desinfectadas previamente al desarrollo del mecanismo de participación ciudadana, con el fin de asegurar que su distribución se mantendrá el distanciamiento social y demás lineamientos emitidos por el Ministerio de Salud.
- La participación de la población es de solo el 50% del aforo máximo permitido, respetando siempre el distanciamiento social de 1.5 m como mínimo, entre persona y persona.
- Previo al ingreso a las instalaciones donde se realice el mecanismo de participación ciudadana, se dotará a los participantes de equipos de protección y seguridad como mascarillas, desinfectantes, entre otros, los que serán de uso obligatorio durante todo el desarrollo del mecanismo de participación ciudadana.
- Previo al ingreso se realizará la medición de la temperatura corporal haciendo uso de instrumentos de medición digital (con el fin de detectar posibles casos sospechosos), limpieza y desinfección de calzado y la aplicación de alcohol u otro desinfectante de manos, recomendado por la autoridad sanitaria.
- En todo momento se mantendrá el distanciamiento social obligatorio mínimo de 1.50 m. entre cada participante.

11. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El cronograma de ejecución del Plan de Participación Ciudadana del Proyecto está elaborado en función a las diversas actividades que se van a realizar en las distintas etapas del Estudio Ambiental

Cuadro N° 5: Cronograma de ejecución del Plan de Participación Ciudadana

Etapa	Mecanismos Participativos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes5	Mes 6
Antes y Durante la elaboración del EIA – sd	Obligatorios						
	Taller Informativo	X	X				
	Acceso a la Información		X				
	Buzones de observación y sugerencia		X				
	Complementarios						
	Visitas guiadas	X	X				
Durante la evaluación del EIA – sd	Encuestas		X				
	Obligatorios						
	Taller Informativo					X	X
	Audiencia					X	X
	Acceso a la Información						X
	Buzones de observación y sugerencia						X
Durante la evaluación del EIA – sd	Complementarios						
	Visitas Guiadas					X	X
	Encuestas						X



12. DESIGNACIÓN DEL EQUIPO ENCARGADO PARA CONDUCIR EL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y LLEVAR EL REGISTRO DE PARTICIPANTES

El equipo encargado para conducir el proceso de Participación Ciudadana estará conformado por el equipo de profesionales de la Sub Gerencia de Estudios, dirigidos por la Especialista Ambiental y el equipo de sociología del Proyecto.

Asimismo, se contará con los profesionales: Biólogo, Geólogo, Ing. Civil, Agrónomo, Economista, con la finalidad de absolver preguntas técnicas que pudieran formular los grupos de interés.

12.1. Identificación de Medios Logísticos para el Cumplimiento de los Mecanismos de Participación Ciudadana a Implementar

- Alojamiento: Debido a la lejanía del Área de Influencia, será necesario contar con el servicio de alojamiento para el equipo técnico de la Autoridad Ambiental, del Gobierno Regional de Tacna y de la consultora ambiental.
- Traslado: El traslado del equipo se realizará en camionetas 4 x 4 debidamente equipadas con los implementos de seguridad y de emergencia, además, estará en óptimas condiciones de funcionamiento.
- Alimentación: Se coordinará previamente el viaje con los encargados de servicios de alimentación para los involucrados del Taller Participativo y Audiencia Pública, siendo este un refrigerio que se distribuirá entre los participantes.
- Equipos y materiales Para el acondicionamiento del local, se contemplará:
 - Sillas para asistentes y mesa para autoridades (según capacidad).
 - Amplificador de sonido y micrófono.
 - Equipo de proyección y de multimedia.
 - Cámara fotográfica digital.
 - Cámara de videograbación con trípode.
 - Alcohol en gel
 - Papelotes
 - Refrigerio
- Material informativo
 - Presentación en Power Point en digital
 - Presentación en Power Point impresa (para cada asistente).
- Registro de talleres informativos y audiencia
 - Formato de registro de asistencia
 - Formato de acta de taller participativo y audiencia pública (Senace).



13. PROPUESTA DE LOS LUGARES Y FECHAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Los lugares en los que se realizarán los mecanismos de participación ciudadana obligatorios durante la etapa de evaluación del instrumento de gestión ambiental son los siguientes:

13.1. Buzón de Sugerencias y Acceso a la Información

- Local Comunal del Centro Poblado Santa Cruz
- Municipalidad Provincial de Candarave
- Local Comunal de la Comunidad Campesina Calientes
- Caserío Velohuta y Cuñchani
- En cada unidad político – administrativa del AI del Proyecto

Se propusieron estos lugares, debido a que congregan a la mayor cantidad de la población involucrada.

13.2. Talleres Participativos y Audiencia Pública

Para los talleres participativos se proponen realizar en:

- Local Comunal del Centro Poblado de Santa Cruz
- Local Comunal de la Comunidad Campesina Calientes
- Caserío Velohuta y Cuñchani
- En cada unidad político – administrativa del AI del Proyecto

Respecto a la fecha se definirá de acuerdo con el tiempo de aprobación del presente plan por la autoridad ambiental competente. Los mecanismos de participación ciudadana se podrán cancelar por razones de caso fortuito o fuerza mayor tales como:

- Desastres o catástrofes en el área de influencia ocasionado por un agente exógeno.
- Condiciones climatológicas o naturales adversas que imposibiliten llegar a la zona de influencia en la fecha prevista.
- Hechos de fuerza mayor como huelgas declaradas ilegales por la autoridad de trabajo, huelgas de terceros involucrados con la actividad portuaria en la zona de influencia, bloqueos de vías de comunicación y otros hechos similares que impidan la realización del evento.
- Actividades locales, celebraciones u otros que limiten significativamente la asistencia de la población



14. DESCRIBIR LAS ACCIONES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA QUE SERÁN IMPLEMENTADAS COMO PARTE DE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

La vigilancia ambiental es una forma de participación en la que la población del área de influencia busque o verifiquen el cumplimiento de los compromisos asumidos por los representantes del proyecto.

14.1. Objetivos

- Generar espacios o mecanismos para que la población del área de influencia busque o verifique el cumplimiento de los compromisos asumidos por los representantes del proyecto y las autoridades locales.

14.2. Líneas de vigilancia:

- Participación activa durante el proceso de monitoreo ambiental.
- Acceso libre a los resultados del monitoreo ambiental.
- Recojo de sugerencias frente a posibles problemas o dificultades encontradas durante el proceso de vigilancia.

14.3. Mecanismos de apoyo

- Difusión de los resultados de monitoreos.
- Distribución de los documentos de monitoreo a las personas interesadas.

15. LA ESTRATEGIA DE MANEJO DE LAS RELACIONES COMUNITARIAS

Los posibles conflictos que pudiera surgir durante el funcionamiento del proyecto generarían el surgimiento de quejas y controversias, ante un posible incumplimiento o falla en el plan de manejo ambiental del Instrumento de Gestión Ambiental.

15.1. Manejo de quejas y controversias

El mecanismo de quejas deberá ajustarse a los riesgos e impactos adversos al proyecto, durante la etapa de funcionamiento. Abordará las inquietudes a la brevedad empleando un proceso comprensible y transparente que sea culturalmente apropiado y de fácil acceso para todos los grupos de interés afectados.

15.2. Registro de quejas

Para el registro de quejas se utilizará el siguiente formato:

**Cuadro N° 6: Modelo del registro de quejas**

N° REGISTRO		FECHA ATENCIÓN	
APELLIDOS Y NOMBRES			
REPRESENTANTE DE:			
DATOS DE LA QUEJA			
Fecha de suceso		Hechos:	
Personas Involucradas			
Fuente de información			
PROCEDIMIENTO			
FECHA DE REUNIÓN PARA ABSOLUCIÓN DE QUEJA/ RECLAMO			

15.3. Seguimiento de quejas Fecha de reunión

- En caso de que se desestime la queja, se explicará a quien corresponda las razones porque ésta no puede ser atendida.
- En caso de admitirse, se indicarán las medidas correctivas a implementar, compromisos.

15.4. Resultado final

- Fecha de conclusión del proceso
- Instancia en la que concluyó el proceso
- Solución otorgada
- Entrega de informe



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Anexo N° 05
Opinión Técnica Vinculante
Autoridad Nacional del Agua – ANA



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por DIAZ
RAMIREZ Luis, Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/11/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CUT: 166984-2021

San Isidro, 29 de noviembre de 2021

OFICIO N° 2086-2021-ANA-DCERH

Ingeniera

Paola Chinen Guima

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional De Certificación Ambiental Para Las Inversiones Sostenibles

Av. Ernesto Diez Canseco Nro. 351 – Miraflores – Lima

Miraflores.-

Asunto : Opinión Favorable a la propuesta de Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto “Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave”, presentado por el Gobierno Regional de Tacna.

Referencia : Oficio N° 01089-2021-SENACE-PE/DEIN
Oficio N° 01272-2021-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación a los documentos de la referencia, mediante los cuales solicita opinión técnica a la propuesta de Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto “Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave”, presentado por el Gobierno Regional de Tacna, 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.

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 0053-2021-ANA-DCERH/MRBR, el cual se adjunta.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

LUIS ALBERTO DÍAZ RAMÍREZ

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (09) folios

LADR/MASS/MRBR: Wendy M.

c.c. Jefatura
G.G.



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 4D3817E1

Calle Diecisiete N° 355 - Urb. El
Palomar
T: 01-2243298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29/11/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CUT: 166984-2021

INFORME TECNICO N° 0053-2021-ANA-DCERH/MRBR

- A** : **Luis Alberto Díaz Ramírez**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
- ASUNTO** : Opinión Favorable a la propuesta de Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto “Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave”, presentado por el Gobierno Regional de Tacna.
- REFERENCIA** : Oficio N° 1089-2021-SENACE-PE/DEIN
Oficio N° 1272-2021-SENACE-PE/DEIN
- FECHA** : San Isidro, 29 de noviembre de 2021

Me dirijo a usted, para informarle lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

- 1.1. El 13 de octubre de 2021, mediante oficio N° 01089-2021-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), solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), la opinión técnica a los Términos de Referencia del EIA-sd para el Proyecto “Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave”, presentado por el Gobierno Regional de Tacna, conforme al artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos.
- 1.2. El 24 de noviembre de 2021, mediante Oficio N° 1272-2021- SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE reitera a la DCERH de la ANA la emisión de la opinión técnica a los Términos de Referencia del EIA-sd para el Proyecto “Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave”, presentado por el Gobierno Regional de Tacna.

2. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, ' Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua-ANA
- 2.4. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en la evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 3F378EA9

Firmado digitalmente por
SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel
FAU 20520711865 soft
Motivo: V B
Fecha: 29/11/2021



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29/11/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

2.5. Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales.

3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Ubicación

El Proyecto se ubica en el distrito de Candarave – Sector Calientes, provincia y región de Tacna, que abarca la construcción de la presa, línea de derivación, bocatoma Calientes e infraestructuras auxiliares.

3.3. Descripción de Componentes del Proyecto

Componente 01: Infraestructura

Implica la construcción de 01 Presa con capacidad total de 4,96 MMC, en el eje del río Calientes, a 3,10 Km aguas abajo de la presa se construirá una bocatoma de concreto armado con un barraje fijo y móvil diseñado para captar un caudal de 0,50 m³/s y para un caudal máximo de 7 m³/s. Cuenta con un canal de aproximación, un sedimentador y un canal de limpia. Las aguas captadas serán derivadas al nuevo canal, mediante un canal de empalme de 12,00 ml con sección rectangular de concreto f'c=210Kg/cm², ubicado en el margen derecho del río. Adicionalmente, el proyecto contempla la construcción de un canal de derivación de 8,04 Km de longitud, que tiene el propósito de derivar las aguas con altos contenidos de Hierro que se originan aguas arriba de la presa, evitando que ingresen al sistema de almacenamiento durante la época de estiaje. Este canal entregará las aguas al río Calientes a 190 m aguas abajo de la bocatoma proyectada.

Componente 02: Programa de Sensibilización, Capacitación y Asistencia Técnica

Prevé el desarrollo del Plan de Capacitación y Asistencia Técnica, programa de sensibilización, programa de Asistencia Técnica y programa de monitoreo.

Componente 03: Mitigación ambiental

Incluye un presupuesto destinado a la indemnización de las familias que será afectada con la construcción de la presa, considerando el área de inundación de la presa, adicionalmente acciones de capacitación y difusión a la comunidad.

3.4. Elaboración del Estudio Ambiental

Indican que el estudio se desarrollará en un período de 150 días efectivos de trabajo. Este período no incluye Talleres Informativos ni Audiencias Públicas, los cuales dependerán de la aprobación del SENACE:

4. COMENTARIOS EN MATERIA DE RECURSOS HIDRICOS A LA PROPUESTA DE LOS TDR

Luego de revisar la propuesta de Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto “Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave”, presentado por el Gobierno Regional de Tacna, se tiene a bien proponer los siguientes lineamientos que deben complementarse en los TdR:



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29/11/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

4.1. Resumen Ejecutivo

- ✓ Indicar la oferta hídrica (m^3/mes , $m^3/año$) para el embalse Santa Cruz – Candarave, describiendo sus fuentes hídricas y ubicación; así como su operación para abastecer la demanda hídrica (m^3/mes , $m^3/año$) del área (ha) total a irrigar sin afectar derecho de uso de terceros.

4.2. Numeral 2. Descripción de Proyecto

- ✓ En el ítem 2.b. Presupuesto. Considerar el monto de inversión del proyecto (en soles), el presupuesto asignado a las estrategias de manejo ambiental (en soles), el tiempo de ejecución de obras (en meses) y el tiempo de vida útil del proyecto (en años).
- ✓ En el ítem 2.c. Documentos de autorización de uso de fuentes de agua para uso del proyecto. Presentar la (s) Resolución (es) Directoral (es) de los Derechos de Uso de Agua o documento (s) en trámite de acreditación de disponibilidad hídrica ante la Autoridad Administrativa del Agua Caplina Ocoña, que sustente la oferta hídrica (m^3/mes , $m^3/año$) para las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto.
- ✓ En el ítem 2.8. Características del proyecto – Principales características de infraestructura de riego; también considerar:
 - a) Volumen muerto de la presa (m^3) de acuerdo al cálculo del transporte de sedimentos
 - b) Establecimiento del ancho mínimo de faja marginal en todo el perímetro de la presa de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, presentar el plano respectivo en coordenadas UTM WGS84 en archivo autocad y kmz.
- ✓ Respecto a la generación de efluentes 2.8.a).
 - a) Si se realiza vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales a cuerpos naturales de agua, determinar la zona de mezcla de acuerdo a los lineamientos de la Resolución Jefatural N° 108-2017-ANA, indicando los puntos de vertimiento y control de calidad de agua.
 - b) Precisar si en la etapa de construcción, operación y mantenimiento se usaran baños químicos portátiles cuyo manejo estará a cargo de una EO – RS.
 - c) En caso de uso de letrinas, evaluar el impacto que generaría la infiltración de efluentes domésticos en el agua subterránea, mediante la aplicación de test de percolación de acuerdo a la NTP IS 020, presentar los resultados y fotografías respectivas.
- ✓ Respecto al ítem 2.8.b), Residuos sólidos y material excedente, presentar plano perimétrico y de ubicación de los Depósitos de Material Estéril (DME), con las coordenadas UTM WGS 84 de sus vértices de su perímetro; respetando la faja marginal o ancho mínimo de faja marginal de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, en el caso que se ubiquen adyacentes a cuerpos naturales de agua. Adjuntar plano en archivo Autocad y kmz.
- ✓ Respecto al material de cantera. Si se la cantera es aluvial y se extraerá material de acarreo, presentar plano del área de extracción con las coordenadas UTM WGS84 de sus vértices, sin que se superponga al cauce principal en temporada de estiaje; de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA, para evitar la afectación de la calidad del recurso hídrico. Presentar el plano respectivo en archivo autocad y kmz.
- ✓ Respecto al ítem 3.1.8. a) Hidrología.

Firmado digitalmente por
SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel
FAU 20520711865 soft
Motivo: V/B
Fecha: 29/11/2021



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

- a) Presentar los caudales (l/s) aforados de las fuentes hídricas que abastecerán la represa, considerando temporada húmeda y de estiaje, adjuntar las fotografías del trabajo de campo y las coordenadas UTM WGS84 del punto de aforamiento.
 - b) Indicar la Estaciones Meteorológicas que han usado para determinar los caudales (m³/mes, m³/año) mínimos, promedios y máximos.
 - c) La determinación del caudal ecológico debe estar sustentado en la Línea Base que identifique las especies acuáticas existentes en el cuerpo natural de agua y los lineamientos establecidos en la Resolución Jefatural N° 154-2016-ANA.
- ✓ En el ítem 3.1.8.a) Hidrogeología. Determinar las redes de flujo de la represa, indicando el nivel freático en la zona donde se construirá el dique. Presentar el grafico respectivo en sección longitudinal de la represa.
- ✓ Desarrollar el ítem 2.1.9 denominado Recursos Hídricos para el proyecto, donde se sustente detalladamente lo siguiente:
- a) Determinación de la Oferta Hídrica (m³/mes, m³/año). Explicar los caudales de las fuentes hídricas que abastecerán la represa Santa Cruz - Candarave, en base a los Derechos de Usos de Aguas adquiridos o en trámite ante la Autoridad Administrativa del Agua Caplina Ocoña. Adjuntar las respectivas Resoluciones Directorales.
 - b) Presentar documento de compromiso de gestionar ante la Autoridad Administrativa del Agua Caplina Ocoña, la acreditación de disponibilidad hídrica (m³/mes, m³/año), para los volúmenes de agua que no tengan Derechos de Uso de Agua aprobados.
 - c) Determinar la demanda hídrica de los cultivos a irrigar, teniendo en consideración el área total (ha), tipo de cultivo, coeficiente de cultivo (Kc), eficiencia de sistema de riego, evapotranspiración, precipitación. Adjuntar el archivo Excel de los cálculos en versión digital.
 - d) Sustentar el balance hídrico (m³/mes, m³/año), en base a la oferta hídrica y demanda hídrica determinada, que demuestre la disponibilidad hídrica para el proyecto. Presentar la información en el siguiente cuadro.

Cuadro: Balance Hídrico

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total (m ³ /año)
Oferta hídrica (m ³ /mes)													
Demanda Hídrica (m ³ /mes)													
Demanda Hídrica domestica													
Demanda Hídrica industrial													
Balance hídrico (m ³)													

4.3. Numeral 6, Caracterización del impacto ambiental

Identificar, valorar e interpretar los impactos ambientales en cantidad y calidad en los recursos hídricos superficiales y subterráneos, en las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto.

4.4. Numeral 7. Estrategia de Impacto Ambiental

De acuerdo al análisis de impactos ambientales en la calidad y cantidad de los recursos hídricos del ítem 4.3, explicar detalladamente las medidas de prevención, mitigación y de contingencias, para evitar y/o controlar dichos impactos.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29/11/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

5. CONCLUSIONES

El Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto “Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave”, presentado por el Gobierno Regional de Tacna, está orientado a la construcción de la presa de 4,96 MMC, línea de derivación, bocatoma Calientes e infraestructuras auxiliares.

- 5.1. Luego de haber revisado los Términos de Referencia (TdR) del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto “Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave”, presentado por el Gobierno Regional de Tacna, se encuentra que éstos necesitan complementarse conforme lo señalado en el numeral 4 del presente Informe Técnico.

6. RECOMENDACIONES

- 6.1. Emitir Opinión Favorable a la propuesta de Términos de Referencia (TdR) del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto “Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave”, presentado por el Gobierno Regional de Tacna; en los aspectos que le compete a la Autoridad Nacional del Agua.
- 6.2. Entiéndase que los aspectos que se señalan en el numeral 4 del presente Informe técnico complementan el contenido que deberá considerarse para la elaboración de los términos de referencia y del Instrumento de Gestión Ambiental.
- 6.3. Remitir copia del presente Informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto informo a usted.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

MANUEL RICARDO BACA RUEDA
PROFESIONAL
DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS



FIRMADO POR:

BALLADARES GALLEGOS
Cesar Augusto FAU
20556097055 soft

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

Miraflores, 13 de octubre de 2021

OFICIO N° 01089-2021-SENACE-PE/DEIN

Señor

LUIS ALBERTO DÍAZ RAMÍREZ

Director

Dirección 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 los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*", presentado¹ por el Gobierno Regional de Tacna.

Referencia : Trámite 03412-2021 (28.09.2021)

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al trámite de la referencia por medio del cual el Gobierno Regional de Tacna presentó ante la Dirección a mi cargo la Solicitud de aprobación de los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*" 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 (en adelante, el Reglamento de la Ley del SEIA).

En tal sentido, agradeceré se sirva emitir opinión técnica, dentro de los alcances del artículo 44 del Reglamento de la Ley del SEIA², en el plazo de diez (10) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 143³ del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 21⁴ del

¹ El Trámite 03412-2021 fue presentado por el Gobierno Regional de Tacna al SENACE con la denominación de "*Plan de Participación Ciudadana - A-CLS-00074-2021 - Envío de TDR Y PPC*".

² **Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.**

"Artículo 44.- Opiniones técnicas

(...) Asimismo, para aquellos proyectos relacionados con el recurso hídrico, se debe solicitar opinión técnica sobre los Términos de Referencia a la Autoridad Nacional del Agua - ANA."

³ **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.**

"Artículo 143°. - Plazos máximos para realizar actos procedimentales A falta de plazo establecido por ley expresa, las actuaciones deben producirse dentro de los siguientes: (...)

3. Para emisión de dictámenes, peritajes, informes y similares: dentro de siete días después de solicitados; pudiendo ser prorrogado a tres días más si la diligencia requiere el traslado fuera de su sede o la asistencia de terceros."

⁴ **Decreto Supremo N° 019-2012 -AG, que aprueba el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario.**



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura



BICENTENARIO
PERÚ 2021

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

"Perú suyunchikpa Iskay Pachak watan: Iskay pachak watañan qispisqanmanta karun"

Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2012-AG, para lo cual se remite la información en el directorio FTP establecido: "03412-2021/03412-2021.zip".

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con el Ing. César Balladares Gallegos, Especialista Ambiental de esta Dirección, al correo electrónico cballadares@senace.gob.pe

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,

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

PChG/cabg/kdrv

"Artículo 21

(...) "Los Términos de Referencia serán evaluados y se dará conformidad una vez absuelta las observaciones si las hubiere" (...)."

Av. 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 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.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura



BICENTENARIO
PERÚ 2021

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13281956932163

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"
"Perú suyunchikpa Iskay Pachak watan: Iskay pachak watañan qispisqanmanta karun"

FIRMADO POR:

Miraflores, 23 de noviembre de 2021

BALLADARES GALLEGOS
Cesar Augusto FAU
20556097055 soft

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

OFICIO N° 01272-2021-SENACE-PE/DEIN

Señor

LUIS ALBERTO DÍAZ RAMÍREZ

Director

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro.-

Asunto : Se reitera solicitud de opinión técnica sobre los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) "*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*", presentado¹ por el Gobierno Regional de Tacna.

Referencia : Trámite 03412-2021 (28.09.2021)
a) Oficio N° 01089-2021-SENACE-PE/DEIN (13.10.2021) CUT : 166984-2021

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento a) de la referencia, por medio del cual esta Dirección solicitó la opinión técnica de su representada sobre los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) "*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*".

Al respecto, a la fecha no se ha recibido su opinión técnica; por ello, a través de la presente se reitera el pedido de opinión técnica sobre los Términos de Referencia, considerando que su representada debió emitir su pronunciamiento dentro del plazo otorgado².

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con el Ing. César Balladares Gallegos, Especialista Ambiental de esta Dirección, al correo cballadares@senace.gob.pe.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,

¹ El Trámite 03412-2021 fue presentado por el Gobierno Regional de Tacna al SENACE con la denominación de "*Plan de Participación Ciudadana - A-CLS-00074-2021 - Envío de TDR Y PPC*".

² El plazo otorgado en el Oficio N° 01089-2021-SENACE-PE/DEIN fue de 10 días hábiles, los cuales vencieron el 03 de noviembre de 2021.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura



BICENTENARIO
PERÚ 2021

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"
"Perú suyunchikpa Iskay Pachak watan: Iskay pachak watañan qispisqanmanta karun"

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

PChG/cabg/kdrv



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Anexo N° 06
Opinión Técnica Vinculante
Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP

“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Lima, 27 de octubre de 2021

OFICIO N° 2261-2021-SERNANP-DGANP

Ingeniera.

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

SENACE

Av. Diez Canseco N°351

Miraflores. -

Asunto: Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el proyecto “Construcción de sistema de almacenamiento y regulación de los recursos hídricos embalse Calientes Santa Cruz – Candarave”.

Referencia: Oficio N°01090-2021-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, a fin de remitir adjunto la Opinión Técnica N° 1146-2021-SERNANP-DGANP, en el cual se han formulado **aportes** sobre los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el proyecto “Construcción de sistema de almacenamiento y regulación de los recursos hídricos embalse Calientes Santa Cruz – Candarave”.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima,

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
TAMARA MAUTINO Melina
Gladys FAU 20478053178 hard
Motivo: Por encargo
Fecha: 27/10/2021 20:00:48-0500

JOSE CARLOS NIETO NAVARRETE

Director de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas
SERNANP

CC. Jefatura del Área de Conservación Regional Vilacota Maure.

Para visualizar los adjuntos del presente documento, ingrese al siguiente link:
<http://foldersqd2.sernanp.gob.pe/index.php/s/XG8OxtocdrJXidI>



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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

OPINION TECNICA N° 1146-2021-SERNANP-DGANP

APORTES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIA-SD) DEL PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EMBALSE CALIENTES SANTA CRUZ - CANDARAVE”.

Oficio N°01090-2021-SENACE-PE/DEIN

I. ANTECEDENTES

Compatibilidad

- 1.1 Mediante Oficio dirigido a la Dirección de Gestión Ambiental Agraria del MIDAGRI N°0526-2021-SERNANP-DGANP, que adjunta la Opinión Técnica N° 235-2021-SERNANP-DGANP, de fecha 25 de marzo de 2021, el SERNANP, concluye que la actividad denominada “Construcción de sistema de almacenamiento y regulación de los recursos hídricos embalse Calientes Santa Cruz - Candarave”, es compatible con la naturaleza jurídica y condición natural del Área de Conservación Regional Vilacota Maure.

Términos de Referencia

- 1.2 Mediante Oficio N°01090-2021-SENACE-PE/DEIN, dirigido al SERNANP, de fecha de recepción 14 de octubre de 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, solicita la Opinión Técnica sobre los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto “Construcción de sistema de almacenamiento y regulación de los recursos hídricos embalse Calientes Santa Cruz – Candarave”.

II. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Ubicación.

La actividad “Construcción de sistema de almacenamiento y regulación de los recursos hídricos embalse Calientes Santa Cruz - Candarave”, se ubica dentro del ACR Vilacota Maure, en el sector Velohuta, distrito de Candarave, provincia de Candarave y departamento de Tacna, en la Unidades Hidrográfica Locumba entre los 4000 y 4800 m.s.n.m.

La actividad.

La actividad “Construcción de sistema de almacenamiento y regulación de los recursos hídricos embalse Calientes Santa Cruz - Candarave”, comprende los siguientes componentes:

Presa Calientes y obras conexas

La presa Calientes ha sido proyectada para almacenar 4.96 MMC con un volumen muerto de 0.75 MMC, es decir el volumen útil del embalse será de 4.21 MMC.

La altura total de la presa es de 32.00 m en la cota 4595.50 m.s.n.m., con una longitud de coronamiento de 144.30 m. y con un ancho de corona de 8.00 m.

El tipo de presa elegido corresponde a una sección zonificada con un núcleo central provisto de un dentellón de empotramiento y espaldones.

Características del dimensionamiento de la Presa

Las diferentes elevaciones en la presa serán:

• Nivel de agua mínimo (NAMI)	4 581,81 m.s.n.m.
• Nivel de agua máx. ordinario (NAMO)	4 595,50 m.s.n.m.
• Nivel de agua máx. extraordinario (NAME)	4 595,69 m.s.n.m.
• Bordo libre	2.50 m
• Elevación de la coronación	4 597,50 m.s.n.m.
• Elevación del cauce (sitio de presa)	4 565,96 m.s.n.m.
• Altura de la presa	32,00 m
• Volumen útil de embalse	4,21 MMC
• Volumen muerto	0.75 MMC
• Longitud de coronación	144.30 m

Dique

Geoméricamente está constituido por la mezcla de material impermeable y material limo arenoso con una altura máxima de 11.5 m, con taludes de 3:1 aguas arriba y 2.5:1 aguas abajo, con un ancho de corona de 8.0 m y con una longitud de coronación de 240.30 m.

Estructuras conexas

Comprende un conjunto de obras implementadas tanto en la margen derecha, para el alivio de las excedencias de agua en el embalse, como en la margen izquierda de la quebrada, para captar y regular el agua del embalse hacia el río Calientes.

- Ducto de regulación y descarga
- Aliviadero de demasias

Construcción de campamentos

Durante el periodo que dure la ejecución de las obras programadas, se ha considerado la construcción de campamentos provisionales de 800 m² de área mínima, para vivienda, talleres, almacenes y otras infraestructuras para el desarrollo de las diferentes actividades propias de la obra.

Así mismo se ha contemplado la construcción de una caseta de operación y vigilancia de 42m² de área.

Construcción y mantenimiento de vías de acceso

Se ha proyectado la construcción de 6.99 Km de nuevos caminos de acceso, el mejoramiento de 2.0Km de caminos existentes y el mantenimiento de 25 Km de trochas ya construidos.

Las vías de acceso a ser mejoradas y empleadas se encuentran dentro del polígono de compatibilidad.

Canteras

Se ha proyectado el empleo de canteras de material granular, arcilla y roca, los mismos que se encuentran en las inmediaciones del dique proyectado y están comprendidas dentro del polígono de compatibilidad.

DME

El DME, se encuentra ubicado aguas abajo del dique y se encuentra comprendido dentro del polígono de compatibilidad.

Bocatoma Calientes

El esquema del Componente de la Bocatoma Calientes comprende una Bocatoma y un Canal de empalme, la obra de captación se localiza en el Río Calientes a 3.1 Km aguas abajo de la Presa proyectada Calientes y consiste en una estructura de derivación directa diseñado para captar las aguas reguladas por la presa del mismo nombre, incluyendo los aportes de las intercuenas en el recorrido. En el caso del proyecto, el aprovechamiento principal será durante la época de lluvias.

Tabla N° 1: Resumen de características técnicas de la bocatoma

Bocatoma	Qdiseño (m3/s)	Q200 (m3/s)	Nivel de Captación (msnm)	Nivel Entrega (msnm)	Observaciones
Rio Calientes	0.50	7.0	4463.40	4463.02	Barraje fijo de concreto, con compuertas de limpia; vertedero lateral, desarenador (una nave)

Canal de Empalme

Se ha proyectado un canal de empalme de sección rectangular de concreto armado de 12ml. El caudal máximo a conducir es de 0,40 m3/s, con una pendiente de 0.008.

Adicionalmente, se contempla la reconstrucción del canal existente que discurre por el margen derecho de la captación manteniendo sus condiciones geométricas a fin de no alterar el sistema de conducción.

Canal de derivación de aguas contaminadas

El esquema del Componente del Canal de derivación de aguas de mala calidad comprende las siguientes obras:

- Captación; el proyecto considera el diseño de una (01) captación y/o bocatoma localizada en las nacientes del Rio Calientes en las quebradas Iscaylarjanco 01 y 02.
- Canal de conducción

Canal de 7.267 Km de longitud, constituido por un tramo inicial de 140ml de canal abierto y 7.127Km de canal entubado con tubería PVC.

Tabla N° 2: Resumen de características de las captaciones

Bocatoma	Q diseño (m3/s)	Q200 (m3/s)	Nivel de Captación (msnm)	Nivel Entrega Canal (msnm)	Observaciones
Iscaylarjanco 01	0.15	0.85	4784.00	4782.92	Captación directa con muros de encausamiento con gaviones y enrocado
Iscaylarjanco 02	0.10	0.55	4783.90	4782.50	Captación directa con muros de encausamiento con gaviones y enrocado

Canal de conducción

Tramo inicial del Canal (0+000 – 0+080)

Se han proyectado canales de sección trapezoidal con revestimiento de colchón tipo reno en el tramo inicial desde la captación hasta el partidor inicial o caja de reunión.

El canal se sitúa a media ladera y básicamente en corte, existiendo tramos de poca longitud en corte cerrado en los sectores de cruce con las dos quebradas.

El caudal de conducción es de 0,25 m3/s, la pendiente adoptada es de 0.50% obteniéndose una velocidad de 1,10 m/s.

Tabla N° 3: Resumen de características del canal en el tramo inicial

Tramo	Q (m3/s)	S	b (m)	Z	y (m)	H (m)	e (m)	V (m/s)	F
Iscaylarjanco 01, 02 y Cámara de reunión	0,25	0,005	0,50	1	0,30	1,00	0,30	1,10	0,76

Canal Entubado (0+080 – 8+040)

La derivación de las aguas de mala calidad desde las quebradas más críticas en la microcuenca se efectúa por gravedad mediante una línea de conducción con tuberías de PVC de diámetros 450 y 400mm de diámetro y longitudes de 0,92Km y 7,04Km respectivamente.

Generalmente se desarrolla a media ladera, cuyo trazo considera el tramo inicial efectuado en años anteriores hasta la progresiva 2+00 y de allí hasta alcanzar la cota de entrega aguas debajo de la Bocatoma Calientes. El trazo del eje sigue una trayectoria en pendiente positiva, hacia aguas abajo, incluyendo tramos con fuerte pendiente a fin de que se desarrolle en lo posible en forma paralela a la trocha de acceso.

Tabla N° 4: Características de la tubería de conducción

Longitud (km)	Caudal (m3/s)	n	Diámetro (m)	Tipo de Tubería	Nivel de Ingreso (msnm)	Nivel de Salida (msnm)
0,92	0,25	0,010	0,45	PVC	4 782,50	4 778,36
7,04	0,25	0,010	0,40	PVC	4 778,36	4 457,87

Superficie de Compatibilidad.

La superficie de compatibilidad solicitada, comprende 2 polígonos, los cuales se superponen totalmente al ACR Vilacota Maure.

La superficie de compatibilidad solicitada del polígono 1 es de 588.152526 Ha superficie y un perímetro de 17836.819 m.

La superficie de compatibilidad solicitada del polígono 2 es de 50.592339 Ha superficie y un perímetro de 2699.9721 m.

Cuadro N°1. Coordenadas de vértices de compatibilidad polígono 1 respecto al ACR Vilacota Maure (UTM WGS 84 Z-19).

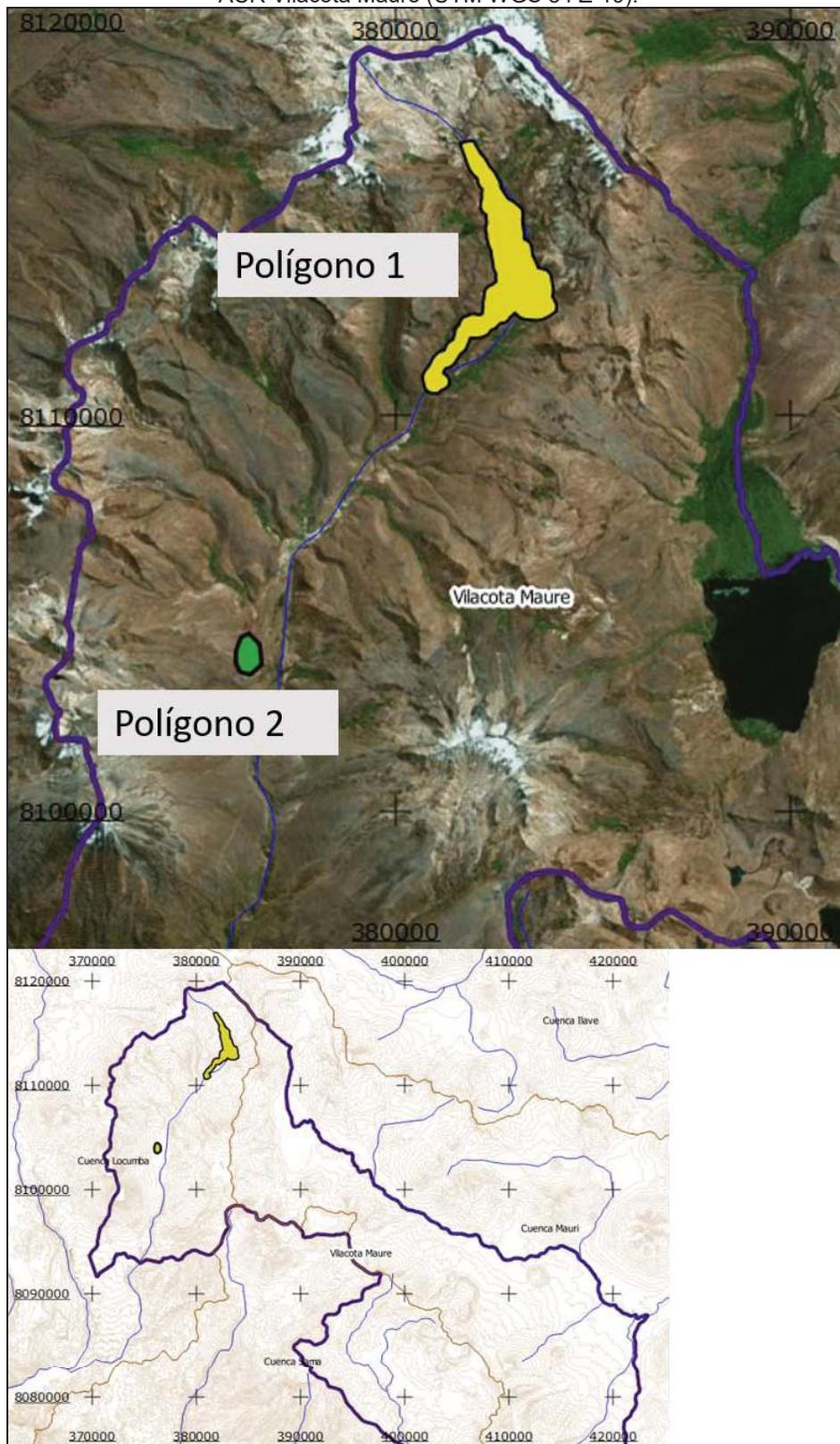
COMPATIBILIDAD (POLÍGONO 1)								
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84		VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84		VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84	
	ESTE (X)	NORTE (Y)		ESTE (X)	NORTE (Y)		ESTE (X)	NORTE (Y)
1	381093.48	8110574.567	49	382318.4326	8114538.975	97	383624.9031	8113747.047
2	380969.93	8110566.487	50	382322.6787	8114596.939	98	383840.5565	8113695.247
3	380816.672	8110609.14	51	382288.0895	8114704.483	99	383933.1608	8113599.996
4	380753.171	8110716.297	52	382293.6331	8114783.373	100	383962.2651	8113472.996
5	380701.578	8110927.964	53	382314.5349	8114834.248	101	383983.9584	8113356.412
6	380709.515	8111057.61	54	382326.4073	8114908.963	102	384009.8908	8113214.825
7	380773.366	8111164.665	55	382307.3266	8115005.382	103	384001.1706	8113082.104
8	380833.005	8111230.81	56	382307.3762	8115091.564	104	383981.8908	8113016.274

9	380895.034	8111329.09	57	382212.3891	8115157.196	105	384030.1884	8112959.16
10	380945.118	8111450.776	58	382165.9974	8115245.648	106	384054.7935	8112881.983
11	381075.709	8111598.308	59	382160.0291	8115325.766	107	384087.9424	8112845.932
12	381175.92	8111648.032	60	382176.1599	8115451.812	108	384093.2341	8112790.37
13	381244.592	8111652.973	61	382196.785	8115498.706	109	384091.9111	8112722.901
14	381302.948	8111799.023	62	382194.6578	8115649.857	110	384069.4215	8112636.911
15	381358.812	8111870.84	63	382210.7632	8115737.973	111	383979.114	8112570.706
16	381468.299	8111930.357	64	382140.8447	8115800.643	112	383892.1503	8112519.171
17	381514.491	8112091.763	65	382105.0797	8115885.394	113	383761.1593	8112448.103
18	381529.199	8112209.563	66	382091.5436	8115973.56	114	383621.1944	8112417.94
19	381627.116	8112317.766	67	382066.1804	8116028.363	115	383512.715	8112423.232
20	381656.446	8112426.285	68	381988.7232	8116090.469	116	383380.4231	8112433.816
21	381723.152	8112497.481	69	381904.692	8116200.547	117	383246.8082	8112452.336
22	381838.446	8112534.141	70	381858.8595	8116289.943	118	383136.6356	8112504.455
23	381918.296	8112579.238	71	381808.654	8116427.379	119	383032.6303	8112611.922
24	382034.759	8112583.721	72	381646.142	8116898.299	120	383001.2744	8112564.52
25	382116.058	8112551.807	73	381826.34	8116949.981	121	382916.2854	8112495.923
26	382143.516	8112535.482	74	381986.2275	8116964.807	122	382842.2703	8112394.781
27	382210.522	8112580.25	75	382173.8122	8116634.932	123	382754.4225	8112352.105
28	382210.754	8112666.23	76	382279.0736	8116527.236	124	382668.5143	8112344.004
29	382231.102	8112739.728	77	382395.3624	8116316.048	125	382539.2486	8112209.916
30	382226.919	8112858.453	78	382517.9642	8116176.62	126	382429.4013	8112169.327
31	382252.522	8112989.057	79	382588.0718	8116043.654	127	382363.4334	8112058.501
32	382268.28	8113019.348	80	382658.8321	8115926.683	128	382215.9542	8111992.826
33	382262.602	8113141.018	81	382674.5412	8115792.778	129	382058.9732	8111969.517
34	382296.065	8113217.597	82	382763.3474	8115646.79	130	381907.004	8111977.191
35	382368.931	8113285.239	83	382872.8031	8115493.018	131	381876.2604	8111882.909
36	382471.083	8113327.961	84	382998.0443	8115425.788	132	381794.9122	8111679.709
37	382522.544	8113374.795	85	383085.4207	8115356.356	133	381658.8606	8111565.251
38	382559.465	8113396.661	86	383209.483	8115247.099	134	381509.7462	8111326.05
39	382545.509	8113505.202	87	383243.785	8115126.824	135	381420.5574	8111239.407
40	382556.115	8113586.561	88	383223.3534	8114960.252	136	381278.0933	8111197.755
41	382535.087	8113640.631	89	383247.1203	8114767.129	137	381221.0121	8111085.525
42	382491.363	8113728.31	90	383267.5638	8114630.722	138	381345.304	8110995.57
43	382484.994	8113823.241	91	383268.0968	8114475.008	139	381386.7569	8110855.627
44	382456.556	8113986.634	92	383396.1689	8114411.869	140	381356.217	8110761.786
45	382433.279	8114102.97	93	383459.0765	8114288.27	141	381267.2339	8110685.304
46	382435.253	8114159.123	94	383485.7184	8114061.983	142	381193.701	8110660.553
47	382381.8984	8114278.782	95	383538.9309	8113955.862			
48	382332.7897	8114457.335	96	383592.1764	8113840.353			
AREA (Ha)					588.152526			
PERÍMETRO (m)					17836.819			

Cuadro N°2. Coordenadas de vértices de compatibilidad polígono 2 respecto al ACR Vilacota Maure (UTM WGS 84 Z-19).

COMPATIBILIDAD (POLÍGONO 2)		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	376302.3656	8104492.428
2	376576.2099	8104214.615
3	376627.8037	8103706.614
4	376342.0531	8103452.613
5	376080.1151	8103516.113
6	375972.9586	8103750.27
7	375976.9274	8104055.865
8	376103.9277	8104397.178
AREA (Ha)		50.592339
PERIMETRO (m)		2699.97212

Figura N°1: Ubicación de la actividad y polígonos de compatibilidad respecto al ACR Vilacota Maure (UTM WGS 84 Z-19).



Fuente: Expediente Técnico Compatibilidad; Carta Nacional – IGN - Base SIG SERNANP

III. OPINIÓN DE LA JEFATURA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL VILACOTA MAURE

La Jefatura del Área de Conservación Regional Vilacota Maure, remite al SERNANP el Oficio N°815-2021-GRRNYGMA/GOB.REG.TACNA, que adjunta el Informe Técnico N°013-2021-ACRVM-GRRNYGMA/GOB.REG.TACNA, que realiza los aportes a los TDR del EIA-Sd del proyecto “Construcción de sistema de almacenamiento y regulación de los recursos hídricos embalse Calientes Santa Cruz - Candarave”.

IV. ANALISIS DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Visto el expediente de los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto “Construcción de sistema de almacenamiento y regulación de los recursos hídricos embalse Calientes Santa Cruz – Candarave”, en consideración a que el proyecto se encuentra sobre el Área de Conservación Regional Vilacota Maure, se consideran los siguientes aportes:

Generalidades

- 4.1 En el ítem 1.3. Objetivos, el titular debe consignar los objetivos del estudio ambiental.

Descripción del Proyecto.

- 4.2 En el Ítem 2.1 se debe precisar todos los antecedentes referidos al proyecto, esto incluye las opiniones técnicas emitidas anteriormente por el SERNANP, las mismas que definen los espacios sobre el cual se desarrollará la actividad dentro del ámbito geográfico de competencias del SERNANP.
- 4.3 En el ítem 2.3. Marco legal y administrativo, se requiere que el titular incluya lo siguiente:
- Marco normativo sobre Áreas Naturales Protegidas, la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, su Reglamento y modificaciones.
 - Norma de creación del ACR Vilacota Maure y su Plan Maestro vigente.
- 4.4 En el ítem 2.3. Marco legal y administrativo, respecto a la normativa sobre flora, fauna silvestre y diversidad biológica, la norma señalada D.S. 102-2001-PCM, se encuentra derogada, así mismo la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas corresponden al sector Agricultura (MIDAGRI) y no al sector ambiente como se señala en el TDR, actualizar la normativa señalada.
- 4.5 Los ítems 2.6. Localización y 2.7. Área de estudio y área de influencia del proyecto, deben ser retirados de este capítulo e integrado al capítulo 3, en el ítem Descripción de la ubicación, extensión y emplazamiento del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el Anexo III del Reglamento del SEIA¹. Así mismo, en lo que refiere al Área de estudio y área de influencia del proyecto, se deberá adjuntar los archivos shape file correspondientes al Área de Influencia del Proyecto (AID y AI) superpuesto al Área de Conservación Regional Vilacota Maure y deberá representarlos en mapas temáticos. Asimismo, indicar la extensión del área de influencia directa e indirecta en metros cuadrados y/o hectáreas. Este aspecto es importante puesto que nos permitirá corroborar si todos los componentes se encuentran dentro del ámbito evaluado en la compatibilidad, ya que ningún componente debe estar fuera de esta superficie.
- 4.6 En el ítem 2.8. Características del Proyecto, para verificar si los impactos ambientales identificados y las medidas propuestas por el titular se encuentran acorde a la ubicación y extensión de dichos componentes en el ámbito de la ACR, se requiere que el titular incluya lo siguiente:

¹ D.S. N° 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

- a) Descripción del estado y la situación actual del proyecto, estado de todos sus componentes y las vías de acceso, incluyendo sus coordenadas UTM, shapefile y mapas.
 - b) En la descripción de los componentes proyectados, se debe considerar los componentes permanentes y temporales requeridos para la implementación del proyecto.
 - c) Es necesario que el titular tenga en cuenta que la distribución de los componentes de la actividad debe ajustarse a la compatibilidad otorgada por el SERNANP para la actividad.
 - d) Es necesario que el titular presente un cronograma del proyecto, detallando las actividades a ser ejecutadas por cada etapa del proyecto y su periodo de ejecución proyectado.
 - e) El titular debe precisar la procedencia de los insumos y materiales contemplados para el desarrollo del proyecto
- 4.7 En el ítem 2.8. Características del Proyecto, Etapa de abandono o cierre de obra, además de la identificación de actividades que se llevarán a cabo durante el cierre o abandono de la obra, se deberá cuantificar el tipo de intervención a realizar, por ejemplo, superficie a ser revegetada, superficie de bofedales manejados, etc.
- 4.8 En el ítem 2.10 b. se deberá realizar la identificación, caracterización y cuantificación de los tipos de residuos a generarse para cada etapa del proyecto. Asimismo, deberá considerar para el manejo adecuado de los residuos sólidos lo dispuesto en el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N°014-2017-MINAM. El manejo de los plásticos deberá ser concordante con el artículo 3° del Decreto Supremo N°013-2018-MINAM, que establece la reducción de plásticos de un solo uso y promueve el consumo responsable en las entidades del ejecutivo.

Estudio de línea base ambiental.

- 4.9 En concordancia con lo señalado en el ítem 5.4 de la presente opinión técnica; el titular debe contemplar un ítem de Descripción de la ubicación, extensión y emplazamiento del proyecto, en el cual debe precisar los criterios empleados para definir las AID y AII, indicar su extensión en metros cuadrados y/o hectáreas, adjuntar coordenadas UTM y archivos shape file de ambos. Así mismo, en este ítem deberá tener en cuenta las vías de acceso a ser utilizadas por el proyecto.
- 4.10 El ítem 3.1. Medio físico, se requiere que el titular incluya la descripción de Zonas de vida donde se emplaza el proyecto, de acuerdo a lo establecido en el Anexo III del Reglamento del SEIA².
- 4.11 En el ítem 3.1.10 Parámetros meteorológicos, "Clima", el titular deberá considerar el clima en la zona del proyecto teniendo en cuenta el Mapa de Clasificación Climática (2020)³.
- 4.12 El ítem 3.2. Medio Biológico, se requiere que el titular incluya lo siguiente:
- a) En el caso de presentar información primaria, el titular deberá precisar y adjuntar las autorizaciones para el levantamiento de línea base; asimismo; en caso de presentar información secundaria esta deberá tener una antigüedad no mayor a 5 años y deberá ser representativa del área intervenida por las actividades del proyecto.
 - b) Por otro lado, es necesario que, valiéndose de información primaria y secundaria, el titular describa la cobertura vegetal a ser removida por la implementación de la actividad; y en función de ello proponer las medidas ambientales (revegetación, reforestación, etc.) correspondientes para la etapa de cierre.
 - c) Presentar la ubicación de las estaciones de evaluación (adjuntar coordenadas UTM), así como los mapas temáticos y archivos shape file.
 - d) Con respecto a la metodología de evaluación utilizada para la línea base biológica, debe presentar una descripción a detalle de la metodología a emplear para cada taxa (precisar el diseño y esfuerzo de muestreo), adecuada caracterización de los

² D.S. N° 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

³ <https://idesep.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9f18b911-64af-4e6b-bbef-272bb20195e4>

- ecosistemas, su composición y unidades de vegetación presentes en el ámbito del proyecto.
- e) Con respecto a la metodología de evaluación utilizada para la línea base biológica, esta debe ser concordante con la o las Autorizaciones de realización de investigación respectiva.
 - f) Respecto a Áreas Naturales Protegidas, el titular debe presentar la descripción del ACR Vilacota Maure, contemplando aspectos como su categoría, fecha y documento de creación y gestión, objetivos de creación, etc.
- 4.13 Ítem 3.1 Medio Físico, se deberá incluir el Paisaje, considerando las unidades de paisaje y su descripción, determinando la Calidad visual del paisaje, la Fragilidad y capacidad de absorción del paisaje. Asimismo, deberá adjuntar un mapa donde se visualice las unidades de paisaje identificadas, así como los puntos de observación analizados, resaltando los componentes del Instrumento de gestión Ambiental y superpuesta sobre el Área de conservación regional.
- 4.14 Ítem 3.1.6 Suelos, deberá hacer un inventario y mapeo de los bofedales que pudieran existir en el ámbito del proyecto.
- 4.15 En el ítem 3.1.8 Hidrografía, en vista que este proyecto de alguna manera está relacionado a otros proyectos hidráulicos en el ámbito del ACR Vilacota Maure, se deberá incorporar en la descripción hidrográfica, la descripción o esquema hidráulico del proyecto y otros a desarrollarse en el mismo ámbito como Canal Chiquitoma, Presa Jarumas, Kallapuma – Aychuta, etc.
- 4.16 Ítem 3.2 Medio biología, deberá mapear e Identificar posibles corredores biológicos, humedales, bofedales, etc; lo que permitirá verificar si los impactos ambientales identificados y las medidas propuestas por el titular se encuentran acorde a la ubicación de dicha infraestructura.
- 4.17 En el ítem 3.2. Deberá describir zonas de vida, ecorregiones, cobertura vegetal y ecosistemas del área de influencia del proyecto; para lo cual deberá considerar el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (2015) y Mapa de Ecosistemas (2018).

Caracterización del impacto ambiental.

- 4.18 Teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad y el ámbito de intervención, se debe considerar el impacto de alteración de los ecosistemas acuáticos, ecosistema de ribera, cambios en los regímenes del río, sedimentos, alteración del paisaje, así como las especies de flora y fauna silvestre en estado de conservación del ACR Vilacota Maure (Suri, vicuña, otros); a fin de evaluarlos y proponer medidas ambientales efectivas.
- 4.19 El titular debe presentar el detalle de la metodología empleada para la elaboración de la matriz de impactos ambientales, así como la interpretación de los resultados; la identificación de los impactos ambientales deberá realizarse para todas las etapas del proyecto, y sobre todos los componentes ambientales descritos en el capítulo de Línea base; teniendo en cuenta, para el medio biológico, aspectos de como la resiliencia y continuidad de los ecosistemas, sus funciones y su estructura, así como los niveles de conservación de las especies de flora y fauna silvestre, u otra característica de relevancia; de forma que permita identificar claramente los impactos y riesgos potenciales del proyecto y diferenciar las medidas de prevención, control y mitigación.
- 4.20 Considere incluir un análisis de modelamiento de dispersión de material particulado y gases, y ruido, teniendo en cuenta los escenarios más conservadores, así como con y sin medidas de manejo y control.

Estrategia de manejo ambiental.

- 4.21 En el ítem 7. Estrategia de Manejo ambiental, se requiere que el titular incluya lo siguiente:
- a) Dentro de los Programas contenidos en el PMA considerar el de comunicar a la jefatura de la ACR sobre las acciones de contingencia o emergencia como consecuencia de la implementación del proyecto.

- b) De acuerdo a lo señalado en el ítem 7.1. Plan de Manejo Ambiental (PMA), el titular deberá incluir un plan de compensación ambiental en el que se evalué, de acuerdo a la jerarquía de mitigación, la existencia de impactos ambientales residuales que ameriten la ejecución de un plan de compensación ambiental a través de medidas de restauración y conservación, y enmarcado a la normativa ambiental vigente en compensación ambiental.
- 4.22 En el ítem 7.1.3 Programa de manejo y protección de suelos; el manejo paisajístico deberá ser realizado teniendo en consideración que la actividad se encuentra dentro de un Área Natural Protegida, por lo que las medidas deberán ser concordantes con las acciones manejo de flora, debiéndose considerar que las especies que se consideren en el manejo paisajístico deben ser realizadas con especies nativas.
- 4.23 En el ítem 7.1.3 Programa de manejo y protección de suelos; en caso se hayan identificado bofedales en el ámbito de desarrollo del proyecto, se deberá considerar un programa de manejo de bofedales, el que deberá considerar acciones de recuperación en caso hubiese habido una intervención en la etapa constructiva del proyecto.
- 4.24 En el ítem 7.1.6. Programa de capacitación y educación ambiental, se requiere que el titular incluya lo siguiente:
- c) El titular deberá incluir la importancia de la conservación del ACR Vilacota Maure; así como las normas de conducta. Asimismo, debe considerar las coordinaciones con el SERNANP, a través de la jefatura del ACR Vilacota Maure, para realizar estas capacitaciones.
- 4.25 En el ítem 7.1.7. Programa de señalización ambiental, se requiere que el titular incluya lo siguiente:
- a) El titular deberá precisar las coordinaciones con el SERNANP, a través de la jefatura del ACR Vilacota Maure, para la implementación de las señalizaciones, toda vez que estas estarían ubicadas dentro de la citada ACR.
- 4.26 En el ítem 7.1.8. Programa de Manejo de Flora y Fauna Silvestre, se requiere que el titular incluya lo siguiente:
- a) Respecto al programa de desbroce señalado por el titular, el titular deberá describir medidas correctivas para el impacto de desbroce o remoción de cobertura vegetal en el área intervenida, y de corresponder, se deberá detallar en un Programa de revegetación para las zonas afectadas por los componentes de la actividad, precisando el área y las acciones a realizar para revegetar, las especies que se utilizaran y el cronograma de monitoreo; a fin de garantizar el éxito de la revegetación.
- b) Considerar las máximas medidas ambientales en el Instrumento de Gestión Ambiental, en el caso de encontrarse fauna y biodiversidad existente en el ámbito de la propuesta de actividad, especialmente en las zonas áridas en la cual se ubica especies Cites amenazadas como es el Surí ó ñandú petizo (*Rhea pennata*). De igual manera para la fauna y biodiversidad existente en el ámbito de la propuesta de actividad.
- 4.27 En el ítem 7.1.12. Programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna, el titular deberá tener en cuenta lo siguiente:
- a) Las acciones de rescate y reubicación de especies de flora y fauna, deberán ser ejecutadas por profesional competente, cualificado y con expertiz.
- b) Se debe tener en cuenta el estatus de las especies sobre las cuales tendría alcance el programa, a fin de contemplar medidas especiales o específicas para especímenes con categorías relevantes o que sean frágiles.
- 4.28 En el ítem 7.2. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos, se requiere que el titular incluya lo siguiente:
- a) Considerar el manejo de los residuos sólidos en todas sus etapas (generación, almacenamiento, recolección y disposición final) tanto de los residuos sólidos y líquidos

generados durante la implementación del proyecto. Asimismo, considerar la caracterización de estos, como residuos peligrosos y no peligrosos.

- b) El titular deberá proponer medidas de transporte y disposición final de residuos sólidos mediante una EO-RS, evitando proponer como medida la donación a pobladores de la zona; garantizando que la disposición final de los residuos sólidos y líquidos generados durante la implementación del proyecto, será en lugares autorizados que cuenten con los permisos correspondientes para su funcionamiento.
- c) El administrado deberá manifestar que el manejo de los residuos sólidos en todas sus etapas estará de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Asimismo, el manejo de los plásticos deberá ser concordante con el artículo 3° del Decreto Supremo N°013-2018-MINAM, que establece la reducción de plásticos de un solo uso y promueve el consumo responsable en las entidades del ejecutivo.
- d) El titular deberá señalar claramente las medidas de disposición final de efluentes, evitando proponer como medida la disposición directa de aguas residuales directamente a un cuerpo de agua; garantizando que la disposición final será en lugares autorizados que cuenten con los permisos correspondientes y que se asegure el cumplimiento de los LMP y ECA correspondientes.

4.29 En el ítem 7.3. Plan de contingencias, se requiere que el titular incluya lo siguiente:

- a) Deberá incluir medidas de contingencia para el caso de incendios y otros riesgos que puedan afectar la conservación del patrimonio presente en el ACR Vilacota Maure, considerando las labores de contención y recuperación inmediata, a fin de restablecer en lo posible las condiciones del área afectada.

4.30 En el ítem 7.4. Programa de vigilancia ambiental, se requiere que el titular incluya lo siguiente:

- a) Respecto al Plan de Monitoreo biológico, el titular debe tener en cuenta que la información consignada debe hacer referencia al Monitoreo biológico a ser ejecutado para el verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación y manejo ambiental del proyecto, en el componente biológico, en tal sentido debe consignar los componentes a monitorear, las estaciones (coordenadas UTM, mapas y shapefile) la frecuencia y estacionalidad, los parámetros o indicadores por componente ambiental, responsabilidades, cronograma y costos, etc.
- b) Debe contemplar un Plan o programa de Monitoreo físico, señalando las acciones de monitoreo para el cumplimiento de los LMP y ECA establecidos en el marco normativo vigente; en tal sentido debe consignar los parámetros a ser monitoreados, las estaciones de monitoreo (coordenadas UTM, mapas y shapefile) la frecuencia y estacionalidad, responsabilidades, cronograma y costos, etc.
- c) El programa de monitoreo deberá considerar las acciones de revegetación y manejo paisajístico, el tiempo de monitoreo deberá realizarse mínimamente en épocas de lluvia y estiaje, y el tiempo de duración deberá ser hasta el logro del éxito de las acciones de revegetación.

4.31 En el ítem 7.7. Resumen de compromisos ambientales, el titular deberá actualizar el cuadro de compromisos ambientales los cuales deben estar plasmados de acuerdo al siguiente cuadro:

Impacto	Actividad	Fases			Compromiso o ambiental	Ref Doc	Presupuesto (S/.)	Persona responsable	Plazo de implementación	Fecha o frecuencia
		Construcción	Operación	Cierre						

V. CONCLUSION

5.1 Producto de la evaluación de los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto “Construcción de sistema de almacenamiento y

regulación de los recursos hídricos embalse Calientes Santa Cruz - Candarave”, se concluye que se han formulado aportes, los cuales deberán ser incorporados en los términos de referencia e implementados en el referido Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.

VI. RECOMENDACIÓN

- 6.1 Remitir a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE la presente evaluación, a fin de continuar con el trámite correspondiente según lo establecido en la normativo vigente.

Lima, 27 de octubre de 2021



Firmado digitalmente por:
VALER-MIRANDA NINA Juan
Pablo FAU 20478053178 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/10/2021 20:10:44-0500



Firmado digitalmente por:
TAMARA MAUTINO Melina
Gladys FAU 20478053178 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/10/2021 20:29:46-0500



Firmado digitalmente por:
TAMARA MAUTINO Melina
Gladys FAU 20478053178 hard
Motivo: Por encargo
Fecha: 27/10/2021 20:29:59-0500



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Anexo N° 07

Opinión Técnica No Vinculante

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Firmado digitalmente por HUAMAN
MANRIQUE Isaias Alfredo FAU
20562836927 soft
Cargo: Director General (E)
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04.02.2022 16:44:38 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Magdalena Del Mar, 04 de Febrero del 2022

OFICIO N° D000228-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental
Para las Inversiones Sostenibles - SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores.-

contacto@senace.gob.pe

Asunto : Solicitud de opinión técnica respecto al levantamiento de observaciones.

Referencia : Oficio N° 00167-2022-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión técnica respecto al levantamiento de observaciones de los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*", presentado por el GOBIERNO REGIONAL DE TACNA.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000160-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene la opinión técnica solicitada.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Isaías Alfredo Huamán Manrique

Director General (e)

Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Expediente N° 2022-0003607

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: NCPJCRV



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR

Firmado digitalmente por QUIISPE
BELLOTA Sahida FAU 20562836927
soft
Cargo: Coordinadora De Los
Instrumentos De Gestión Ambiental
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04.02.2022 14:04:09 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Magdalena Del Mar, 04 de Febrero del 2022

INF TEC N° D000160-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

Para : **Isaías Alfredo Huamán Manrique**
Director General (e)
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Asunto : Opinión Técnica sobre el levantamiento de observaciones a los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave", presentado por el Gobierno Regional de Tacna.

Referencia : Oficio N° 00167-2022- SENACE-PE/DEIN (2022-0003607)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia e informar sobre el levantamiento de observaciones a los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave", presentado por el Gobierno Regional de Tacna.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante Oficio N° 01091-2021- SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 14 de octubre de 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave", presentado por el Gobierno Regional de Tacna.

Mediante Oficio N° D001720-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 26 de octubre de 2021, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, remite el Informe Técnico N° D001064-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, con la opinión técnica solicitada.

Mediante Oficio N° 00167-2022-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 01 de febrero de 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, solicita opinión técnica a la Dirección General de Gestión Sostenible el

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
11) 225-9005
v.gob.pe/serfor



www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S

Firmado digitalmente por PORLLES
ARTEAGA Mirjana Alice FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 04.02.2022 13:00:46 -05:00

Firmado digitalmente por SANCHEZ
TERRAZAS Marivel FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 04.02.2022 12:42:36 -05:00

Firmado digitalmente por AR
FLORES Sabby Kelly FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 04.02.2022 12:42:36 -05:00



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), sobre el levantamiento de observaciones a los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave", presentado por el Gobierno Regional de Tacna.

II. ANÁLISIS

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible el Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), se presenta el siguiente análisis:

2.1. SOBRE LOS TERMINOS DE REFERENCIA – TdR

Observación 2.1.1. En el ítem *Resumen Ejecutivo*, el Titular, deberá incluir en el resumen ejecutivo:

- a) La superposición o cercanía con los ecosistemas frágiles, Áreas de endemismo para las Aves (EBA), Áreas Importantes para la Conservación de Aves y la Biodiversidad (IBA), la superposición con el ACR "Vilacota Maure", entre otros.
- b) Incluir y resaltar algunas especies de flora y fauna de categorizadas, endémicas y de importancia local.

Repuesta del Titular: Se añadió la información solicitada en el Folio 09 de los Términos de Referencia.

Opinión: El Titular en el Resumen Ejecutivo incluye la superposición o cercanía con los ecosistemas frágiles, Áreas de endemismo para las Aves (EBA), Áreas Importantes para la Conservación de Aves y la Biodiversidad (IBA), la superposición con el ACR "Vilacota Maure"; sin embargo, de forma resumida deberá incluir la presencia de algunas especies de flora y fauna categorizadas, endémicas y de importancia local.

- a) El Titular incluye la información.
- b) El Titular incluye la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.2. En el ítem 1.1. *Introducción*, se menciona que se "...Se indicarán las fechas, técnicas y metodologías, seguidas para el levantamiento de la información de campo de los componentes evaluados", al respecto, deberá considerar lo siguiente:

- a) La presencia de componentes biológicos como ecosistemas frágiles, la presencia de lagunas, la presencia del ACR, entre otros.
- b) Se deberá precisar si se realizará desbroce y/o desbosque y el tipo de unidad de vegetación en donde se realizará dichas actividades.

Repuesta del Titular: Se añadió la información solicitada en el ítem 1.1. *Introducción* (Folio 10 de los Términos de Referencia)

Opinión:

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- a) El Titular incluye la información.
- b) El Titular incluye la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.3. En el ítem 1.4. *Alcances – acápite Plan de Trabajo General*, para la etapa de planificación deberá mencionar que se solicitará la autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental previo a las evaluaciones de campo, tanto para la línea base biológica como para los monitoreos.

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 1.4 Alcances – acápite Plan de Trabajo General (Folio 12 de los Términos de Referencia) donde se menciona las autorizaciones de la mencionada observación.*

Opinión: El Titular incluye lo solicitado; por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.4. En el ítem 2.2. *Análisis de Alternativas*, considerar adicionalmente como criterios bióticos en el análisis de alternativas los siguientes:

- a) **Áreas con presencia de bosques primarios y nativos.**
- b) **Áreas que formen parte del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y sus zonas de amortiguamiento.**
- c) **Ecosistemas frágiles y Sitios RAMSAR**
- d) **Oferta natural de bienes y servicios ecosistémicos.**
- e) **Áreas que son centros de origen y diversificación genética**
- f) **Especies de flora y fauna con estado de amenaza, endémicas, raras, y con valor de uso por las comunidades campesinas y nativas.**
- g) **Áreas que sean parte de corredores biológicos para especies residentes y migratorias a nivel local, regional y nacional.**

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 2.2 Análisis de Alternativas (Folio 15 de los Términos de Referencia)*

Opinión:

- a) El Titular incluye la información.
- b) El Titular incluye la información.
- c) El Titular incluye la información.
- d) El Titular incluye la información.
- e) El Titular incluye la información.
- f) El Titular incluye la información.
- g) El Titular incluye la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.5. En el ítem 2.3.1 *Marco Legal*, el Titular deberá incluir las demás disposiciones legales referidas al sector forestal y de la fauna silvestre, en ese sentido, deberá incorporar la siguiente normativa:

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- a) **Ley N°29895, Ley que modifica el artículo 99° de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente e incorpora los páramos y jalcas al conjunto de Ecosistemas Frágiles.**
- b) **Ley 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible**
- c) **Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley 29763.**
- d) **Reglamento para la Gestión Forestal aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.**
- e) **Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI.**
- f) **Resolución de Dirección Ejecutiva N° 253-2018-MINAGRI-SERFOR-DE que aprueba las “Condiciones para el uso de los recursos forestales y de fauna silvestre en los ecosistemas incluidos en la lista sectorial de ecosistemas frágiles”.**
- g) **Decreto Ley N° 21080, suscripción a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres - CITES.**
- h) **Decreto Supremo N° 030-2005-AG - Reglamento para la implementación de la Convención CITES en el Perú, modificado con Decreto Supremo N° 001-2008-MINAM.**
- i) **Decreto Supremo N° 011-2017-MINAGRI, que aprueba la “Estrategia Nacional para Reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre en el Perú, periodo 2017 - 2027 y su Plan de Acción 2017 - 2022”.**
- j) **Decreto Supremo N° 002-97-RE – Adhesión del Estado Peruano a la Convención sobre Conservación de las especies Migratorias de Animales Silvestres(CMS).**
- k) **Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM – Guía de Inventario de Flora y Vegetación.**
- l) **Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM – Guía de Inventario de Fauna Silvestre.**
- m) **Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.**
- n) **Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000026-2021-MINAGRI.SERFOR-DE – Aprueba los Lineamientos para Autorizar la Realización de Estudios de Patrimonio en el Marco de los Instrumentos de Gestión Ambiental.**
- o) **Resolución Ministerial N° 440-2018-MINAM, Aprueban Mapa Nacional de Ecosistemas, la memoria descriptiva y las definiciones conceptuales de los Ecosistemas del Perú.**
- p) **Resolución Ministerial N° 398-2014-MINAM. Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.**
- q) **Resolución Ministerial N° 066-2016-MINAM. Guía General para el Plan de Compensación Ambiental.**
- r) **Resolución Ministerial N° 183-2016-MINAM. Guía complementaria para la Compensación Ambiental.**

Asimismo, deberá retirar del listado de normas y citar como referencias bibliográficas para determinar las especies endémicas, en el ítem correspondiente (3.2. Medio biológico y 7.4. Programas de vigilancia ambiental-Plan de monitoreo biológico) a las siguientes referencias:

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- a) **Pacheco V., Cadenillas R., Salas E., Tello C., Zeballos H. 2009. Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú. Rev. Per. Biol. 16(1): 005 – 032.**
- a) **León et al. 2006. El libro rojo de las plantas endémicas del Perú. Revista Peruana de Biología, 13 (2).**

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 2.3.1 Marco legal (Folio 18 de los Términos de Referencia)*

Opinión:

- a) El Titular incluye la información.
- b) El Titular incluye la información.
- c) El Titular incluye la información.
- d) El Titular incluye la información.
- e) El Titular incluye la información.
- f) El Titular incluye la información.
- g) El Titular incluye la información.
- h) El Titular incluye la información.
- i) El Titular incluye la información.
- j) El Titular incluye la información.
- k) El Titular incluye la información.
- l) El Titular incluye la información.
- m) El Titular incluye la información.
- n) El Titular incluye la información.
- o) El Titular incluye la información.
- p) El Titular incluye la información.
- q) El Titular incluye la información.
- r) El Titular incluye la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.6. En el ítem 2.6. **Localización**, el Titular menciona que presentará un mapa georreferenciado donde se visualice **"...la ubicación de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y/o zonas de amortiguamiento (ZA) cercanas, u otras formas de asentamiento de la población local considerada relevante"**, adicionalmente a ello, deberá considerar:

- a) **Presencia y cercanía del proyecto con los ecosistemas frágiles y concesiones forestales.**
- b) **Cercanía de cuerpos de agua (ríos, bofedales, causes de quebradas secas, estacionales y/o permanente, manantiales, ojos de agua, cercanía o superposición al ACR Vilacota Maure, entre otros;**
- c) **Incluir mapas de superposición del área del proyecto (AID y AII).**

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 3.1 Localización (Folio 42 de los Términos de Referencia)*

Opinión:

- a) El Titular incluye la información.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- b) El Titular incluye la información.
- c) El Titular incluye la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.7. En el ítem 2.7. Área de estudio y área de influencia del proyecto, se mencionan los criterios que se tomarán en cuenta para la determinación del AID, sin embargo, para el All no se precisa con claridad, por lo que el Titular deberá adicionalmente considerar lo siguiente:

- a) **Incluir la presencia y/o cercanía de concesiones forestales, hábitats críticos, corredores biológicos, áreas biológicamente sensibles (ABS), sitios RAMSAR, áreas de endemismo, ecosistemas frágiles, lagunas, bofedales etc., en concordancia con los criterios biológicos par la delimitación del AID.**
- b) **Incluir al ACR "Vilacota Maure" en el listado de criterios de analizar**

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 3.2 Área de estudio y área de influencia del proyecto (Folio 47 de los Términos de Referencia)*

Opinión:

- a) El Titular incluye la información.
- b) El Titular incluye la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.8. En el 2.8. Características del proyecto, incluir la información del caudal ecológico y la relación con la afectación de los ecosistemas acuáticos y su relación con la fauna.

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 2.6 Características del proyecto (Folio 30 de los Términos de Referencia)*

Opinión:

El Titular incluye lo solicitado; por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

Observación 2.1.9. En el ítem 2.8. Características del Proyecto, deberá considerar lo siguiente:

- a) **Presentar los componentes principales y auxiliares, de manera desagregada y su respectiva descripción.**
- b) **Presentar las etapas del proyecto de manera ordenada, debido a que se observa de manera repetida y separada a la Etapa de cierre o abandono, además, se deberá describir de manera detallada las actividades por cada etapa del proyecto A su vez, el Titular deberá cerciorarse en todo el expediente, el uso correcto de las denominaciones de las etapas y actividades del proyecto.**
- c) **Deberá mencionar las actividades en las que se realizarán desbroce, desbosque (según corresponda) y remoción del suelo.**

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Repuesta del Titular: Se añadió la información solicitada en el ítem 2.6 Características del proyecto (Folio 29 y 30 de los Términos de Referencia)

Opinión: El

- a) El Titular incluye lo solicitado.
- b) El Titular incluye lo solicitado.
- c) El Titular incluye lo solicitado respecto al desbroce/desbosque en la *Etapa de planificación*, en la cual describe las actividades que se llevarán a cabo para acondicionar el espacio físico donde se realizará el proyecto; sin embargo, se observa en la *Etapa de construcción* actividades que podrían requerir acciones de desbroce/y desbosque, por lo que se sugiere su inclusión en esta etapa o en su defecto se precise que no se realizará el desbroce.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.10. En el ítem 2.8. *Características del proyecto - Descripción de las etapas del proyecto*, además de lo presentado deberá:

- a) Considerar la inclusión de los flujos de procesos, con entradas y salidas, por cada etapa del proyecto.
- b) En la Etapa de planificación incluir además de la ubicación en coordenadas UTM WGS84), los polígonos y superficies del área o áreas de desbroce/desbosque, así como:
 - Incluir un mapa de desbroce/desbosque, según corresponda.
 - Detallar y cuantificar las especies de flora y fauna a ser afectadas por el desbroce/desbosque, y si alguna de estas, es endémica y/o se encuentra en alguna categoría de amenaza.
 - Determinar las Unidades de vegetación dónde se realizará el desbroce/desbosque
 - El compromiso a tramitar la autorización de desbosque ante el SERFOR, según corresponda.
 - Previo al desbroce/desbosque (según corresponda) se deberá realizar la caracterización de la flora y fauna del área a desbrozar y guardar "Top soil", para cuando se realice la revegetación y reforestación.
- c) En la Etapa de de abandono o cierre de obra, deberá considerar la revegetación de los componentes auxiliares y vías de acceso.
- d) En la *Etapa de abandono o cierre*, el Titular deberá precisar si realizará actividades de movilización de maquinarias y equipos, que pueda ocasionar impactos a la flora y fauna.

Repuesta del Titular: Se añadió la información solicitada en el ítem 2.6 Características del proyecto (Folio 29 a 38 de los Términos de Referencia).

Opinión:

- a) El Titular incluye lo solicitado en forma general, se sugiere, incluir la descripción de los flujos de procesos, en cada etapa del proyecto.
- b) El Titular incluye lo solicitado.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- c) El Titular incluye lo solicitado.
- d) El Titular incluye lo solicitado.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.11. En el ítem 3.2. Medio Biológico, 3.2.1. *Evaluación de la flora y vegetación*, 5 3.2.2. *Evaluación de la Fauna*, el Titular presenta de manera parcial aspectos metodológicos y de diseño de evaluación de la flora y fauna, por ello, deberá tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) La caracterización cualitativa y cuantitativa de los diferentes grupos taxonómicos (flora, artropofauna, aves, anfibios, reptiles, mamíferos pequeños terrestres, murciélagos y mamíferos medianos y grandes), debe presentarse en función de las unidades de vegetación.
- b) El esfuerzo de muestreo, diseño de muestro, unidad muestral y estaciones de muestreo (UTM WGS 84) para cada grupo taxonómico deberán ser representativo y estar en función de las unidades de vegetación. Así como presentar un mapa de ubicación.
- c) El análisis de resultados deberá ser presentado por grupo taxonómico, tipo de ecosistema y unidad de vegetación. Los resultados deberán ser analizados y comparados entre época húmeda. La data estadística deberá ser presentada en tablas, figuras, gráficos, índices, entre otros.
- d) En cuanto a la presentación del listado de especies de flora y fauna, deberán ser presentados según lo establecido en la nomenclatura científica (escritura binomial – género y especie), escritos en cursiva y ser actualizados. Asimismo, deberá considerar como mínimo, orden, clase, familia, especie, nombre común, hábitat, unidad de vegetación, hábito (flora), grado de endemismo (local, regional), estatus de conservación (listados nacionales e internacionales), especies migratorias (CMS), especies con algún valor de uso por la población (deberá presentar la referencia bibliográfica usada o la metodología utilizada para la obtención de información, encuestas entre otros). Sobre los listados de estatus de conservación, endemismo, especies migratorias y nombres científicos, el Titular deberá precisar la utilización de la última actualización o versión a la fecha que presente el proyecto.
- e) Deberá presentar una galería fotográfica; por lo que, cada imagen se indicará la especie y la unidad de vegetación (estas deben ser obtenidas de campo). En cuanto a los registros de especies, el Titular deberá precisar la presentación en un archivo en Excel con las especies, fecha, coordenadas y características del entorno.
- f) De considerar información de fuentes secundarias, tener en cuenta que deben ser aplicables¹, validadas², representativas³, actualizadas⁴ y referenciadas⁵ para el área de estudio.

¹ La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto.

² La información debe ser de una fuente oficial o publicación de investigaciones científicas indexadas.

³ La información de fuente secundaria debe presentar evaluaciones cuantitativas y cualitativas de la flora, mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, artropofauna, entre otros) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance del proyecto.

⁴ Se recomienda no mayor de cinco (05) años de antigüedad.

⁵ Se recomienda utilizar el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" aprobado mediante Resolución Jefatural N°055-2016-SENACE/J.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- g) En caso de colecta el Titular señala serán ingresados a herbarios o colecciones científicas reconocidas a nivel nacional, por ello, deberá adicionar que se deberá presentar las constancias respectivas.
- h) Para el caso de parámetros de mamíferos mayores, se está considerando al índice de ocurrencia, adicionalmente a este, deberá considerar el índice de actividad.

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 3.4 Medio Biológico (Folio 64 de los Términos de Referencia)*

Opinión:

- a) El Titular incluye la información.
- b) El Titular incluye la información.
- c) El Titular incluye la información.
- d) El Titular incluye la información.
- e) El Titular incluye la información.
- f) El Titular incluye la información.
- g) El Titular incluye la información.
- h) El Titular incluye la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.12. Respecto a los especialistas que realizarán las evaluaciones de línea base biológicas, es necesario considerar lo expuesto en el Requisito 28 del Anexo N° 2 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre aprobado mediante D.S. N°019-2015-MINAGRI, los especialistas deberán contar con un mínimo de tres años de experiencia en el taxón respecto al cual se van a realizar los estudios⁶.

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 3.4 Medio Biológico (Folio 64 de los Términos de Referencia)*

Opinión: El Titular incluye lo solicitado; por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.13. En el ítem 3.2.3. *Formaciones ecológicas*, considerar la identificación, descripción y presentación de los mapas correspondientes (UTM WGS84) a una escala adecuada, para ello, utilizar las referencias nacionales como el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) y Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2018).

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 3.4.3 Formaciones ecológicas (Folio 77 de los Términos de Referencia)*

⁶ Requisito 28 del Anexo N°2 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre aprobado mediante D.S. N° 019-2015-MINAGRI:

- a) Solicitud con carácter de declaración jurada dirigida a la autoridad competente, conteniendo, entre otros, información sobre los investigadores que participan en el estudio, los cuales deben contar con un mínimo de tres años de experiencia en el taxón respecto al cual se van a realizar los estudios del de investigación científica.
- b) Plan de trabajo.
- c) Documento de la autoridad de la comunidad campesina o comunidad nativa en el que se autorice el ingreso a su territorio comunal, de ser el caso.
- d) Documento que acredite el consentimiento informado previo, expedido por la respectiva organización representativa.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Opinión: El Titular incluye lo solicitado; por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

Observación 2.1.14. En el ítem 3.2.6. **Servicios ecosistémicos**, deberá incluir lo siguiente.

- a) **Precisar la relación que existe entre los servicios ecosistémicos identificados y los ecosistemas presentes en el área de estudio. Hacer énfasis en los ecosistemas frágiles.**
- b) **Para el servicio de provisión y cultural, el Titular deberá precisar la flora, vegetación o fauna del ecosistema utilizada por la población o en su defecto que justifique. Para ello, deberá presentar la referencia bibliográfica y/o metodología para la obtención de la información (ejemplo encuestas) y el sustento respectivo.**
- c) **Señalar la metodología y los criterios que se utilizarán.**

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 3.4.6 Servicios Ecosistémicos (Folio 80 de los Términos de Referencia)*

Opinión:

- a) El Titular incluye la información.
- b) El Titular incluye la información.
- c) El Titular incluye la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

Observación 2.1.15. En el ítem 6.1. **Identificación y evaluación de impactos**, considerar lo siguiente:

- a) **Identificar y presentar los componentes ambientales, factores ambientales, aspectos ambientales e impactos ambientales, por actividades desagregadas y etapas del proyecto.**
- b) **Entre los componentes ambientales considerar: ecosistema, flora y fauna.**
- c) **Entre los factores ambientales considerar: hábitat terrestre, hábitat acuático, servicios ecosistémicos, diversidad y composición de flora, diversidad y composición de fauna.**

La evaluación y valoración de impactos deberá estar asociado a las actividades que se desarrollarán en cada etapa, características del proyecto, tipo de ecosistema/unidad de vegetación, presencia de ecosistemas frágiles, el tiempo de vida útil del proyecto y deberá ser sustentado con los efectos que producirán estas actividades en los componentes biológicos, lo cual reflejará la ponderación y significancia real del EIA-sd. Cabe precisar que, al identificarse impactos negativos residuales se deberá considerar la compensación ambiental de los ecosistemas afectados; por lo que, se aplicará lo señalado en los Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (R. M. N° 398-2014-MINAM), la Guía General para el Plan de Compensación Ambiental (R. M. N° 066-2016-MINAM), y Guía complementaria para la Compensación Ambiental (R. M N° 183-2016-MINAM).

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 6.1. Identificación y evaluación de impactos (Folio 99 a 100 de los Términos de Referencia)*

Opinión:

- a) El Titular incluye la información.
- b) El Titular incluye la información.
- c) El Titular incluye la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**. Sin embargo, el Titular deberá replicar lo solicitado en el ítem c) correspondiente a la evaluación y valoración de impactos, en el acápite *Evaluación de Impactos*, así como, adicionar lo solicitado respecto a la descripción de impactos en el acápite *Descripción y explicación de impactos*, del presente expediente.

Observación 2.1.16. En el ítem 6.1. Identificación y evaluación de impactos, se deberá considerar los siguientes impactos ambientales:

- a) **Perdida de la cobertura vegetal (considerar la pérdida de la diversidad y composición florística, así como las especies sensibles, claves, endémicas y otros)**
- b) **Afectación de la flora, considerar la afectación por material particulado, generación de emisiones, movimiento de suelo, entre otros.**
- c) **Alteración y pérdida de la fauna silvestre (considerar ahuyentamiento, afectación de la diversidad y composición de fauna, así como las especies sensibles, claves, endémicas y otros), considerar la afectación por material particulado, generación de emisiones, pérdida de cobertura vegetal, movimiento de suelo, generación de ruido, vibraciones, entre otros.**
- d) **Fragmentación de hábitats (Efecto borde y barrera) por la pérdida de vegetación y actividades propias de la construcción y operación del proyecto.**
- e) **Afectación y pérdida de hábitats para la fauna silvestre y Áreas Biológicamente Sensibles (ABS) como: madrigueras, zonas de anidamiento, entre otros. Considerar también los ecosistemas frágiles, como bofedales, cuerpos de agua, etc.**
- f) **Afectación y pérdida del servicio ecosistémico. Dichos impactos deberán ser evaluados y valorados según la actividad y etapa del proyecto**
- g) **Alteración del flujo hídrico superficial y subsuperficial de ecosistemas (considerando la probable presencia de bofedales en el área de influencia del proyecto (AID y All), y estando los componentes ubicados en medio de los surcos naturales de agua superficial, se estaría afectando de manera permanente a los bofedales, por la variación del flujo hídrico de la fuente de alimentación de los bofedales)**

Para la descripción de los impactos, deberá considerar: (i) las actividades del proyecto que lo ocasionan, (ii) el efecto que produce en los componentes biológicos y (iii) la valoración obtenida.

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 6.1. Identificación y evaluación de impactos (Folio 100 de los Términos de Referencia).*

Opinión:

- a) El Titular actualiza la información.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- b) El Titular actualiza la información.
- c) El Titular actualiza la información.
- d) El Titular actualiza la información.
- e) El Titular actualiza la información.
- f) El Titular actualiza la información.
- g) El Titular actualiza la información.
Y sobre la descripción de impactos:
 - i. El Titular actualiza la información.
 - ii. El Titular actualiza la información.
 - iii. El Titular actualiza la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

Observación 2.1.17. En el ítem 6. *Identificación, evaluación de los impactos*, el Titular deberá incluir, como riesgo ambiental, el **Atropellamiento y aplastamiento de fauna silvestre**, así como posible inundación de hábitat de flora y fauna por fallas en el sistema hidráulico (naturales y antropogénico). Para ello, deberá identificar los riesgos, hacer su evaluación y descripción respectiva, esta última deberá considerar los efectos en el medio biológico, las actividades involucradas, entre otros. Considerar la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (MINAM, 2018).

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 6.1. Identificación y evaluación de impactos (Folio 104 de los Términos de Referencia)*

Opinión: El Titular incluye lo solicitado; por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

Observación 2.1.18. En el ítem 7 *Estrategia de Manejo Ambiental EMA*, deberá considerar la pertinencia de una **Compensación Ambiental**, la cual tiene por objetivo lograr la pérdida neta cero de la biodiversidad y mantener la funcionalidad de los ecosistemas y, en la medida de lo posible, obtener una ganancia neta al compensar los impactos residuales no evitables en un área ecológicamente equivalente a través de medidas de restauración y/o conservación, según sea el caso. Por lo que, no está en función a pagos o retribuciones materiales a la población, sino es una compensación naturaleza por naturaleza, es tratar de devolver los valores ecológicos perdidos. Por ello, en caso se reporte impactos negativos significativos residuales, será necesario se implemente un Plan de Compensación Ambiental, en el cual se deberá considerar lo siguiente:

- a) **Identificar los impactos negativos residuales y los componentes que los ocasionan**
- b) **El área impactada (en hectáreas),**
- c) **Valor ecológico inicial del área afectada,**
- d) **El área a compensar (en hectáreas) y el valor ecológico del área**
- e) **Medidas de compensación ambiental (restauración y/o conservación)**
- f) **Monitoreo e indicadores**
- g) **Cronograma y financiamiento**

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Asimismo, se deberá cumplir y utilizar lo establecido en los Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (R. M. N° 398-2014-MINAM), la Guía General para el Plan de Compensación Ambiental (R. M. N° 066-2016-MINAM), y Guía complementaria para la Compensación Ambiental (R. M N° 183-2016-MINAM).

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 7.6 Plan de Compensación Ambiental (Folio 128 de los Términos de Referencia).*

Opinión:

- a) El Titular actualiza la información.
- b) El Titular actualiza la información.
- c) El Titular actualiza la información.
- d) El Titular actualiza la información.
- e) El Titular actualiza la información.
- f) El Titular actualiza la información.
- g) El Titular actualiza la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

Observación 2.1.19. En el ítem 7.1.8. *Programas de Manejo de Flora y Fauna Silvestre*, el Titular deberá precisar y adicionar complementariamente a lo presentado lo siguiente:

- a. **Las medidas de manejo ambiental deberán estar relacionadas a los impactos previstos sobre el componente biológico en las diferentes etapas del proyecto.**
- b. **Las medidas de manejo ambiental deberán ser clasificadas en preventivas, de mitigación, correctivas y compensatorias, para todas las etapas del proyecto**
- c. **Para la correcta descripción de cada programa y/o medida de manejo, considerar la siguiente información: i) alcances, ii) objetivos, iii) los impactos que se van a mitigar, corregir o prevenir con dichas medidas de manejo ambiental, iv) tiempo y duración por cada actividad específica, v) Etapa del Proyecto, vi) responsable, vii) metodología para la implementación, viii) indicadores de la implementación, ix) medios de verificación, x) frecuencia de monitoreo o seguimiento de la implementación de la medida**
- d. **Asimismo, se deberá considerar las siguientes medidas específicas:**
 - i. **Durante los trabajos de desbroce, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas.**
 - ii. **Recuperar la cobertura vegetal de las áreas alteradas de manera temporal o permanente, a través de la reconfiguración, nivelación, control de erosión, revegetación y reforestación con especies nativas propias del área. Estas áreas deberán ser restauradas de tal forma que su condición sea similar a la que existía previa a la actividad del proyecto, propiciando la conectividad del ecosistema. La revegetación y reforestación se deberá realizar de manera progresiva y al finalizar la actividad del proyecto.**
 - iii. **Almacenar y conservar la capa orgánica del suelo (top soil) removida en la etapa de construcción para su utilización en la revegetación. Para su**

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- conservación física y química, se deberá implementar un depósito para su almacenamiento, en caso sea necesario.
- iv. Previo o durante el desbroce/desbosque (según corresponda) acopiar las semillas de especies vegetales nativas y almacenarlas adecuadamente, para su posterior uso en las actividades de revegetación y reforestación. Se deberá priorizar la búsqueda de semillas de especies amenazadas y endémicas.
 - v. Prohibir toda actividad de quema (vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales.
 - vi. Restringir los trabajos y movilización de maquinaria a las áreas estrictamente necesarias y accesos establecidos. Instalar vallas o señales.
 - vii. Rescatar especies categorizadas y endémicas, para su posterior reubicación en áreas con condiciones similares a su lugar de origen.
 - viii. Realizar monitoreos biológicos para verificar la efectividad de las medidas propuestas para la protección de la diversidad florística.
 - ix. Ejecutar e implementar medidas para el control de la generación de material particulado durante el transporte y disposición del material extraído. Se deberá incluir el mantenimiento preventivo de vehículos, mantenimiento de vías, riego de vías, cubrir o humedecer el material apilado, y otras medidas incluidas.
 - x. Aplicar medidas de contención de manera inmediata en caso de derrames de productos químicos, evitando que se extienda a la vegetación circundante, de acuerdo con lo indicado. De ser el caso, posteriormente aplicar medidas de biorremediación.
 - xi. Transportar, disponer y tratar los efluentes líquidos y domésticos de acuerdo con las normas de seguridad y protección para el medio ambiente.
 - xii. Prohibir la recolección, venta o posesión de plantas locales.
 - xiii. Evitar la fragmentación de ecosistemas que estén asociados a cursos de agua subterránea o superficial.
 - xiv. Indicar la disposición final de las especies de flora a desbrozar, considerando a las unidades de vegetación colindantes a las áreas impactadas de las áreas de influencia directa e indirecta.
 - xv. Realizar capacitaciones a los trabajadores y charlas de sensibilización a la población local respecto de: la biodiversidad y su importancia de conservar, especies protegidas y endémicas de flora y fauna presentes en el área de influencia del proyecto, medidas de manejo de protección de flora y fauna silvestre, protección de áreas biológicamente sensibles como zonas de anidamiento y zonas potenciales de cruce de fauna silvestre. Esta actividad debe ser continua durante las diferentes etapas del proyecto.
 - xvi. Deberá identificar los lugares por donde la fauna frecuente pasar, señalización para la protección de fauna silvestre y las áreas biológicamente sensibles (ABS) como zonas de anidamiento, entre otros, los cuales deberán ser identificados y señalizados respectivamente. Se deberá restringir los trabajos de campo a áreas únicamente necesarias, reducir al mínimo el trabajo de campo en ecosistemas frágiles y/o Áreas Biológicamente Sensibles (ABS).
 - xvii. Asimismo, limitar el cruce de los cursos y/o cuerpos de agua (ríos, arroyos o cochas) durante los trabajos de campo, así como la obstrucción de estos, con el material excedente, producto de la remoción de tierras.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- xviii. **Minimizar la generación de ruidos, con el uso de herramientas, equipos y maquinarias con mejores estándares en cuanto a la emisión de ruidos y vibraciones.**
- xix. **Reducir y controlar la velocidad de los vehículos en zonas donde exista fauna silvestre. Ceder el paso a los animales silvestres.**
- xx. **Prohibir la persecución, captura, pesca, caza, comercialización (de individuos o parte de ellos), tenencia u hostigamiento de la fauna silvestre, en cualquiera de sus modalidades y en cualquier lugar, a fin de proteger las especies, hábitat y vida silvestre.**
- xxi. **De ser posible reubicar los componentes auxiliares (campamentos, depósito de suelo orgánico, áreas de almacenamiento de insumos, etc.) preferentemente en zonas desprovistas de vegetación, como zonas intervenidas, entre otras, a fin de evitar el daño o la pérdida de los hábitats y/o ecosistemas frágiles según la Ley General del Ambiental (Ley 28611) y sus modificatorias.**
- xxii. **Realizar la inspección previa de la presencia de fauna silvestre, antes de realizar las actividades que puedan generar impacto, caída de objeto, equipos, materiales, estructuras, u otros. Asimismo, implementar el ahuyentamiento controlado de la fauna.**
- xxiii. **Prohibir la introducción de fauna domésticas en la zona del proyecto.**
- xxiv. **Precisar las medidas antes, durante y después del llenado del embalse, para las diferentes especies de fauna afectadas, incluyendo lo siguiente: i) Medidas que propicien la conectividad natural de las especies aguas arriba y aguas abajo embalse, ii) Medidas que eviten caídas de las especies de fauna silvestre al área del embalse, mientras dura la resiliencia al nuevo ecosistema. lii) Medidas y/o protocolos para controlar la aparición de insectos transmisores de enfermedades, ya que se habilitarán condiciones para la incubación y proliferación de estos, por la habilitación de la presa y embalse del proyecto.**

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 7.1.8. Programas de Manejo de Flora y Fauna Silvestre (Folio 110 a 111 de los Términos de Referencia)*

Opinión:

- a) El Titular actualiza la información.
- b) El Titular actualiza la información.
- c) El Titular actualiza la información.
- d) El Titular incluye lo solicitado:
 - i. El Titular actualiza la información.
 - ii. El Titular actualiza la información.
 - iii. El Titular actualiza la información.
 - iv. El Titular actualiza la información.
 - v. El Titular actualiza la información.
 - vi. El Titular actualiza la información.
 - vii. El Titular actualiza la información.
 - viii. El Titular actualiza la información.
 - ix. El Titular actualiza la información.
 - x. El Titular actualiza la información.
 - xi. El Titular actualiza la información.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- xii. El Titular actualiza la información.
- xiii. El Titular actualiza la información.
- xiv. El Titular actualiza la información.
- xv. El Titular actualiza la información.
- xvi. El Titular actualiza la información.
- xvii. El Titular actualiza la información.
- xviii. El Titular actualiza la información.
- xix. El Titular actualiza la información.
- xx. El Titular actualiza la información.
- xxi. El Titular actualiza la información.
- xxii. El Titular actualiza la información.
- xxiii. El Titular actualiza la información.
- xxiv. El Titular actualiza la información.

El Titular incluye lo solicitado; por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**. Sin embargo, deberá mejorar la numeración de las medidas, porque luego del ítem b) relacionado a medidas de especies CITES amenazadas, se incluyen otras medidas con a), como si las medidas posteriores estuvieran dentro del ítem b).

Observación 2.1.20. En el ítem 7.1.12. Programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna, de lo presentado, adicional y complementariamente a lo presentado, se deberá incluir lo siguiente:

- a) **Considerar el rescate y/o traslado de especies de flora y fauna en todas las etapas del proyecto, cuando se requiera, considerando que dentro de las actividades del proyecto se contempla, desbroce, movimiento de suelo en áreas grandes, así como uso de explosivos. Asimismo, el área del proyecto se superpone con el Área de Conservación Regional Vilacota Maure, además, se registran especies potenciales que son endémicas y amenazadas.**
- b) **Actividades y etapas donde se llevará a cabo el rescate y reubicación de especies de flora y fauna (especies de baja movilidad, como anfibios, mamíferos menores, reptiles, huevos y nidos)**
- c) **Criterios ecológicos que se considerarán, en cuanto a las especies a rescatar**
- d) **Ubicación de áreas receptoras, que deberán ser áreas ecológicamente similares**
- e) **Para la manipulación de la fauna deberá considerar los protocolos de bioseguridad, prevención de zoonosis, y bienestar del animal, utilizando técnicas bioéticas para la manipulación. Asimismo, tomar en cuenta la Ley de Protección y Bienestar Animal (Ley N° 30407).**
- f) **Se indica que las acciones de rescate se realizarán únicamente con la presencia de un especialista en manejo de vida silvestre.**
- g) **El Titular deberá monitorear y garantizar el desarrollo de las especies rescatadas, trasplantadas, sembradas u otras hasta que los individuos puedan sobrevivir sin cuidados. Por lo que deberá considerar como mínimo; los indicadores de monitoreo, la metodología, la frecuencia (mes, bimensual, trimestral, semestral, anual o bianual), cronograma y presupuesto**

Se sugiere revisar y considerar las directrices para reintroducciones y otras translocaciones para fines de conservación de la IUCN (v 1.0).

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el 7.1.12. Programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna (Folio 113 de los Términos de Referencia)*

Opinión:

- a) El Titular incluye la información.
- b) El Titular incluye la información.
- c) El Titular incluye la información.
- d) El Titular incluye la información.
- e) El Titular incluye la información.
- f) El Titular incluye la información.
- g) El Titular incluye la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

Observación 2.1.21. En el ítem 7.3. *Plan de contingencia*, el Titular menciona que se considerará las etapas de Planificación y de construcción, sin embargo, deberá considerar todas las etapas, desde la etapa de Planificación, Construcción, Operación y Mantenimiento y Cierre o abandono, asimismo, deberá incluir las medidas para evitar los riesgos hacia a flora y fauna, para ello deberá incluir acciones que se tomarán en cuenta antes, durante y después del evento; así como lo siguiente:

- a) Considerar el riesgo de atropellamiento y aplastamiento de fauna, para ello, incluir como parte de las medidas preventivas, la regulación de la velocidad, la señalización, identificación de cruces de fauna. Y para el caso del riesgo de inundación de áreas aledañas, deberá haber un monitoreo y verificación del buen funcionamiento del sistema hidráulico.
- b) Para el atropellamiento aplastamiento de fauna, en caso de avistamiento de animales en las vías o cercanos a ella, el conductor deberá ceder el paso o emplear alguna acción para ahuyentar al animal a fin de que este no sea atropellado o aplastado.
- c) Para todos los riesgos, considerar que, durante el evento, se deberá asistir al animal afectado, a fin de trasladarlo a un lugar seguro y darle la atención debida para su recuperación.
- d) Para todos los riesgos, se deberá coordinar con las autoridades respectivas a fin de reportar el incidente y tomar las medidas respectivas.
- e) Para todos los riesgos, es necesario se realice un Informe y/o reporte de la emergencia, incluyendo: (i) las causas, (ii) fauna afectada, (iii) manejo y medidas, (iv) consecuencias del evento, entre otras acciones.
- f) La aplicación de las medidas preventivas, mitigadoras y correctivas frente al riesgo de atropellamiento y aplastamiento deberán considerarse en las actividades relacionadas con la movilización infraestructura provisional, equipos, maquinarias y el montaje y desmontaje de instalaciones, en todas las etapas del proyecto.
- g) Y para los riesgos de inundación de hábitat de flora y fauna por fallas en el sistema hidráulico (naturales y antropogénico) deberá considerarse durante toda la etapa de operación y mantenimiento y cierre y abandono.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el 7.3. Plan de contingencia (Folio 121 y 122 de los Términos de Referencia)*

Opinión:

- a) El Titular incluye la información.
- b) El Titular incluye la información.
- c) El Titular incluye la información.
- d) El Titular incluye la información.
- e) El Titular incluye la información.
- f) El Titular incluye la información.
- g) El Titular incluye la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

Observación 2.1.22. En el ítem 7.4. *Programa de vigilancia ambiental (PMA)*, acápiteme *Plan de Monitoreo Biológico*, deberá incluir el detalle del monitoreo biológico para la flora y fauna tomando en cuenta lo siguiente:

- a) **Considerar dentro de las etapas a la planificación.**
- b) **Diseño de muestreo, por grupo taxonómico y unidad de vegetación, donde se presente ubicación de las unidades muestrales y número de réplica de estas.**
- c) **Esfuerzo de muestreo donde se detalle el esfuerzo muestreo por grupo taxonómico y unidad de vegetación, días de evaluación y especificar por horario diurno o nocturno.**
- d) **Las metodologías de evaluación de cada taxón (flora, aves, mamíferos menores terrestres, mamíferos voladores, mamíferos mayores, anfibios, reptiles y artrópodos), o de especies indicadoras con su respectiva justificación. Donde se presente la descripción de la metodología, con sus respectivas referencias bibliográficas, descripción de unidad muestral, número de réplicas, horarios de muestreo, entre otros aspectos que detallen como se realizará la evaluación en campo.**
- e) **Las estaciones de monitoreo (área de control⁷ y área de impacto), por grupo taxonómico y unidad de vegetación, expresadas en tablas y en proyección UTM WGS 84, así como presentar un mapa con la ubicación de estaciones de monitoreo superpuesto a unidades de vegetación. La ubicación de las estaciones de monitoreo deberán ser representativas y se deberá presentar la justificación de su ubicación y número.**
- f) **Los parámetros e indicadores por evaluar (deberá ser como mínimo: riqueza, abundancia, diversidad, similitud, estatus de conservación nacionales e internacionales, y endemismo, curvas de acumulación) por grupo taxonómico y unidad de vegetación, considerando las últimas versiones de los listados a la presentación del expediente. Considerar también los índices de actividad y ocurrencia para mamíferos mayores.**

⁷ **Áreas de control:** Son áreas en buen estado de conservación, que son establecidas como punto de comparación para evaluar la evolución de las áreas de seguimiento. Se recomienda que el **área control** para el monitoreo y seguimiento, se conserve a lo largo del tiempo hasta la etapa de postcierre. Dentro de esta área se establecerán estaciones de control.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- g) Duración y frecuencia semestral del monitoreo (época seca y húmeda), esto se podrá ajustar en el tiempo considerando los resultados y el análisis de los monitoreos.
- h) Considerar el monitoreo en todas las etapas del proyecto, para post cierre considerar mínimo 5 años,
- i) Asimismo, para el monitoreo de ecosistemas frágiles deberá describir la metodología a utilizar para el monitoreo, estaciones de monitoreo. Para ello, considerar indicadores del estado de conservación de ecosistema frágil, que involucren los atributos del ecosistema, como florística del sitio, estabilidad del suelo, integridad biótica.
- j) Presentar un cronograma y presupuesto
- k) Grupos taxonómicos o especies indicadoras de perturbación de hábitats, de resiliencia y conservación, (considerar para su elección la facilidad y versatilidad del taxón a monitorear)
- l) En caso del rescate de especies, deberá presentar estaciones de monitoreo, precisar la metodología, entre otros aspectos ecológicos.
- m) Considerar solicitar al SERFOR la autorización de estudio de patrimonio para la realización del monitoreo biológico.

Considerar para aspectos metodológicos de la Guía de Inventario de la Guía de flora y vegetación (Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM), Guía de Inventario de Fauna Silvestre (Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM), entre otras referencias.

Repuesta del Titular: *Se añadió la información solicitada en el ítem 7.4 Plan de Vigilancia Ambiental. (Folio 126 a 127 de los Términos de Referencia)*

Opinión:

- a) El Titular incluye la información.
- b) El Titular incluye la información.
- c) El Titular incluye la información.
- d) El Titular incluye la información.
- e) El Titular incluye la información.
- f) El Titular incluye la información.
- g) El Titular incluye la información.
- h) El Titular incluye la información.
- i) El Titular incluye la información.
- j) El Titular incluye la información.
- k) El Titular incluye la información.
- l) El Titular incluye la información.
- m) El Titular incluye la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

Observación 2.1.23. En el ítem 7.5. Plan de abandono o cierre, el Titular en las acciones de restauración y/o revegetación⁸, adicionalmente deberá considerar los siguiente:

⁸ Se recomienda utilizar los Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre (SERFOR, 2018).

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- a) **Detallar las especies de flora a revegetar, priorizando especies nativas, en alguna categoría de amenaza y endémicas de la línea base biológica (según forma de crecimiento) de acuerdo con el ecosistema de referencia definido y según los reportes de la línea base. También se debe priorizar el uso de plántulas, semillas de especies nativas y sensibles recogidas previas a la actividad de desbroce.**
- b) **Prohibir el uso e introducción de especies invasoras durante las actividades de revegetación y/o reforestación.**
- c) **Indicar la justificación y los criterios empleados para la selección de especies**
- d) **Indicar la fuente de obtención, métodos de propagación (viveros u otros) y tipos de material biológico a emplear (semillas, plántulas, tocones, etc.)**
- e) **Indicar el número estimado de plantas por área (m², ha). Definir y detallar los métodos de siembra/plantación**
- f) **Indicar los métodos de siembra o plantación a emplear y requerimientos necesarios.**
- g) **Indicar el procedimiento de adecuación de suelo, fuente del sustrato (top soil), requerimiento de fertilización, tratamientos de suelo, u otros). actividades de mantenimiento (riego, recalce, poda entre otro)**
- h) **En el Monitoreo de la revegetación, adicionalmente a lo propuesto, deberá incluir las metodologías, parámetros e indicadores (riqueza (flora y fauna), abundancia (flora y fauna), diversidad (flora) y cobertura (flora), y cronograma detallado.**
- i) **El Monitoreo de especies reforestadas deberá considerar lo siguiente: número de individuos, vigor, estado fitosanitario, fenología, altura, diámetro, cobertura, entre otros.**
- j) **Indicar la duración del monitoreo, que deberá ser no menor de cinco (05) años.**
- k) **Las áreas detalladas deberán coincidir con las mostradas en la descripción de proyecto, y sean coherentes con el área a desbrozar.**
- l) **Precisar que se utilizarán los Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre (RDE N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE).**

Repuesta del Titular: Se añadió la información solicitada en el ítem 7.5 Plan de Abandono y Cierre

Opinión:

- a) El Titular incluye la información.
- b) El Titular incluye la información.
- c) El Titular incluye la información.
- d) El Titular incluye la información.
- e) El Titular incluye la información.
- f) El Titular incluye la información.
- g) El Titular incluye la información.
- h) El Titular incluye la información.
- i) El Titular incluye la información.
- j) El Titular incluye la información.
- k) El Titular incluye la información.
- l) El Titular incluye la información.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Observación 2.1.24. En el ítem 7.6. Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA), detallar el presupuesto y cronograma, en los cuales se considere todas las etapas (planificación, construcción, operación y mantenimiento y cierre o abandono) y actividades del proyecto, entre ellos: monitoreo biológico (todas etapas del proyecto), las medidas de manejo (flora, fauna, ecosistema), plan de revegetación y monitoreo, plan de reforestación y monitoreo, plan de compensación ambiental (de corresponder), plan de contingencia, línea base biológica u otros que se considere. Así como deberá precisar los meses y años, durante el tiempo de vida útil del proyecto.

Repuesta del Titular: Se añadió la información solicitada en el ítem 7.6. Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (Folio 124 de los Términos de Referencia)

Opinión: Se ha ubicado lo solicitado en el ítem 7.7. Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA). por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

Observación 2.1.25. En el ítem 11. "Anexos", deberá incluir adicionalmente a lo presentado, lo siguiente:

- a) Panel fotográfico con fotos debidamente numeradas y con una breve descripción (nombre de especie y unidad de vegetación),
- b) Mapas temáticos como: i) Ecorregiones, ii) Desbroce, o desbosque (según corresponda), iii) estaciones de monitoreo biológico (flora y fauna), estaciones de monitoreo de ecosistemas frágiles, estaciones de monitoreo de especies rescatas, iv) áreas de revegetación y reforestación, ix) áreas a compensar, x) superposición y/o cercanía con EBA, v) superposición y/o cercanía con IBA, xii) área de influencia directa, indirecta con sus respectivos componentes superpuestos a las unidades de vegetación, xiii) cercanía o superposición con ZA, Ecosistema frágiles, ABS, RAMSAR, concesiones forestales, entre otros. Para ello, el Titular deberá elaborar mapas que tengan los siguientes criterios: (i) a una escala acorde del área⁹, en proyección UTM, WGS 84, (ii) Presentación adecuada de los mapas con leyendas y otros componentes del mapa: claro, legibles (así como tamaño de fuente adecuado), debidamente numerados (iii) Considerar una tabla de contenidos de los mapas y anexos.
- c) Incluir la base de datos de la información utilizada (Excel), la constancia de Depósito de muestras a una entidad de investigación autorizada, Autorización de Estudios de Patrimonio, fuentes secundarias utilizadas, entre otros.

Repuesta del Titular: Se añadió la información solicitada en el ítem 11. Anexos (Folio 129 de los Términos de Referencia)

Opinión:

- a) El Titular actualiza la información.
- b) El Titular incluye lo solicitado:
 - i. El Titular actualiza la información.

⁹ Se recomienda emplear a una escala cartográfica de 1:20,000 o de mayor detalle acorde con las dimensiones del área o componentes del proyecto.





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- ii. El Titular actualiza la información.
 - iii. El Titular actualiza la información.
 - iv. El Titular actualiza la información.
 - v. El Titular actualiza la información.
 - vi. El Titular actualiza la información.
 - vii. El Titular actualiza la información.
 - viii. El Titular actualiza la información.
 - ix. El Titular actualiza la información.
 - x. El Titular actualiza la información.
 - xi. El Titular actualiza la información.
 - xii. El Titular actualiza la información.
 - xiii. El Titular actualiza la información.
 - i. El Titular actualiza la información.
 - ii. El Titular actualiza la información.
 - iii. El Titular actualiza la información.
- c) El Titular actualiza la información.

Se ha ubicado lo solicitado en el ítem 10 *Anexos*. por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**. Asimismo, se solicita corregir la palabra *rescatas* por *rescatadas* en el literal b, ítem iii), por haber sido un error de escritura en la observación inicial.

III. CONCLUSIÓN

De la revisión de archivos digitales del documento de la referencia, remitido por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, mediante Oficio N° 00167-2022- SENACE-PE/DEIN; se concluye que, de un total de veinticinco (25) observaciones, todas fueron absueltas.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, para su conocimiento y fines pertinentes.
- 4.2. Es necesario precisar que, si bien el Titular en el TDR ha señalado que la consultora deberá de realizar lo solicitado, se debe mencionar que la responsabilidad de lo que se presente es del Titular.

Es cuanto informo a usted.

Atentamente,

Documento Firmado Digitalmente

Sahida Quispe Bellota

Coordinadora de los Instrumentos de Gestión Ambiental
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: YP2UR1S



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Anexo N° 08
Opinión Técnica No Vinculante
Ministerio de Cultura – DGDPI MINCUL



PERÚ

Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE
INTERCULTURALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS



Firmado digitalmente por CHATA
BEJAR Gerald Paul Ronny FAU
20537630222 soft

Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12.11.2021 12:08:27 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

San Borja, 12 de Noviembre del 2021

OFICIO N° 000631-2021-DGPI/MC

Señor

MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ

Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

SENACE

Av. Diez Canseco 351, Miraflores

Presente. -

Asunto : Opinión técnica sobre los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz-Candarave", presentado por el Gobierno Regional de Tacna.

Referencia : Oficio N° 001093-2021-SENACE-PE/DEIN (Exp 2021-0096006)

De mi consideración :

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia mediante el cual su despacho solicitó opinión técnica sobre los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz-Candarave", presentado por el Gobierno Regional de Tacna.

Al respecto, se adjunta a la presente comunicación copia en versión digital del Informe N° 000188-2021-DCP-MC de fecha 11 de noviembre de 2021 que adjunta el Informe N° 000038-2021-DCP-LYL-MC, mediante el cual se procede a dar atención a la solicitud de opinión técnica formulada por su dirección.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

GERALD PAUL RONNY CHATA BEJAR

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Se adjunta:

Informe N° 000188-2021-DCP-MC

Informe N° 000038-2021-DCP-LYL-MC y anexos

GCB/ahr



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: IZWAGVS



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA



Firmado digitalmente por
HERNÁNDEZ RAFFO Angela Ines
FAU 20537630222 soft
Cargo:
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12.11.2021 08:20:17 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

San Borja, 12 de Noviembre del 2021

INFORME N° 000188-2021-DCP/MC

A : **GERALD PAUL RONNY CHATA BEJAR**
DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS
INDÍGENAS

De : **ANGELA INES HERNANDEZ RAFFO**
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

Asunto : Solicitud de opinión técnica sobre los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz-Candarave", presentado por el Gobierno Regional de Tacna.

Referencia : Oficio N° 001093-2021-SENACE-PE/DEIN - (Exp 2021-0096006)

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y remitirle adjunto el el Informe N° 000038-2021-DCP-LYL/MC, de fecha 11 de noviembre del 2021, el cual hago mío, respecto al informe de opinión técnica sobre los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz-Candarave", presentado por el Gobierno Regional de Tacna.

Se adjunta el presente informe para los fines pertinentes, es todo cuanto tengo que informar.

Atentamente,

Adjunto:
Informe N° 000038-2021-DCP-LYL/MC

GCHB/ahr



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: SE8TCNM



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA



Firmado digitalmente por YEREN
LARREA Lazaro Omar FAU
20537630222 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 11.11.2021 19:04:40 -05:00

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

San Borja, 11 de Noviembre del 2021

INFORME N° 000038-2021-DCP-LYL/MC

A : **ANGELA INES HERNANDEZ RAFFO**
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

De : **LÁZARO OMAR YERÉN LARREA**
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

Asunto : Solicitud de opinión técnica sobre los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz-Candarave", presentado por el Gobierno Regional de Tacna.

Referencia : Oficio N° 001093-2021-SENACE-PE/DEIN (Exp 2021-0096006)

Por medio de la presente me dirijo a usted para presentar la Opinión Técnica sobre los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz-Candarave", presentado por el Gobierno Regional de Tacna a la Dirección de Evaluación Ambiental para proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, SENACE) del Ministerio del Ambiente. Cabe señalar que, el Titular ha propuesto la Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semi-detallado (en adelante, EIA-sd).

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Oficio N° 00350-2021-SENACE-PE/DEIN con fecha de recepción 14 de abril del 2021, el SENACE solicita Opinión Técnica sobre la solicitud de clasificación del proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave" presentado por el Gobierno Regional de Tacna. Debe señalarse que, el Titular del proyecto ha propuesto la Categoría I – DIA.
- 1.2 Mediante Oficio N° 00247-2021-DGPI-MC, que adjunta los Informes N° 000069-2021-DCP/MC y N°000012-2021-DCP-HBC/MC de fecha 18 de mayo del 2021, respectivamente, el Ministerio de Cultura brinda recomendaciones a la solicitud de clasificación del proyecto.
- 1.3 Mediante Oficio N° 01093-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha de recepción 14 de octubre de 2021, el SENACE solicita Opinión Técnica sobre los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Construcción del Sistema de



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz-Candarave" en la Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semi-detallado. Para lo cual adjunta la información en el directorio FTP establecido: "03412-2021/03412-2021.zip" que adjunta: link virtual que contiene: 1) TdR, 2) PPC.

II. BASE NORMATIVA

- 2.1 Constitución Política del Perú (en adelante, la Constitución).
- 2.2 Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (en adelante, Convenio 169 de la OIT).
- 2.3 Ley N° 29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.
- 2.4 Decreto Supremo N° 005-2013-MC, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura.
- 2.5 Decreto Legislativo N° 1360, Decreto Legislativo que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura.
- 2.6 Ley N° 29785, Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (en adelante, Ley N° 29785).
- 2.7 Reglamento de la Ley de Consulta Previa, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC (en adelante, el Reglamento de la Ley N° 29785).
- 2.8 Ley N° 29735, Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú (en adelante, Ley N° 29735).
- 2.9 Reglamento de la Ley de Lenguas indígenas u Originarias, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2016-MC (en adelante, el Reglamento de la Ley N° 29735).
- 2.10 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- 2.11 Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.12 Decreto Supremo N° 003-2015-MC, que aprueba la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural.
- 2.13 Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001-2014-VMI-MC, que aprueba los "Lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios".
- 2.14 Decreto Supremo N° 002-2015-MC, que crea el Registro Nacional de Intérpretes y Traductores de Lenguas Indígenas u Originarias del Ministerio de Cultura.

III. CONSIDERACIONES PREVIAS

Sobre las funciones del Ministerio de Cultura

- 3.1. Conforme a lo establecido en la Ley N° 29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura, el Viceministerio de Interculturalidad (en adelante, VMI) es la autoridad inmediata al Ministerio de Cultura en asuntos de interculturalidad e inclusión de las poblaciones originarias¹. Una de sus funciones principales es la de promover y garantizar el respeto a los derechos de los pueblos indígenas u originarios, de conformidad con lo establecido en el Convenio N° 169 de la OIT².

¹ Artículo 15 de la Ley N°29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.

² Artículo 15, literal a, de la Ley N°29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

- 3.2. Según el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, es función del VMI formular, dirigir, coordinar, implementar, supervisar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales sobre interculturalidad y pueblos indígenas³. Asimismo, el VMI es el órgano técnico especializado en materia indígena del Poder Ejecutivo de conformidad con la Ley N° 29785⁴.

Sobre la Sexta Disposición Complementaria Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785

- 3.3. La Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785 señala que *"el contenido de los instrumentos del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental señalados en el artículo 11 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, incluirá información sobre la posible afectación de los derechos colectivos de los pueblos indígenas que pudiera ser generada por el desarrollo del proyecto de inversión"*⁵.
- 3.4. Al respecto, cabe precisar que los derechos colectivos⁶ son aquellos que *tienen por sujeto a los pueblos indígenas, reconocidos en la Constitución, en el Convenio 169 de la OIT, así como por los tratados internacionales ratificados por el Perú y la legislación nacional. Incluye, entre otros, los derechos a la identidad cultural; a la participación de los pueblos indígenas; a la consulta; a elegir sus prioridades de desarrollo; a conservar sus costumbres, siempre que éstas no sean incompatibles con los derechos fundamentales definidos por el sistema jurídico nacional ni con los derechos humanos internacionalmente reconocidos; a la jurisdicción especial; a la tierra y el territorio, es decir al uso de los recursos naturales que se encuentran en su ámbito geográfico y que utilizan tradicionalmente en el marco de la legislación vigente; a la salud con enfoque intercultural; y a la educación intercultural.*⁷
- 3.5. Asimismo, por *afectaciones* se entiende aquellos cambios en la situación jurídica o en el ejercicio de los derechos colectivos de los pueblos indígenas⁸, por ejemplo, sobre su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo⁹. Al respecto, debe tenerse en cuenta que la idea de afectación *estaría conectada con un acto que potencial o probablemente podría afectar positiva o negativamente la situación o cómo el pueblo ejerce actualmente un derecho colectivo*¹⁰.
- 3.6. En ese sentido, a fin de dar cumplimiento a la Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785, en la elaboración de los instrumentos ambientales señalados en dicha disposición, se debe recoger información sobre las prácticas específicas que los pueblos indígenas identificados en la línea base, a fin de determinar las posibles afectaciones o

³ Artículo 11, numeral 1, del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura.

⁴ Primera Disposición Complementaria Final de Ley N°29785, Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios.

⁵ El artículo 11 del Decreto Supremo N°019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), establece que los instrumentos de gestión ambiental o estudios ambientales de aplicación del SEIA son los siguientes: DIA (Categoría I), EIA-sd (Categoría II), EIA-d (Categoría III) y Evaluación Ambiental Estratégica – EAE.

⁶ Para mayor información sobre los derechos colectivos de los pueblos indígenas, se puede consultar el documento "Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios", publicado por el Ministerio de Cultura en el 2016, el cual puede ser consultado en el siguiente enlace:

<http://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/derechos-colectivos.pdf>.

⁷ Artículo 3 literal f) del Reglamento de la Ley N°29785.

⁸ Artículo 3 literal b) del Reglamento de la Ley N°29785.

⁹ Artículo 2 de la Ley N°29785.

¹⁰ MINISTERIO DE CULTURA. 2016. Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios. P. 53.



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

cambios que podrían generarse en su ejercicio, como consecuencia de las diferentes actividades que contemple el proyecto. De ahí la importancia que la línea base incluya información sobre la caracterización de los pueblos indígenas, tales como actividades económicas, uso de recursos naturales y territorio (áreas de cultivo, caza, pesca, recursos forestales, etc.), cosmovisión y prácticas ancestrales, entre otros.

- 3.7. Para lo cual resulta importante considerar la Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001-2014-VMI-MC sobre los lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originario, así como la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.
- 3.8. Cabe indicar que lo dispuesto en la sexta disposición reglamentaria señalada, es acorde al artículo 7.3 del Convenio 169 de la OIT, el cual señala que *[l]os gobiernos deberán velar por que, siempre que haya lugar, se efectúen estudios, en cooperación con los pueblos interesados, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas puedan tener sobre esos pueblos. Los resultados de estos estudios deberán ser considerados como criterios fundamentales para la ejecución de las actividades mencionadas.*

Sobre los pueblos indígenas u originarios

- 3.9. Para la identificación de pueblos indígenas u originarios, la normativa vigente establece criterios de identificación objetivos y un criterio subjetivo. Tales criterios deben interpretarse de manera conjunta¹¹.
- 3.10. Asimismo, de conformidad con el artículo 7 de la Ley N° 29785, las comunidades campesinas o andinas y las comunidades nativas pueden ser identificados también como pueblos indígenas u originarios conforme a los criterios de identificación. Por ello, podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades de pueblos indígenas u originarios¹² que constituyen comunidades reconocidas y tituladas, caseríos, centros poblados, asentamientos no reconocidos, entre otros, dado que el artículo 1, literal b) del Convenio 169 de la OIT reconoce la pertenencia a un pueblo indígena u originario *cualquiera sea su situación jurídica*.
- 3.11. Sobre la base de los criterios antes descritos, el Ministerio de Cultura, a través de la Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, ha desarrollado temas clave para la identificación de pueblos indígenas u originarios. Asimismo, ha elaborado una Guía Metodológica¹³ para dicha identificación, la cual incluye modelos de

¹¹ Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2009. Los derechos de los pueblos indígenas y tribales en la práctica. Una guía sobre el Convenio Núm. 169 de la OIT. Ginebra: OIT, p. 10.

¹² Corresponde a los espacios geográficos donde habitan y/o ejercen sus derechos colectivos el o los pueblos indígenas u originarios, sea en propiedad o en razón de otros derechos reconocidos por el Estado o que usan u ocupan tradicionalmente. Dichos espacios pueden recibir diferentes denominaciones, entre las cuales destacan las siguientes: anexo, asentamiento, barrio, caserío, comunidad campesina, comunidad nativa, entre otros.

¹³ Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura, la cual puede ser consultado en el siguiente enlace: http://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/EtapadeidentificaciondeppiioriginariosGuiametodologica_0.pdf



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

instrumentos de recolección de información social, tales como la guía de entrevista semiestructurada, guía de grupo focal, guía de mapa parlante y la ficha comunal.

Sobre la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI)

- 3.12. De acuerdo al artículo 20 de la Ley N° 29785, el VMI tiene a su cargo la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (en adelante, BDPI). Cabe precisar que dicho instrumento está referido a pueblos indígenas u originarios del país, de conformidad con los criterios de identificación de dichos pueblos establecidos en el Convenio 169 de la OIT y la Ley N° 29785.
- 3.13. La BDPI, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1360, es la fuente oficial del Estado peruano en cuanto a información sociodemográfica, estadística y geográfica de los pueblos indígenas u originarios. Se encarga de: a) producir y administrar información actualizada sobre pueblos indígenas u originarios; b) brindar asistencia técnica en la producción, análisis y sistematización de información sobre pueblos indígenas u originarios a las entidades de la administración pública; y c) desarrollar estudios sobre la existencia y vitalidad de los pueblos indígenas u originarios.
- 3.14. En el marco de lo dispuesto en el mandato legal antes enunciado, mediante Resolución Ministerial N° 202-2012-MC, el Ministerio de Cultura aprobó la Directiva N° 03-2012-MC, "Directiva que regula el funcionamiento de la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios", la cual tiene por objeto establecer las normas, pautas y procedimientos respecto a la administración de la BDPI. De acuerdo al artículo 6.4 de la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, este instrumento incorporará de manera progresiva información de las entidades públicas competentes, en la medida que ésta se vaya produciendo.
- 3.15. La BDPI no tiene carácter constitutivo de derechos, por lo que no supone un registro, y se encuentra en permanente actualización. Conforme precisa el Decreto Legislativo N° 1360 en su Tercera Disposición Complementaria Final, la BDPI no excluye la existencia de otros pueblos indígenas u originarios que puedan habitar o ejercer sus derechos colectivos en el territorio nacional. En ese sentido, en el caso que una o más localidades no figuren en la BDPI, pero cumplan los criterios de identificación establecidos, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente.
- 3.16. A la fecha, la BDPI incluye información respecto de las 8,984 localidades en las que habitan los 55 pueblos indígenas del Perú, siendo 51 originarios de la Amazonía y 4 de los Andes. Esta información es de acceso público, a través del siguiente enlace web: bdpi.cultura.gob.pe.
- 3.17. La BDPI incorpora información disponible sobre pueblos indígenas u originarios que haya sido obtenida o producida por las entidades de la administración pública según las disposiciones de la Ley N° 29785. Cabe señalar que estas entidades se encuentran obligadas a brindar la información que el Ministerio de Cultura requiera a fin de llevar a cabo la identificación y el reconocimiento de pueblos indígenas u originarios, según la Quinta Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1360.
- 3.18. Respecto de las fuentes de información, cabe señalar que, de conformidad con la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, los listados de comunidades



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

campesinas, comunidades nativas y otras localidades, toman como fuentes principales los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Censos de Comunidades Nativas y Campesinas y Censos Nacionales Agropecuarios –CENAGRO-); los Directorios de comunidades nativas y campesinas del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) hasta el año 2012¹⁴; la información enviada por las Direcciones Regionales de Agricultura (DRA), la información recogida por el Ministerio de Cultura, así como de otras entidades promotoras en el marco de la identificación de pueblos indígenas u originarios, entre otras entidades de la administración pública.

- 3.19. Es importante tener en cuenta que el VMI no tiene entre sus funciones y/o competencias la emisión de reconocimientos o titulaciones de las comunidades campesinas o nativas y; por tanto, no es su función el disponer de información actualizada sobre la existencia de las mismas. Actualmente, estas funciones son ejercidas por los Gobiernos Regionales a través de sus DRA en el marco del proceso de descentralización, conforme a lo establecido en el Decreto Ley N° 25891, la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y la Ley N° 26922, Ley Marco de Descentralización.

Sobre los derechos a la tierra y territorio de los pueblos indígenas u originarios

- 3.20. Los artículos 13 y 14 del Convenio 169 de la OIT¹⁵, la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos¹⁶ y la Constitución Política del Perú, reconocen el derecho de propiedad y posesión de los pueblos indígenas sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Asimismo, reconocen el derecho de los pueblos indígenas a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por los pueblos indígenas, pero a las que tradicionalmente han tenido acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia.
- 3.21. En ese orden de ideas, y considerando que los derechos humanos deben interpretarse de conformidad con los tratados internacionales sobre la materia y la jurisprudencia internacional existente¹⁷, el Tribunal Constitucional ha señalado que la propiedad comunal de los pueblos indígenas no puede fundamentarse en el enfoque clásico de "propiedad" sobre el que se basa el derecho civil¹⁸.
- 3.22. De esta manera, siguiendo lo establecido por la Corte Interamericana de Derechos Humanos¹⁹, el Tribunal Constitucional peruano ha establecido que la posesión tradicional resulta equivalente al título de pleno dominio otorgado por el Estado,

¹⁴ El COFOPRI contó con la función temporal de conducción del catastro rural a partir del Decreto Legislativo N°1089, Decreto Legislativo que establece el Régimen Temporal Extraordinario de Formalización y Titulación de Predios Rurales hasta el año 2012. A la finalización de este régimen, se transfirió la mencionada función al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) a través del D.S. N°018-2014-VIVIENDA.

¹⁵ Cabe señalar que el Tribunal Constitucional ha señalado que *nuestro sistema de fuentes normativas reconoce que los tratados de derechos humanos sirven para interpretar los derechos y libertades reconocidos por la Constitución* (Ver: la sentencia recaída en el Expediente N°047-2004-AI/TC). Con lo cual, se ha establecido que los tratados internacionales que versan sobre derechos humanos detentan rango constitucional, es decir, que se encuentran dentro de las *normas con rango constitucional* (Ver: las sentencias recaídas en los Expedientes N°0025-2005-PI/TC y N°0026-2005-PI/TC).

¹⁶ Corte IDH, caso Comunidad Indígena Yakye Axa Vs. Paraguay, caso Comunidad Indígena Sawhoyamaxa Vs. Paraguay, caso Pueblo Saramaka Vs. Surinam, caso Pueblo Saramaka Vs. Surinam, caso Comunidad Indígena Xákmok Kásek Vs. Paraguay, caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku Vs. Ecuador, caso Comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni Vs. Nicaragua, Fondo, entre otros.

¹⁷ Artículo V del Título Preliminar del Código Procesal Constitucional.

¹⁸ Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N°00024-2009-PI. Fundamento Jurídico 18.

¹⁹ Corte IDH, caso Comunidad Indígena Sawhoyamaxa vs. Paraguay.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

razón por la cual los pueblos indígenas tienen derecho a exigir el reconocimiento oficial de su propiedad y su registro²⁰.

3.23. Considerando lo anterior, a continuación, se detallan algunas características de la posesión indígena:

- Se trata de una ocupación permanente o estacionaria del espacio, usada de manera exclusiva por los pueblos indígenas u originarios²¹.
- La referencia a *ocupación y acceso tradicional*, realizada por el artículo 14 del Convenio 169 de la OIT, alude a una *ocupación o acceso* según las formas y tradiciones indígenas, sin considerar que estas hayan sido autorizadas o reconocidas por el Estado - incluso si no se ejercen según la forma prevista por la legislación interna²². En estos casos será necesario determinar la existencia de la ocupación tradicional a través de procedimientos adecuados²³.
- La *ocupación tradicional* alude a que, si bien debe existir alguna conexión con el presente, no es necesario que se traten de áreas que estén *actualmente ocupadas*, pues puede tratarse de casos de recientes expulsiones de las tierras o casos de pérdida de títulos²⁴.
- La relación única de los pueblos indígenas u originarios con sus tierras tradicionales puede expresarse de distintas maneras, según el pueblo indígena del que se trate y las circunstancias concretas en que se encuentre; asimismo puede incluir el uso o presencia tradicional, ya sea a través de lazos espirituales o ceremoniales (cementeros o lugares de peregrinación); asentamientos o cultivos esporádicos; caza, pesca o recolección estacional o nómada; uso de recursos naturales ligados a sus costumbres; y cualquier otro elemento característico de su cultura²⁵.
- Su origen no se encuentra en un acto jurídico o un hecho específico, sino en un derecho que la ley le reconoce al pueblo indígena²⁶. La posesión ejercida por un pueblo sobre la tierra, nunca será una posesión precaria²⁷, pues su título posesorio es justamente su calidad de pueblo indígena u originario.

²⁰ Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N°00024-2009-PI. Fundamento Jurídico 20.

²¹ Artículo 14 del Convenio 169 de la OIT.

²² OIT, *Revisión parcial del Convenio sobre poblaciones indígenas y tribales*, 1957 (núm. 107), Informe VI (1988); y Thornberry, *Indigenous Peoples and Human Rights* (2002). Citado por Salgado y Gomiz, pág. 196. Ver además la observación individual sobre el Convenio 169, pueblos indígenas y tribales, 1989 Perú, publicación: 2003, párrafo 7.

²³ CEACR: Observación individual sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) Perú, adoptada el 2005 y publicada el 2006, párrafo 6.

²⁴ Tomei y Swepston, *Pueblos indígenas y tribales: Guía para la aplicación del Convenio 169 de la OIT*. Citado por Salgado y Gomiz, pág. 201. Ver también la observación individual de la CEACR sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169). Perú, publicación: 2010.

²⁵ Corte IDH. Caso Comunidad Indígena Sawhoyamaya Vs. Paraguay. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 29 de marzo de 2006. Serie C N°146, párrafo 131.

²⁶ La fundamentación de la posesión en un derecho reconocido por una norma ya ha sido analizada en la Casación N°3135-99-Lima (13 de junio del 2000, expedida por la Sala Civil Permanente de la Corte Suprema de la República).

²⁷ Código Civil. Artículo 911.- La posesión precaria es la que se ejerce sin título alguno o cuando el que se tenía ha fenecido.



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

IV. ANÁLISIS

Sobre el análisis del Ministerio de Cultura a la solicitud de opinión técnica sobre los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz-Candarave"

- 4.1 Mediante Oficio N° 0096006-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha de recepción 14 de octubre de 2021, el SENACE solicita Opinión Técnica sobre los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz-Candarave".
- 4.2 En relación al proyecto, los TdR indican que *"El proyecto propone El incremento del rendimiento de los cultivos en las parcelas agrícolas de los comités de riego Santa Cruz y Patapatan²⁸"*
- 4.3 En relación a los componentes el PPC indica que el proyecto cuenta con los siguientes componentes: a) construcción de la presa, b) construcción de bocatoma "Calientes" y c) Construcción de Canal de Derivación de Agua Contaminadas²⁹
- 4.4 En relación a la ubicación del proyecto, el PPC indica que se encuentra en el distrito y provincia de Candarave, departamento de Tacna. Además, precisa que *"el Área de Influencia Social Directa la conforman los sectores de Velohuata y Cuñchani (Comunidad Campesina Calientes)³⁰"*. Al respecto, la comunidad campesina Calientes se encuentra reconocida como parte del pueblo Aimara, según la Base de Datos de Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura.
- 4.5 En ese sentido, el EIA-d del proyecto, remitido mediante el oficio de referencia, debe tomar en cuenta lo establecido en la Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785 en lo referido a incluir información sobre la posible afectación de derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios que pudiera ser generada por el proyecto.

Respecto a la ubicación y/o ámbito de influencia del proyecto

- 4.6 Según los TdR del proyecto remitidos por el Titular, el área de estudio social involucra a la comunidad campesina Calientes.
- 4.7 A partir de la información en formato shapefile remitida por SENACE, en el oficio de la referencia y la revisión de las fuentes oficiales³¹ examinadas por el Ministerio de Cultura, se tiene que el Área de Influencia Directa e Indirecta involucra los

²⁸ TdR del proyecto. 2.5 Objetivo y Justificación. 26-105p.

²⁹ PPC del proyecto. 4 Breve descripción del proyecto. 7-75p.

³⁰ PPC del proyecto. 5.5 Área de Influencia Social Directa. 10-75p.

³¹ Los listados de comunidades campesinas, comunidades nativas y otras localidades, toman como fuentes principales los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Censos de Comunidades Nativas y Campesinas y Censos Nacionales Agropecuarios –CENAGRO-); los Directorios de comunidades nativas y campesinas del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) hasta el año 2012; la información enviada por las DRA, la información recogida por el Ministerio de Cultura, así como de otras entidades promotoras en el marco de la identificación de pueblos indígenas u originarios, entre otras entidades de la administración pública. Cuenta con un código o ubigeo de 10 dígitos, útil para el cruce de información con las Bases de Datos del sector público.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

centros poblados censales de: 1) Viluta y 2) Cuñcha pertenecientes a la comunidad campesina Calientes, identificada como parte del pueblo Aimara mas no georeferenciada.

- 4.8 A partir de la información oficial revisada por el Ministerio de Cultura, se tiene la siguiente información en relación a la comunidad campesina ubicada en el AID indicada en el numeral 4.7:

Tabla N° 1: Comunidades campesinas ubicadas en AID y AII, según el EIA-sd del proyecto

N	Comunidad campesina	Pueblo originario	Departamento	Provincia	Distrito	Reconocimiento	Titulación	Georeferenciación
1	Calientes	Aimara	Tacna	Candarave	Candarave	R.D. 294-86-DR-XT (31/10/1986)	-	No

Fuente: Directorio de comunidades campesinas y nativas de COFOPRI (2011), XII Censo de Población, VII de Vivienda, III de Comunidades Nativas y I de Comunidades Campesinas (INEI, 2017). Viceministerio de Interculturalidad. Fecha de entrega octubre 2021.

Matriz de recomendaciones formuladas al EIA-d del proyecto

- 4.9 La matriz adjunta contiene recomendaciones dirigidas a cumplir con Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785, a partir del análisis de los siguientes temas:

- Tema 1: Marco Legal
- Tema 2: Localización.
- Tema 3: Línea de base social.
- Tema 4: Plan de Participación Ciudadana



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Tabla N° 2: Matriz de recomendaciones formuladas a los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana

N°	Ítem	Entidad	Fundamento	Recomendaciones
Tema 1 Marco Legal / Capítulo 2.3.1 Marco Legal				
1	2.3.1 Marco Legal	DCP-VMI	<p>El ítem "Normativa sobre Consulta Previa" considera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) • Ley N° 29785, Ley del Derecho a la consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del trabajo. • Reglamento de la Ley de Consulta Previa, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012- MC • Decreto Supremo N°003-2015-MC, que aprueba la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural • Ley N° 28736, Ley para la Protección de los Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial • Reglamento de la Ley N° 28736, aprobado mediante Decreto Supremo N°008-2007-MMDES. • Ley N°29735, Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú. • Reglamento de la Ley N° 29735, aprobado mediante Decreto Supremo N°004-2016-MC. • Resolución Viceministerial N°004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N°001-2014-VMIMC, sobre los "Lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios." • Decreto Legislativo N°1360 que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura. • Decreto Supremo N°002-2015-MC, que crea el Registro Nacional de Interpretes y Traductores de Lenguas Indígenas u Originarias del Ministerio de Cultura. • Ley N°29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura. • Decreto Supremo N°005-2013-MC, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura. 	No se tiene recomendaciones al respecto



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

			<ul style="list-style-type: none"> Decreto Legislativo N°1360, Decreto Legislativo que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura. Resolución Ministerial N°202-2012-MC, que aprueba la Directiva N°03-2012-MC que regula el funcionamiento de la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios. Resolución Ministerial N°321-2014-MC, que aprueba el listado contenido en la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios de centros poblados en comunidades indígenas de la Amazonía peruana. Resolución Ministerial N° 336-2016-MC, que aprueba el listado actualizado de los pueblos indígenas u originarios quechuas, aimara, jaqaru y uro; así como la información respecto de su historia, instituciones sociales económicas y políticas, creencias y prácticas ancestrales, entre otros datos socioculturales relevantes. Decreto Supremo N° 005-2017-MC Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Lenguas Originarias, Tradición Oral e Interculturalidad. 	
Tema 2 Localización / Capítulo 3.4 Medio socioeconómico y cultural				
2.6	Localización	DCP-VMI	<p>El TdR indica</p> <p><i>Asimismo, se debe de incluir información sobre las comunidades campesinas y otras localidades que forman parte del área de influencia del Proyecto.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> Se recomienda que el TdR señale que el EIA-sd incluirá información que evidencie si el proyecto y sus componentes se efectuarán en tierras de pueblos indígenas u originarios o involucran tierras que dichos pueblos ocupan o utilizan de alguna otra manera. Para ello, se recomienda señalar que se elaborará uno o más mapas de la ubicación del proyecto y sus componentes en relación con el polígono de las comunidades campesinas u otras localidades (centros poblados, anexos, caseríos, etc.). En el caso que se traten de comunidades campesinas, nativas u otras localidades que han sido identificadas como parte de pueblos indígenas u originarios precisar el nombre del pueblo indígena u originario al que se adscriben dichas comunidades campesinas u otras localidades. Como referencia se puede utilizar el mapa del proyecto elaborado por el Ministerio de Cultura y que se adjunta a la presente opinión técnica. Para incluir información relacionada a pueblos indígenas u originarios se recomienda que los TdR señalen consideren como fuentes de información a las fuentes oficiales relacionadas con comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas u originarios, tales como: i) el Directorio de comunidades campesinas de COFOPRI (2011), ii) la Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural (DIGESPACR) del MIDAGRI; iii) la Dirección Regional Agraria de Tacna; iv) la BDPI del Ministerio de Cultura, entre otras. Respecto a las comunidades campesinas, nativas u otras localidades ubicadas en el ámbito del proyecto, pero que a la fecha no están identificadas como pueblos indígenas u originarios, se recomienda considerar que la BDPI del Ministerio de Cultura no tiene carácter constitutivo de derechos, por lo que no supone un registro, y se encuentra en permanente actualización. En tal



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

				<p>sentido, una localidad podría ser identificada como parte de un pueblo indígena u originario si cumple con los criterios establecidos en la Ley N° 29785 y su Reglamento, y, por tanto, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente.</p> <p>5. Finalmente, se debe precisar que, para determinar la presencia de pueblos indígenas u originarios, se debe considerar el párrafo 3.10 del presente Informe, que señala que podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades que constituyen comunidades reconocidas y tituladas, caseríos, centros poblados, asentamientos no reconocidos, entre otros, dado que el artículo 1, literal b) del Convenio 169 de la OIT reconoce la pertenencia a un pueblo indígena u originario cualquiera sea su situación jurídica.</p>
2.7 Área de estudio y área de influencia del proyecto	DCP-VMI	<p>CRITERIOS SOCIOECONÓMICOS</p> <p>Entidades territoriales y las áreas de uso social, económico y cultural, entre otros, asociadas a las comunidades asentadas en dichos territorios.</p> <p>Área de Influencia Indirecta (AI)</p> <p><i>El área de influencia indirecta es aquella zona aledaña a las áreas a intervenir por el Proyecto, donde se producen alteraciones de los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural, desencadenados por los impactos indirectos producidos por las obras y actividades del proyecto en sus diferentes etapas. Se deberá considerar los siguientes criterios biológicos para su delimitación: Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas, criterios físicos y criterios socioeconómicos, entre otros que considere la empresa consultora³².</i></p>	<p>6. Al respecto, según el procesamiento de los shapefiles remitidos y la información oficial revisada por el Ministerio de Cultura, el AID y AI se superpone a la comunidad campesina Calientes, reconocida, no georeferenciada e identificada como parte del pueblo Aimara.</p> <p>7. Al respecto, se recomienda señalar que se incluirá información sobre los pueblos indígenas u originarios que se encuentren en el AID y en el AI; así como respecto a los componentes del proyecto. Para ello, se recomienda determinar las localidades (entiéndase comunidades campesinas, comunidades nativas, centros poblados, caseríos, anexos u otros) que se encuentran en las áreas de influencia, considerando el punto 3.10 del presente informe.</p> <p>8. De ser el caso, se recomienda señalar que se elaborará uno o más mapas donde se identifiquen a las comunidades campesinas y/o localidades que formen parte del área de influencia directa y/o indirecta del proyecto, así como los componentes del proyecto, e indicar si estas están identificadas como parte de los pueblos indígenas u originarios. En esta línea, se puede utilizar el mapa y la matriz sociocultural adjunta al presente Informe que determina presencia de pueblos indígenas u originarios en la comunidad campesina Calientes.</p>	
Tema 2 Línea de Base social / Capítulo 3.4 Medio socioeconómico y cultural				
3.3.5 Identificación de pueblos indígenas u originarios	DCP-VMI	<p><i>En este apartado se deberá de realizar el levantamiento de información en campo sobre la existencia de Pueblos Indígenas u Originarios, en relación a la caracterización social, histórica y cultural de las localidades que se ubican en el ámbito del proyecto ya sea área de influencia directa e indirecta y que son parte de algún pueblo indígena que se pudieran identificar en el área de influencia del proyecto.</i></p> <p><i>Se sugiere a la empresa consultora ambiental que realice el estudio de impacto ambiental que corresponda considerar la metodología</i></p>	<p>9. Al respecto, y considerando lo indicado en el numeral 4.7 de la presente opinión técnica, el AID del proyecto se superpone a la comunidad campesina Calientes, reconocida como parte del pueblo Aimara. En tal sentido, se debe señalar que se identificará como "informantes clave" para la aplicación de los instrumentos establecidos en la Directiva N°001-2014VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura a las autoridades locales, grupos de hombres y mujeres de diferentes grupos etarios y representantes de las organizaciones de dichos pueblos indígenas u originarios.</p> <p>10. En caso corresponda, de acuerdo a las características sociales y lingüísticas de las localidades donde se recogerá la información, señalar que se incorporará en el equipo de recolección de</p>	

³² TdR del proyecto. 2.7 Área de estudio y área de influencia del proyecto.28-105p



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

		<p>según el tipo de instrumento de gestión ambiental que corresponda, la presentación de información social de las localidades identificadas como pueblos indígenas, establecidas según en Directiva N°001-2014VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.</p> <p>Se solicitará a la empresa consultora ambiental que realice el estudio de impacto ambiental que corresponda, la presentación de información sobre las posibles afectaciones a los derechos colectivos de las localidades que formen parte de pueblos indígenas u originarios, tomando como guía el documento <i>Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios</i> publicado por el Ministerio de Cultura, que incluye la caracterización de los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios, desarrollando su contenido constitucionalmente protegido y brinda pautas para tener en cuenta en relación a las posibles afectaciones directas a dichos derechos.</p> <p>Se deberá considerar que la propiedad comunal de los pueblos indígenas no puede fundamentarse en el enfoque clásico de propiedad, esto en el caso que existir comunidades indígenas u originarias y a su vez se vea afectada.</p> <p>De ser el caso y del levantamiento de información en campo y existir pueblos indígenas, en el área de influencia del proyecto, el Gobierno Regional de Tacna en coordinación con la consultora ambiental que elabore el estudio de impacto ambiental, deberá solicitar al Ministerio de Cultura asistencia técnica en concordancia con la Ley N° 29785, para realizar un proceso de consulta previa³³.</p>	<p>información a intérpretes o traductores de la lengua originaria. Para lo cual se recomienda contar con los intérpretes y traductores registrados en el Ministerio de Cultura.</p> <p>11. Señalar que se desarrollará el instrumento metodológico denominado "mapa parlante" para identificar los usos actuales y ancestrales del territorio, los lugares donde se concentra la población, sectores o anexos de la localidad, recursos naturales, zonas de caza, pesca, actividad agrícola, crianza, pastoreo, actividad minera, de recolección, lugares históricos, sagrados, festivos, rutas, caminos actuales y ancestrales, entre otros. Dicha información contribuirá a identificar analizar y presentar información sobre las posibles afectaciones a derechos colectivos por parte del proyecto.</p> <p>12. Respecto a los métodos de recojo de información primaria para la elaboración de la Línea Base Social recomendados por el Ministerio de Cultura para la caracterización de los pueblos indígenas u originarios donde se ubican el AID y el AIJ del proyecto, se debe precisar que, el 16 de junio de 2020, se publicó la Resolución Ministerial No 108-2020-MINAM, mediante la cual se aprueban las "disposiciones para realizar el trabajo de campo en la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental" en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID-19. Por medio de estas disposiciones, la autoridad ambiental ha priorizado el uso de "información secundaria para la elaboración de las líneas de base de los instrumentos de gestión ambiental"; asimismo, se precisa que, en los casos que no se cuente con información secundaria o habiéndola no cumpla con lo establecido los titulares deberán cumplir con las disposiciones establecidas para realizar el trabajo de campo. Dichas disposiciones tienen vigencia hasta la culminación del Estado de Emergencia Nacional declarado por el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM.</p> <p>13. Para cumplir con dichas disposiciones, se recomienda que, el Titular del proyecto haga uso de fuentes secundarias y/o bibliográficas referidas, de ser el caso, para presentar información sobre localidades que formen parte de algún pueblo indígena u originario u otras localidades del ámbito del proyecto. Dichas fuentes, deben ser confiables y verificables³⁴, es decir, utilizar estudios publicados por entidades estatales o privadas y/o con autoría individual o institucional³⁵.</p> <p>Se recomienda señalar que la información sobre el ejercicio de derechos colectivos de las comunidades campesinas u otras localidades que se identifiquen como parte de algún pueblo indígena u originario en el ámbito del proyecto se guíe del documento <i>Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios</i> publicado por el Ministerio de Cultura³⁶ que desarrolla el contenido constitucionalmente protegido de dichos derechos y brinda pautas para tener en cuenta en relación a sus posibles afectaciones.</p>
Tema 3: Plan de participación ciudadana			
10.1. Mecanismos implementad	DCP-VMI	El PPC estableció los siguientes mecanismos de participación durante la implementación y elaboración de la EVAP	Al respecto, no se tiene recomendaciones

³³ TdR del proyecto. 3.3.5 Identificación de pueblos indígenas u originarios. 76-105p

³⁴ Para mayor referencia se puede ver la sección "revisión de fuentes secundarias" en la Guía metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos indígenas u Originarios.

³⁵ De manera complementaria, se recomienda que, en la medida de lo posible evitar uso de fuentes sin autores o provenientes de blogs o páginas web sin autoría individual o institucional. Asimismo, para el uso de estas fuentes se recomienda hacer el uso de citas de acuerdo a los formatos APA e incluir en la sección el listado bibliográfico correspondiente

³⁶ Disponible en: <https://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/derechos-colectivos.pdf>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

<p>os durante la elaboración y evaluación de la evaluación ambiental preliminar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Taller Participativo, implementado durante la elaboración del instrumento de gestión ambiental.</i> • <i>Taller Participativo, implementado durante la evaluación del instrumento de gestión ambiental.</i> • <i>Instalación del Buzón de Observaciones de Sugerencias, en los distritos de Candarave y Quilahuani; además del centro poblado menor Santa Cruz y anexo Calientes.</i> • <i>Acceso a la Información, a través de las líneas telefónicas: 984892585 y 962828202, durante 20 días calendario, en horario de 8:30 a.m. a 5:00p.m.</i> • <i>Taller Participativo Radial, implementado durante la evaluación del instrumento de gestión ambiental.</i> • <i>Implementación de la Oficina Informativa en el Centro Poblado de Santa Cruz donde la población directa e indirecta pueda hacer todo tipo de consultas con respecto al proyecto³⁷.</i> <p>Al respecto, durante la etapa de "elaboración y evaluación de la evaluación ambiental preliminar" el: 1) Taller participativo se llevó a cabo el 17, 18 de febrero del 2021, y 11 de marzo en los centros poblados de Santa Cruz, Patapani, y Santa Cruz, respectivamente. El PPC indica que el Taller contó con la participación de población del caserío Velohuata y Cuñchani.</p> <p>Por su parte, el 03 de junio del 2021 se llegó a cabo el Taller Participativo No Presencial Radio Estudio Líder (92.7 FM) y Radio Candaraveña (1400 AM) con la participación del Área de Influencia Social Directa e Indirecta del proyecto</p> <p>El Buzón de Observaciones y Sugerencias estuvo a disposición de la población del 08 de abril al 08 de junio del 2021³⁸</p> <p>Asimismo, considera el enfoque de género y enfoque intercultural</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

³⁷ PPC 8.3 Meta. 20 de 75p

³⁸ PPC 10 Mecanismos implementados durante la elaboración y evaluación de la evaluación ambiental preliminar. 26-75p



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<p>10.2. Mecanismos de participación ciudadana a implementar durante la elaboración y evaluación del EIA – sd</p>	<p>DCP-VMI</p>	<p>El PPC estableció los siguientes mecanismos de participación durante la implementación y elaboración del EIA-sd: a) Taller participativo, b) audiencia pública, c) acceso a la información, d) buzón de observaciones y/o sugerencias.</p>	<p>Respecto a la participación, debemos señalar que, la participación de los pueblos indígenas u originarios constituye un derecho colectivo que permite el ejercicio de otros derechos de estos pueblos reconocidos en el Convenio 169 de la OIT. Específicamente, el derecho de la participación de los pueblos indígenas busca asegurar que las prioridades de desarrollo de estos pueblos se incorporen en las políticas, planes y programas del Estado. En tal sentido, dicho derecho reconoce la capacidad de actuación de los pueblos en los procesos de desarrollo en los que se vean involucrados, desde su elaboración hasta su ejecución³⁹.</p> <p>Asimismo, en cuanto a su contenido, el derecho a la participación de los pueblos indígenas u originarios implica que las medidas estatales sean adoptadas y desarrolladas con su participación⁴⁰. Además, se debe considerar que los pueblos indígenas u originarios tienen derecho a participar en la utilización, administración y conservación de los recursos naturales que se encuentren en sus territorios⁴¹.</p> <p>Dicho ello, y en consideración de que el proyecto se superpone a la comunidad campesina Calientes identificada como parte del pueblo Aimara, se recomienda que el Plan de Participación Ciudadana del proyecto, incorpore el derecho a la participación de los pueblos indígenas u originarios que se encuentran en ámbito de influencia del proyecto (artículo 7.1 del Convenio N°169 - OIT). En consecuencia, para garantizar la participación efectiva de dichos pueblos se debe tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:</p> <p>15. En relación a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana, se recomienda considerar el uso de intérpretes y traductores en la lengua aimara, tanto para las convocatorias, la implementación de los talleres, y para elaborar los contenidos de los materiales informativos. Al respecto, se debe considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La relación de intérpretes y traductores registrados por el Ministerio de Cultura de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 002-2015-MC, que crea el Registro Nacional de Intérpretes y Traductores de Lenguas Indígenas u Originarias del Ministerio de Cultura. • De ser posible incluir a intérpretes de las localidades donde se implementarán los mecanismos de participación ciudadana, ello en coordinación con las autoridades locales de las comunidades campesinas u otras localidades de los pueblos indígenas u originarios. <p>16. Respecto a la metodología utilizada para la presentación del proyecto y sus características se debe considerar lo establecido en el Convenio 169 de la OIT, la Ley N° 29785 y su Reglamento, y la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural. De acuerdo a ello, se recomienda implementar métodos didácticos que permitan una adecuada transmisión y difusión de información del proyecto, a través del uso de un lenguaje sencillo y términos comprensibles, el uso de materiales gráficos como dípticos, historietas u otros en la exposición de los talleres informativos,</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

³⁹ Ministerio de Cultura. Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios. Lima: Ministerio de Cultura, 2016, p. 35

⁴⁰ Artículo 2 del Convenio 169 de la OIT. En: Ministerio de Cultura. Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios. Lima: Ministerio de Cultura, 2016, p. 43.

⁴¹ Artículo 15.1 del Convenio 169 de la OIT. En: Ministerio de Cultura. Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios. Lima: Ministerio de Cultura, 2016, p. 43



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

				<p>así como la presentación de videos. Cabe señalar, que el uso del lenguaje apropiado y de materiales didácticos, deben elaborarse considerando la cosmovisión de los pueblos indígenas u originarios, es decir incorporando las visiones culturales y las concepciones de bienestar y desarrollo de los pueblos involucrados.</p> <p>17. De acuerdo a las características sociales y lingüísticas de las localidades donde se implementarán los mecanismos, se recomienda que se incorporen traductores e intérpretes de la lengua originaria durante la ejecución de los talleres informativos. Para un mejor desempeño de estos intérpretes, se recomienda realizar capacitaciones previas con ellos, con una antelación suficiente que les permita conocer y comprender la información que van a interpretar sobre el proyecto. Así también, se recomienda que, de manera previa a los talleres, el operador y los intérpretes elaboren de manera conjunta un glosario de términos sobre el proyecto que será utilizado en el taller, y que le servirá de guía para las exposiciones.</p> <p>18. Respecto a los grupos de interés, se recomienda: incluir a las autoridades y representantes de las comunidades campesinas y las localidades que se ubican en el ámbito del proyecto; a ellas agregar otras autoridades y organizaciones comunales, tales como: autoridades locales tradicionales, asociaciones de artesanos, asociaciones de productores o criadores, asociaciones de fomento o gestión cultural, asociaciones de jóvenes y/o mujeres de las comunidades campesinas o localidades, etc.</p> <p>19. Además, en el marco del enfoque intercultural y de género a implementarse, se debe fomentar la participación de las mujeres como parte del grupo destinatario al cual están dirigidos los talleres a fin de promover su participación efectiva. De esta manera, como estrategia para promover la participación de las mujeres, se recomienda que, en las cartas de invitación, llamadas y visitas de confirmación, se pueda solicitar la participación de las mujeres de manera explícita. Por ejemplo, incluir frases invocando de manera explícita la participación de mujeres y, de ser posible, incluir nombres de las lideresas, solicitando que se considere su participación.</p> <p>20. Adicionalmente, se recomienda incorporar mecanismos para la atención de dudas y recojo de aportes, como la implementación de casetas de atención. Todo lo cual contribuirá a favorecer la difusión de información a los pueblos indígenas u originarios.</p> <p>21. Se recomienda que la publicación y difusión de la información del proyecto se haga de manera acorde a los usos y costumbres de la comunidad campesina y las localidades comprendidas en el ámbito del proyecto. Además, que se haga uso de varias formas y a través de varios medios, como, por ejemplo: información oral y visual a través de los medios de información local, información visual y escrita a través del uso de paneles informativos instalados en diferentes lugares, información oral, visual y escrita a través de campañas de información local y/o individual, etc., de tal manera que se garantice que la información llegue a la población en general y no únicamente a las autoridades locales.</p> <p>22. En caso no se implementen los mecanismos descritos por el titular, se recomienda que, la publicación y difusión de la información del proyecto se haga de manera acorde a los usos y costumbres de las comunidades campesinas y las localidades comprendidas en el ámbito del proyecto que formen parte de algún pueblo indígena u originario. Se recomienda además que se</p>
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

				haga uso de varias formas y a través de varios medios, como por ejemplo: información oral y visual a través de los medios de información local, información visual y escrita a través del uso de paneles informativos instalados en diferentes lugares, información oral, visual y escrita a través de campañas de información local y/o individual, etc., de tal manera que se garantice que la información llegue a la población en general y no únicamente a las autoridades locales.
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Respecto a la pertinencia de la consulta previa

- 4.10 En el marco del proyecto "Estudio Ambiental Semi-Detallado del Proyecto Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz-Candarave ", la entidad competente, debe evaluar si corresponde, en el marco de la Ley N° 29785 y su Reglamento, la pertinencia o no de realizar un proceso de consulta previa para dicho proyecto.
- 4.11 Al respecto, se debe considerar que la información sobre posibles afectaciones directas a derechos colectivos que se recabe en el IGA del proyecto podrá servir de insumo para el análisis que realizará la respectiva entidad promotora respecto a la procedencia o no de la consulta previa de la medida, según lo establecido en el artículo 8, literales a) y b) y el artículo 9 de la Ley N° 29785⁴².
- 4.12 En relación a la oportunidad de la consulta, es importante tener en consideración que el Ministerio de Cultura, a partir de las disposiciones del Convenio 169 de la OIT y de las decisiones de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (en adelante, Corte IDH) y del Tribunal Constitucional, considera que, para cumplir la finalidad de la consulta, las entidades promotoras deben determinar la oportunidad de la consulta según los siguientes criterios:

- a. **Que sea previa.** Que se realice antes de la aprobación de la medida que podría afectar derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios⁴³.
- b. **Que exista suficiente información**⁴⁴. Que la medida se encuentre suficientemente desarrollada por la entidad promotora de modo tal que se cuente con información acerca de las posibles afectaciones directas específicas que generaría a los derechos colectivos de los pueblos indígenas.

Al respecto, la consulta tiene entre sus principios rectores la información oportuna, con el objetivo de que los pueblos indígenas cuenten con información suficiente sobre la materia de consulta, así como para evaluar la medida y formular sus propuestas⁴⁵, por lo que el Estado tiene la obligación de comunicar todo aquello que sea previo y necesario⁴⁶ para contribuir a ello. Asimismo, la Corte IDH ha señalado que la "información

⁴² Artículo 8.- Etapas del proceso de consulta

Las entidades estatales promotoras de la medida legislativa o administrativa deben cumplir las siguientes etapas mínimas del proceso de consulta:

- a) Identificación de la medida legislativa o administrativa que debe ser objeto de consulta.
- b) Identificación de los pueblos indígenas u originarios a ser consultados.

(...)

Artículo 9.- Identificación de medidas objeto de consulta

Las entidades estatales deben identificar, bajo responsabilidad, las propuestas de medidas legislativas o administrativas que tienen una relación directa con los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios, de modo que, de concluirse que existiría una afectación directa a sus derechos colectivos, se proceda a una consulta previa respecto de tales medidas (...)

⁴³ Artículo 4, literal a) Oportunidad. El proceso de consulta se realiza de forma previa a la medida legislativa o administrativa a ser adoptada por las entidades estatales.

⁴⁴ Según los artículos 12 y 13 de la Ley de Consulta Previa, corresponde a las entidades estatales brindar información a los pueblos indígenas u originarios sobre los motivos, implicancias, impactos y consecuencias de la medida y, a partir de ello, dichos pueblos en un plazo razonable realizan un análisis sobre los alcances e incidencias de la medida y la relación directa entre su contenido y la afectación directa de sus derechos colectivos.

⁴⁵ Artículo 18.2 del Reglamento de la Ley de Consulta.

⁴⁶ Sentencia recaída en el Expediente N° 0022-2009-PI/TC. Fundamento 10.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

*debe ser suficiente, accesible y oportuna*⁴⁷, incluyendo información sobre *"riesgos ambientales y de salubridad"*⁴⁸.

- c. **Que sea posible incorporar acuerdos.** Que los acuerdos que se logren durante la etapa de diálogo, finalidad de la consulta previa, puedan formar parte de los documentos que conforman y sustentan la medida, como, por ejemplo, en expedientes técnicos, instrumentos de gestión ambiental, contratos, resoluciones, dictámenes, entre otros, según corresponda. Ello a fin de incluir a los pueblos indígenas u originarios en los procesos de toma de decisión del Estado, de modo que se adopten medidas respetuosas de sus derechos colectivos⁴⁹.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 5.1 Mediante Oficio N° 01093-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha de recepción 14 de octubre de 2021, el SENACE solicita Opinión Técnica sobre los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz-Candarave presentado por el Gobierno Regional de Tacna.
- 5.2 Los TdR y PPC del proyecto, en relación a su ubicación, especifica que el área de estudio social involucra a la comunidad campesina Calientes ubicada en el distrito y provincia de Candarave, departamento de Tacna. A partir de la revisión de las fuentes oficiales revisadas por el Ministerio de Cultura se verificó que la comunidad campesina está identificada como parte del pueblo Aimara.
- 5.3 A partir de la información en formato shapefile remitida por el SENACE, el Área de Estudio Ambiental se superpone a la comunidad campesina Calientes distrito y provincia de Candarave, departamento de Tacna.
- 5.4 A partir del análisis de los TdR y del PPC; el Ministerio de Cultura, para dar cumplimiento a la Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785, realizó 22 recomendaciones que se incluye en la Tabla N° 2 y numeral 4.9 del presente documento.
- 5.5 En relación a la pertinencia de analizar la procedencia de consulta previa, la entidad promotora de la medida, debe analizar oportunamente si conforme a la Ley N° 29785 procede o no la realización de un proceso de consulta previa en relación a este proyecto. Para lo cual, se recomienda tomar en consideración lo señalado en los numerales 4.11 y 4.12 del presente documento.

⁴⁷ Corte IDH. Caso del Pueblo Saramaka. v. Surinam. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 28 de noviembre de 2007. Párr. 133.

⁴⁸ Corte IDH. Caso del Pueblo Saramaka vs. Surinam. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 28 de noviembre de 2007, párr. 133; Pueblo indígena Kichwa de Sarayaku vs. Ecuador. Sentencia de 27 de junio de 2012 (Fondo y reparaciones), párr. 180.

⁴⁹ Artículo 3 de la Ley de Consulta Previa.- La finalidad de la consulta es alcanzar un acuerdo o consentimiento entre el Estado y los pueblos indígenas u originarios respecto a la medida legislativa o administrativa que les afecten directamente, a través de un diálogo intercultural que garantice su inclusión en los procesos de toma de decisión del Estado y la adopción de medidas respetuosas de sus derechos colectivos.

Artículo 5, literal a) del Reglamento de la Ley de Consulta Previa.- Las consultas deben ser formales, plenas y llevarse a cabo de buena fe; debe producirse un verdadero diálogo entre las autoridades gubernamentales y el o los pueblos indígenas, caracterizado por la comunicación y el entendimiento, el respeto mutuo y el deseo sincero de alcanzar un acuerdo o consentimiento; buscando que la decisión se enriquezca con los aportes de los o las representantes del o de los pueblos indígenas, formulados en el proceso de consulta y contenidos en el Acta de Consulta.





PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

Es todo cuanto se informa para su conocimiento y fines que sirva determinar, salvo mejor parecer.

Atentamente,

ANEXOS

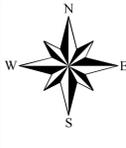
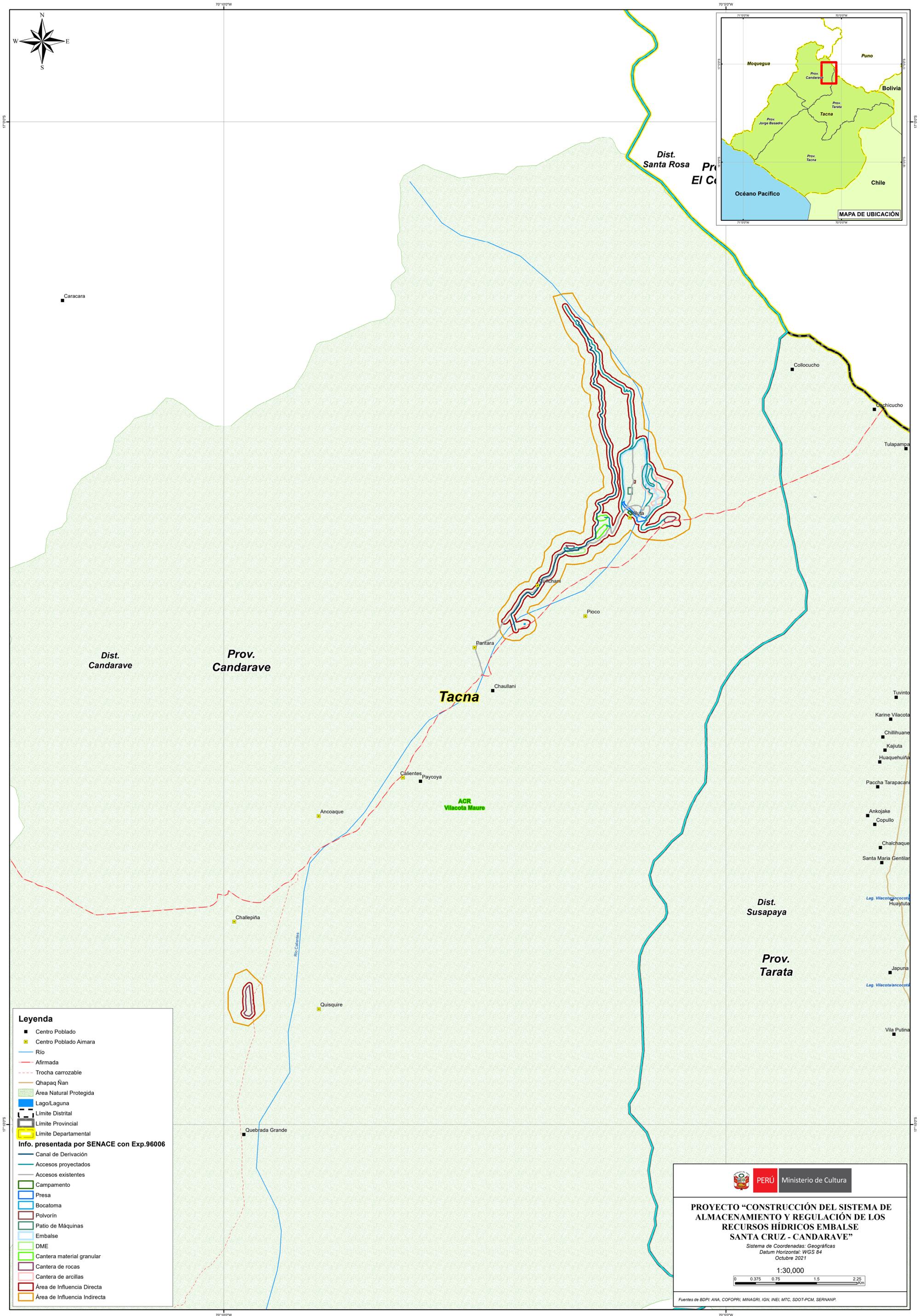
Anexo I	Tablas con información de las localidades de pueblos indígenas y centros poblados censales en el ámbito del proyecto
Anexo II	Mapa de la ubicación de proyecto

(AHR/lyl)



**BICENTENARIO
PERÚ 2021**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave:



- Leyenda**
- Centro Poblado
 - Centro Poblado Aimara
 - Río
 - Afirmada
 - - - Trocha carrozable
 - Qhapaq Ñan
 - Área Natural Protegida
 - Lago/Laguna
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Límite Departamental
- Info. presentada por SENACE con Exp.96006**
- Canal de Derivación
 - Accesos proyectados
 - Accesos existentes
 - Campamento
 - Presa
 - Bocatoma
 - Polvorín
 - Patio de Máquinas
 - Embalse
 - DME
 - Cantera material granular
 - Cantera de rocas
 - Cantera de arcillas
 - Área de Influencia Directa
 - Área de Influencia Indirecta

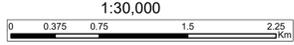


PERÚ Ministerio de Cultura

PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EMBALSE SANTA CRUZ - CANDARAVE”

Sistema de Coordenadas: Geográficas
Datum Horizontal: WGS 84
Octubre 2021

1:30,000



Fuentes de BDPI: ANA, COFOPRI, MINAGRI, IGN, INEI, MTC, SDOT-PCM, SERNANP.

INFORMACIÓN SOBRE LOCALIDADES Y CENTROS POBLADOS CENSALES UBICADOS EN EL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EMBALSE CALIENTES SANTA CRUZ - CANDARAVE

Notas:

Para la estimación aproximada de la población indígena u originaria por distrito, provincia o departamento, se debe tomar en cuenta que el cálculo se realiza a través de la sumatoria de la población agrupada en los centros poblados censales que se ubican dentro del ámbito de cada localidad por cada ámbito señalado, de acuerdo a la metodología establecida por la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI). En caso se requiera el detalle de esta información, se recomienda sea solicitada de manera específica. A la fecha, el dato aproximado de población indígena u originaria a nivel nacional es de 2,699,865 siendo que 2,199,744 viven en localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios de los Andes y 500,121 que vive en localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios de la Amazonia.

Para la estimación del número de localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios, se debe tener en cuenta que en una localidad puede habitar población perteneciente a más de un pueblo indígena u originario. En esos casos el conteo de la localidad se duplica para cada pueblo. En caso se requiera el detalle de esta información, se recomienda sea solicitada de manera específica. A la fecha, el dato total de localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios a nivel nacional es de 8,987.

Glosario de términos:

Asentamiento PICI: Corresponden a las localidades en las que la Dirección de Pueblos Indígenas en Situación de Aislamiento y Contacto Inicial (DACI) del Ministerio de Cultura ha identificado presencia de población indígena en situación de contacto inicial, es decir, que son pueblos que han comenzado un proceso de interrelación con los demás integrantes de la sociedad nacional. Sin embargo, estos pueblos no conocen plenamente el funcionamiento de la sociedad mayoritaria, y no comparten necesariamente sus patrones y códigos de interrelación social.

COFOPRI: Organismo de Formalización de la Propiedad Informal.

DRA: Dirección Regional Agraria.

DIGESPACR: Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI).

DCP: Dirección de Consulta Previa.

DACI: Dirección de Pueblos Indígenas en situación de Aislamiento y en Contacto Inicial.

INEI (CENAGRO): IV Censo Nacional Agropecuario (INEI 2012).

INEI (CPV 2017): XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda (INEI 2017).

INEI (II Censo de Comunidades 2007): II Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonia Peruana (INEI 2007). Cabe señalar que a la fecha, según la normatividad vigente, el concepto oficial corresponde a comunidad nativa.

INEI (Censo de Comunidades 2017): III Censo de Comunidades Nativas y I de Comunidades Campesinas (INEI 2017)

Localidades de pueblos indígenas u originarios: Corresponde a los espacios geográficos donde habitan y/o ejercen sus derechos colectivos el o los pueblos indígenas u originarios, sea en propiedad o en razón de otros derechos reconocidos por el Estado o que usan u ocupan tradicionalmente. Dichos espacios pueden recibir diferentes denominaciones, entre las cuales destacan las siguientes: anexo, asentamiento, barrio, caserío, comunidad campesina, comunidad nativa, entre otros.

Localidad sin tipo identificado por la DRA: Son aquellas que no han sido enviadas por las Direcciones Regionales Agrarias (DRA), y que por lo tanto no se encuentran reconocidas, tituladas ni georreferenciadas pero que se incluyen en la BDPI por haber sido identificadas por otra entidad de la administración pública como perteneciente a pueblos indígenas u originarios.

SUNARP: Superintendencia Nacional de Registros Públicos.

VMI: Viceministerio de Interculturalidad.

Índice

- 1. CC.PP en el ámbito:** se presenta la información de los centros poblados censales ubicados en el ámbito del proyecto Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave
- 2. Localidades en los distritos:** se presenta la información de las localidades ubicadas en los distritos vinculados al ámbito del proyecto Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave
- 3. CC.PP en los distritos:** se presenta la información de los centros poblados censales ubicados en los distritos vinculados al ámbito del proyecto Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave
- 4. Cuadros Resumen:** se presentan los cuadros resumen de las localidades y centros poblados censales ubicados en el ámbito del proyecto Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave

INFORMACIÓN SOBRE CENTROS POBLADOS CENSALES UBICADOS EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EMBALSE CALIENTES SANTA CRUZ - CANDARAVE

Base de Datos Oficial de Puntos Indígenas u Originarios - Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas
 Viceministerio de Interculturalidad
 Fecha de entrega: octubre 2021

De acuerdo a la definición del INEI, un centro poblado (censo) es todo lugar del territorio nacional identificado mediante un nombre y habitado por una o varias familias en forma permanente. Las viviendas pueden habitar de manera conjunta o separada, en forma permanente, o bien, como en el caso de los pueblos o ciudades, semi-permanente como una simple agrupación de viviendas conigüas, como es el caso de algunos caseríos, rancherías, anexos, etc., o haberse totalmente dispersado. Cuenta con un código o código de 10 dígitos, útil para el procesamiento de información con las Bases de Datos del sector público.

Nota 1: Fuente de información de la ubicación de los centros poblados censales (INEI, 2017).

N°	Ubicación del centro poblado	Nombre del centro poblado	Localidades asociadas al centro poblado	Ámbito del Pueblo Indígena u Originario	Pueblo Indígena u Originario	Departamento del centro poblado	Provincia del centro poblado	Distrito del centro poblado	Ubicación del Distrito	Ubicación respecto al Área de Influencia Directa (AID)	Ubicación respecto al Área de Influencia Indirecta (AII)	Región	Área	Tipo Administrativo	Categoría del centro poblado	Distancia en minutos a su capital distrital	Distancia en minutos a su capital provincial	Distancia en minutos a su capital departamental	Coordenadas UTM (X)	Coordenadas UTM (Y)	Población que habla alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	% de población que habla alguna lengua indígena u originaria	Población hablante de otros idiomas (aprox.)	Población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)	% de población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario	Población de 12 años o más (aprox.)	De 0 a 4 años (aprox.)		De 5 a 14 años (aprox.)		De 15 a 29 años (aprox.)		De 30 a 64 años (aprox.)		De 65 años o más (aprox.)		Población masculina (aprox.)	% de población masculina	Población femenina (aprox.)	% de población femenina	Población Total (aprox.)	N° de Hogares con población en el centro poblado (aprox.)	N° de Viviendas con población (aprox.)	N° de Viviendas sin servicio de agua potable (aprox.)	% de Viviendas sin servicio de agua potable (aprox.)	N° de Viviendas sin servicio de energía eléctrica (aprox.)	% de Viviendas sin servicio de electricidad (aprox.)	
																											N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%												
1	230201818	Vilá	Celendin	Andro	Anaxa	Tarma	Candarave	Candarave	230201	No	Si	Bera	Huá	Cerro Pichalo	Otro	124	124	305	-75.89929324	-17.96077	5	83.33	8	8	100.00	0	0.00	0	0.00	2	33.33	3	60.00	1	16.67	4	66.67	2	33.33	6	100.00	5	100.00	5	100.00	5	100.00	
2	230201819	Cañines	Celendin	Andro	Anaxa	Tarma	Candarave	Candarave	230201	Si	Si	Sera	Huá	Cerro Pichalo	Otro	133	133	314	-76.11465	-17.0794333	1	100.00	1	1	100.00	1	0	0.00	1	0.00	0	0.00	1	100.00	0	0.00	1	100.00	0	0.00	1	100.00	1	100.00	1	100.00	1	100.00

CUADROS RESUMEN
 Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios - Censos General de Derechos de los Pueblos Indígenas
 Viceministerio de Inscrituradidad
 Fecha de entrega: octubre 2021

Centros poblados censales ubicados en el ámbito del proyecto Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave	2
N° de centros poblados ubicados en el ámbito de localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios	2
Pueblos indígenas u originarios en el ámbito	1 (Aimará)
N° de centros poblados ubicados en el ámbito del proyecto Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave y en el ámbito de localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios	2
Población total (aprox.)	7
N° de Hogares con población censada (aprox.)	6
Población habitante de 3 años a más (aprox.)	7
Población de 12 años a más (aprox.)	7
Población masculina (aprox.)	5
% de población masculina (aprox.)	75.00%
Población femenina (aprox.)	2
% de población femenina (aprox.)	25.00%
Población que tiene como lengua materna alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	6
% de población que tiene como lengua materna alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	75.00%
Población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)	7
% de población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)	87.50%
Localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios identificados en los distritos vinculados al ámbito del proyecto Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave	4
N° de Comunidades Campesinas pertenecientes a pueblos indígenas u originarios	4
Centros poblados censales ubicados en los distritos vinculados al ámbito del proyecto Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave	95
N° de centros poblados ubicados en el ámbito de localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios	51
Pueblos indígenas u originarios en el ámbito	1 (Aimará)
N° de localidades ubicadas en los distritos vinculados al ámbito del proyecto Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave	4
N° de localidades reconocidas	4
N° de localidades no reconocidas	0
N° de localidades tituladas	3
N° de localidades no tituladas	1
N° de localidades georreferenciadas	2
N° de localidades no georreferenciadas	2
N° de localidades que cuentan con censo poblado censal identificado	4
N° de localidades que no cuentan con censo poblado censal identificado	0
N° de centros poblados censales ubicados en los distritos vinculados al ámbito del proyecto Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave	95
Población total (aprox.)	1,940
N° de Hogares con población censada (aprox.)	814
Población habitante de 3 años a más (aprox.)	1,878
Población de 12 años a más (aprox.)	1,838
Población masculina (aprox.)	984
% de población masculina (aprox.)	51.02%
Población femenina (aprox.)	946
% de población femenina (aprox.)	48.98%
Población que tiene como lengua materna alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	515
% de población que tiene como lengua materna alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	26.55%
Población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)	1,257
% de población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)	64.79%
N° de centros poblados censales ubicados en los distritos vinculados al ámbito del proyecto Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave y en el ámbito de localidades identificadas como parte de algún pueblo indígena u originario	51
Población total (aprox.)	478
N° de Hogares con población censada (aprox.)	202
Población habitante de 3 años a más (aprox.)	461
Población de 12 años a más (aprox.)	391
Población masculina (aprox.)	258
% de población masculina (aprox.)	52.77%
Población femenina (aprox.)	220
% de población femenina (aprox.)	47.23%
Población que tiene como lengua materna alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	180
% de población que tiene como lengua materna alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	37.66%
Población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)	348
% de población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)	72.80%



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Anexo N° 08
Opinión Técnica No Vinculante
Ministerio de Agricultura – MIDAGRI



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»

Lima, 03 de febrero de 2022

OFICIO N° 166-2022-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351

mesadepartesdigital@senace.gob.pe

Miraflores. -

Asunto : Opinión Técnica Definitiva a la solicitud de aprobación de los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), para el Proyecto “*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*”, presentada por el Gobierno Regional de Tacna.

Referencia : Oficio N° 01279-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 25 de noviembre del 2021

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicitó emitir Opinión Técnica en relación a la solicitud de aprobación de los Términos de Referencia para la elaboración para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), para el Proyecto “*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*”, presentado por el Gobierno Regional de Tacna.

En tal sentido, le remito la Opinión Técnica N° 0007-2022-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-BCC, elaborada por la Dirección de Gestión Ambiental Agraria, en relación al presente TDR, para su conocimiento y fines.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

Karla Mónica Valer Cerna

Directora General

Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

KMVC/KNTM/bcc

CUT N° 35425-2021



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Dirección de Gestión Ambiental Agraria

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»

OPINIÓN TÉCNICA N° 0007-2022-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-BCC

Para : **Ing. Katia N. Toledo Mori**
Directora
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

De : **Ing. Betty Carhuatocto Cruz**
Especialista Ambiental
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

Asunto : Opinión Técnica Definitiva a la solicitud de aprobación de los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA_sd) para el Proyecto “*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*”, presentada por el Gobierno Regional de Tacna.

Referencias : Oficio N° 01279-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 25 de noviembre del 2021

Fecha : Lima, 03 de febrero de 2022

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, vinculado a la evaluación de la solicitud de aprobación de Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA_sd) para el Proyecto “*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*”, mediante el cual la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE); solicitó emitir Opinión técnica.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

De la Trayectoria Administrativa

- 1.1. Mediante Oficio N° 01279-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 25 de noviembre del 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), emitir Opinión Técnica sobre la solicitud de aprobación de los términos de referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA_sd) para el Proyecto “*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*”, de Titularidad del Gobierno Regional de Tacna.

II. BASE LEGAL

- 2.1 Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.



Firmado digitalmente por
CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 03.02.2022 00:11:06 -05:00

- 2.2 Ley No 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- 2.3 Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.
- 2.4 Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley No 27446.
- 2.5 Decreto Supremo N° 080-2021-MIDAGRI, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

III. ANÁLISIS

De las competencias del MIDAGRI para emitir opinión técnica

- 3.1. De acuerdo al artículo 5 de la Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, esta entidad ejerce su competencia en las siguientes materias: a) Tierras de uso agrícola y de pastoreo, tierras forestales y tierras eriazas con aptitud agraria; b) Agricultura y Ganadería; c) Recursos forestales y su aprovechamiento sostenible; d) Flora y fauna silvestre; e) Sanidad, inocuidad, investigación, extensión, transferencia de tecnología y otros servicios vinculados a la actividad agraria; f) Recursos hídricos; g) Riego, infraestructura de riego y utilización de agua para uso agrario; y, h) Infraestructura agraria.
- 3.2. Dentro de dicho marco, el artículo 107 del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aprobado por Resolución Ministerial N° 080-2021-MIDAGRI, dispone que la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de competencia Sectorial; así como promover la gestión eficiente de las tierras de aptitud agraria.
- 3.3. Asimismo, la Dirección de Gestión Ambiental Agraria de conformidad con el literal d) del artículo 111 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, es la unidad orgánica de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, encargada de evaluar y emitir opinión sobre los Instrumentos de Gestión Ambiental, en el ámbito de su competencia, entre otras funciones.
- 3.4. Por su parte, el artículo 53° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y cuando la Autoridad Competente, podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades en el proceso de revisión y evaluación ambiental. Para ello, se requerirá al titular de la solicitud la presentación de tantas copias del expediente presentado como opiniones se soliciten.
- 3.5. Al respecto, la norma precitada señala también que la autoridad consultada deberá circunscribir su opinión técnica específicamente a los temas que son de su competencia. Por tanto, la Autoridad Competente considerará todas las opiniones recibidas al momento de formular la resolución aprobatoria o desaprobatoria de la solicitud.
- 3.6. Finalmente, el presente expediente se evalúa de conformidad con el principio de



Firmado digitalmente por
CARHUATÓCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 03.02.2022 00:11:14 -05:00

Presunción de Veracidad, dispuesto en el numeral 1.7 del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en tanto que se presume que los documentos y declaraciones formuladas por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que afirman.

De los alcances de los TDR para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-Sd).

- 3.7.** A continuación, se señala los alcances y contenido de la solicitud de aprobación de los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), para el Proyecto “*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*”; de titularidad del Gobierno Regional de Tacna.

3.7.1. Antecedentes del proyecto:

El Titular describe que los usuarios de la comisión de regantes de Santa Cruz y Patapatani vienen utilizando agua para riego proveniente del río Calientes, estas aguas contienen elevadas concentraciones de sales (Hierro Arsénico y Boro), estas sales han deteriorado drásticamente la calidad de los suelos y consecuentemente se ha disminuido el rendimiento de los cultivos, además de carecer de técnicas de riego más adecuadas.

El Proyecto “*Construcción de Sistema de almacenamiento y regulación de los recursos hídricos embalse Calientes Santa Cruz - Candarave*”, constituye uno de los proyectos fundamentales del Sistema Integral Hídrico Calientes, de la Cuenca Locumba.

El proyecto “*Construcción de Sistema de almacenamiento y regulación de los recursos hídricos embalse Calientes Santa Cruz -Candarave*” cuenta con los siguientes componentes: Componente 01: Infraestructura, Componente 02: Programa de Sensibilización, Capacitación y Asistencia Técnica y Componente 03: Mitigación ambiental.

3.7.2. Nombre del proyecto

El Titular señala, que el proyecto se denominará de la siguiente manera:

Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), para el Proyecto “*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*”.

3.7.3. Objetivos del proyecto

El Titular describe que el objetivo del proyecto es:

- Incremento del rendimiento de los cultivos en las parcelas agrícolas de los comités de riego Santa Cruz y Patapatani.

3.7.4. Ubicación del proyecto

El Titular describe que el proyecto se ubica en el distrito de Candarave, provincia Tacna, Región Tacna.



Firmado digitalmente por
CARHUATÓCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 03.02.2022 00:11:22 -05:00

De la misma manera el Titular describe que presentará en un mapa georeferenciado en coordenadas UTM, Datum WGS 84 graficado en una escala adecuada que permita visualizar el proyecto, así como la ubicación de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y/o zonas de amortiguamiento (ZA) cercanas, u otras formas de asentamiento de la población local considerada relevante.

3.7.5. Características del proyecto

El Titular señala que se describirá las características técnicas del proyecto en cada una de las etapas y actividades a desarrollar que lo conforman, junto con los diseños de la infraestructura a construir y a adecuar.

De la misma manera, se señalarán las necesidades de recursos naturales, económicos, sociales y culturales, incluyendo los estimados de mano de obra.

Asimismo, se presentará información sobre: duración de las obras, vida útil del proyecto, etapas, actividades, cronograma, costo total y costo de operación anual del proyecto.

3.7.5.1. Etapas del proyecto

El Titular describe que se realizará una descripción secuencial de las diferentes fases del proyecto, desde la planificación hasta el abandono o cierre.

Asimismo, el titular señala que las principales características de la infraestructura de riego, son: tipo de presa, cimentación, estribos, altura máxima, longitud de coronamiento, etc.

De la misma manera, se describirá las normas técnicas y criterios ambientales empleados para el diseño del proyecto, las estrategias para la gestión de sedimentos a fin de evitar la acumulación incontrolada en el embalse, se describirá el proceso constructivo de las obras hidráulicas, a fin de identificar potenciales impactos negativos sobre el recurso hídrico, etc.

3.7.6. Descripción del área de estudio y área de influencia el proyecto.

El Titular describe que se definirá un área de estudio (área de actuación o área de levantamiento de información de línea base) siendo aquella donde se llevará a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base para lo cual se tendrá en cuenta los criterios incluidos en la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA" aprobada mediante Resolución Ministerial N°455-2018 MINAM.

3.7.6.1. Área de influencia Directa (AID)

El Titular describe que el AID es aquella donde se manifiestan los impactos y/o efectos directos generados por el proyecto sobre los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural, y se basará fundamentalmente en información primaria.

3.7.6.2. Área de Influencia Indirecta (AI)

El Titular describe que el área de influencia indirecta es aquella zona aledaña a las áreas a intervenir por el Proyecto, donde se producen alteraciones de los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural, desencadenados por los



Firmado digitalmente por
CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 03.02.2022 00:11:30 -05:00

impactos indirectos producidos por las obras y actividades del proyecto en sus diferentes etapas.

El titular describe que se deberá considerar los siguientes criterios biológicos para su delimitación: Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas, criterios físicos y criterios socioeconómicos, entre otros que considere la empresa consultora.

3.7.7. Línea Base Ambiental:

3.7.7.1. Medio Físico:

a) Suelo:

El Titular describe que se caracterizara el suelo considerando la siguiente información:

- Se describirá el perfil del suelo de la zona de estudio, precisando la textura, profundidad, estructura, consistencia, drenaje y permeabilidad.
- Asimismo, se realizará la evaluación en el laboratorio de los parámetros identificados para caracterizar el suelo.
- Se detallará la metodología utilizada para la interpretación de resultados de campo y los análisis de laboratorio
- Se presentarán los perfiles modales de los suelos y el panel fotográfico en donde se pueda visualizar el perfil respectivo.
- Se indicará la ubicación de los puntos de evaluación y muestreo en coordenadas UTM, Datum WGS84.
- Se presentarán los informes de los ensayos de laboratorio, así como las cadenas de custodia de las muestras
- Se emplearán los sistemas de clasificación actualizados y validados como Soil Taxonomy (USDA, 2010) y el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (Decreto Supremo N° 013-2010-AG o la normativa que la sustituya).
- Se presentará un mapa de la ubicación de los puntos de muestreo del suelo (calicata), visualizando los componentes del Proyecto y su ubicación a poblaciones cercanas, etc.

b) Capacidad de uso mayor de suelos:

El Titular señala para la capacidad de uso mayor de suelos se tendrá en cuenta los siguientes lineamientos.

- Se realizará en base a lo estipulado en el Reglamento de Clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor, aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2009-AG, en base a la clasificación natural de los suelos y de acuerdo a las zonas de vida del área local y regional.
- Se describirán los conflictos de uso de suelo, teniendo en cuenta la zonificación de los suelos y el uso actual.
- Se deberá adjuntar un mapa a escala adecuada con la ubicación de las unidades de capacidad de uso mayor.



Firmado digitalmente por
CARHUATOCITO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 03.02.2022 00:11:38 -05:00

c) **Uso actual de las tierras**

El Titular señala que para el uso actual del suelo de las tierras describirá la siguiente información:

- Se describirá los usos que se le da a terrenos en la actualidad, es decir, las modalidades de aprovechamiento del recurso del suelo que se viene desarrollando dentro del Área de Influencia del Proyecto, siguiendo las pautas o criterios establecidos en el Sistema de Clasificación de Uso Actual de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional I (UGI).
- Se elaborará un mapa de uso de la tierra apoyado por imágenes satelitales, ortofotografías, etc. Este mapa mostrará la distribución de la población y los distintos usos que se da al territorio, clasificados según una base descriptiva y cualitativa

d) **Calidad de suelo:**

El Titular describe que en este ítem se caracterizara el suelo, según su composición química y características físicas. Además, deberá ofrecer la evaluación de los contaminantes presentes en los suelos, conforme al detalle señalado en los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo.

Asimismo, la evaluación de la calidad del suelo se realizará a través del muestreo in situ, el análisis de muestras en laboratorio e interpretación de resultado. Para el muestreo de calidad del suelo, se precisarán los métodos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación de los puntos de muestreo, tomando como referencia la “Guía para el Muestreo de Suelos” y la “Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos”.

Los parámetros por considerar y los resultados serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo vigentes. Se justificará la evaluación de los diferentes parámetros. Además, se incluirán los informes de ensayo y sus respectivas cadenas de custodia. Se adjuntará un mapa a escala adecuada con la ubicación de las estaciones de muestreo.

3.7.8. **Descripción del medio biológico**

El Titular señala que se realizará la descripción por cada unidad de vegetación identificada dentro del área de estudio del proyecto. Las evaluaciones se realizarán en dos épocas: lluviosa y seca, para analizar la variación de atributos de flora y fauna característicos de la zona.



a) **Flora y vegetación.**

El Titular describe que en el ítem de flora se describirá la siguiente información:

- La descripción biológica se realizará mediante la recolección de información principalmente primaria, cuantitativa y cualitativa, y podrá ser complementada con información secundaria pertinente, debidamente referenciada e incluida en la bibliografía.
- Las evaluaciones de campo se desarrollarán en al menos dos temporadas climáticas (húmeda y seca) en un año hidrológico, evitando las transiciones, y pudiendo extenderse dependiendo de las características del Proyecto
- Para la recolección de información biológica en campo, se deberá contar, previo al inicio de las actividades, con las autorizaciones y permisos

requeridos y emitidos por las entidades competentes (SERFOR y PRODUCE), en función de las características del área de estudio del Proyecto

- Además, para el levantamiento de información se tomará en consideración:
 - Obtener previamente la autorización para realizar estudios del patrimonio por la Autoridad Competente – SERFOR y PRODUCE.
 - Evaluar cuantitativamente la flora terrestre y acuática.
 - Evaluar cuantitativamente los distintos estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo y herbáceo), etc.

b) Fauna

El Titular describe que para la caracterización de las especies de fauna, se realizarán evaluaciones en el área del proyecto.

Los grupos taxonómicos a evaluar serán: mastofauna (mamíferos mayores, menores y voladores), ornitofauna, herpetofauna (anfibios y reptiles) y entomofauna

Los especialistas responsables de la evaluación de los diferentes grupos taxonómicos, deberán aplicar las recomendaciones de la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre (Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM), conforme a la ubicación del área de estudio.

Además, para el levantamiento de información se tomará en consideración:

- Obtener previamente la autorización para realizar estudios del patrimonio por la Autoridad competente – SERFOR
- Evaluar cuantitativamente la fauna terrestre (por tipo de vegetación) y fauna acuática.
- Evaluar la presencia de especies con los recursos y características ambientales presentes
- Evaluar la distribución de las especies. Con la información registrada en campo, se reportará lo siguiente por tipo de ecosistema, grupo faunístico, tipo de cobertura vegetal y temporada de evaluación: Tipos, calidad y mapeo de hábitats, grado de perturbación ambiental actual.
- Especies (residentes y migratorias), incluyendo nombres comunes de la zona.
- Curva de acumulación de especies.
- Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a las coberturas vegetales existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares).



Firmado digitalmente por
CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 03.02.2022 00:11:55 -05:00

c) Formaciones ecológicas

El Titular describe que en este ítem se incluirán los siguientes sistemas y tipo de formaciones ecológicas:

- Zonas de vida
- Cobertura vegetal
- Ecosistemas

Además, se elaborarán los mapas respectivos con todos los tipos de formaciones ecológicas, con el uso de imágenes satelitales de alta resolución, las cuales, mediante interpretación visual y digital e información registrada en campo, permitirán analizar la estratificación y discriminación de distintas zonas

d) Servicios eco sistémicos

El Titular describe que se identificarán, describirán y analizarán los servicios ecosistémicos de regulación, aprovisionamiento, soporte y culturales, que son suministrados por los ecosistemas presentes en el entorno del Proyecto, en base a lo establecido en el Reglamento de la Ley N° 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, aprobado mediante D.S. N° 009-2016-MINAM y el artículo 26 del D.S. N° 005-2016- MINAM

e) Ecosistemas frágiles:

El Titular describe que se realizará la identificación, caracterización de los ecosistemas frágiles en el ámbito del Proyecto, considerados en el Art. 99° de la Ley N° 28611, (modificatoria por la Ley N° 29895) y las normas que se aprueben sobre la materia, en el entorno del Proyecto.

Para lo cual se recomienda los “Lineamientos para la identificación de Ecosistema Frágiles y su incorporación en la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles

3.7.9. Medio Socioeconómico

El Titular describe que en la caracterización del medio socioeconómico se tendrá en cuenta la siguiente información:

3.7.9.1. Actividades económicas

El Titular describe que se describirán las diferentes actividades que se realizan en el área de influencia del proyecto, con respecto al uso de la tierra (Explotación minera, pesquera, agrícola, ganadera, urbanización, entre otros), así como se indicarán los datos existentes de los ingresos y costos de cada uno de ellos.

Actividades Económicas: Este punto se busca identificar y describir las actividades productivas en las que se ocupa la población del Área de Influencia Directa del proyecto, enfatizando las fortalezas y debilidades de aquellas que ocurren con mayor frecuencia.

Agricultura: Se explicará el tipo de agricultura que existe (intensiva o extensiva; orientada al mercado o de autoconsumo; de regadío o de secano), principales cultivos y producción promedio por hectárea, calendario agrícola y comercialización de productos. Precio de venta de los productos, canales de comercialización

Pecuaría: Se explicará el tipo de actividad pecuaria que existe (intensiva, extensiva, orientada al mercado, autoconsumo o autoinsumo), tipo de crianza (ganados mayores o menores, aves de corral, entre otros), subproductos pecuarios, precios, canales y punto de venta, etc.



Firmado digitalmente por
CARHUATÓCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 03.02.2022 00:12:04 -05:00

De la Opinión Técnica Definitiva

3.8. Visto la información presentada en relación a la solicitud de aprobación de los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), para el Proyecto “*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*”, presentado por el Gobierno Regional de Tacna, se emite la siguiente opinión técnica:

3.8.1. De la revisión realizada a los Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), para el Proyecto “*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*”, se concluye que no tenemos observaciones; sin embargo, se sugiere considerar las recomendaciones planteadas por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

3.8.2. La aprobación del referido documento por parte de la autoridad sectorial competente está condicionada al cumplimiento de los compromisos asumidos por el titular del proyecto, que permitan asegurar que las normas y regulaciones establecidas sean cumplidas satisfactoriamente.

3.8.3. La opinión de la DGAAA del MIDAGRI, no exceptúa al titular del proyecto de cumplir con la presentación de su expediente para gestionar ante las autoridades competentes las autorizaciones y permisos con las que debe contar el titular del proyecto, que están regulados expresamente por normas específicas de carácter nacional, regional y local.

3.8.4. El titular del proyecto, es responsable que las tecnologías y procesos que implementará, aseguren en el tiempo, mantener la calidad de los recursos naturales, en el área de influencia del proyecto, dentro de los límites establecidos en la normatividad vigente

3.8.5. Sin perjuicio de la Opinión Técnica contenida en el presente documento, se recomienda considerar los siguientes aspectos:

a) En relación a la descripción del proyecto

- Deberá describir la ubicación del presente proyecto en coordenadas UTM WGS 84. Dicha ubicación se debe de presentar en forma de un polígono.
- Deberá describir a detalle el área efectiva del proyecto. Asimismo se debe de elaborar un mapa de dichas áreas.
- Realizar la descripción detallada de cada uno de los componentes principales y secundarios del proyecto. De la misma manera se deberá describir la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de cada uno de los componentes principales y secundarios del proyecto.



Firmado digitalmente por
CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 03.02.2022 00:12:14 -05:00

- Deberá elaborar un mapa de ubicación del proyecto y la ubicación de los componentes del mismo, donde se superponga con las actividades agrícolas y pecuarias.
- Describir a detalle las especificaciones técnicas de la construcción del Sistema de almacenamiento y regulación de los recursos hídricos embalse.
- Deberá describir a detalle cada una de las etapas del proyecto, de tal manera que se señale de manera secuencial la planificación, ejecución, mantenimiento y cierre del proyecto.
- Deberá describir a detalle los criterios técnicos utilizados para la delimitación del área de influencia directa e indirecta del proyecto. Asimismo dichas áreas deben estar expresadas en metros cuadrados o hectáreas.
- Elaborar un mapa de delimitación de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

b) En relación al suelo:

- En cuanto al recurso suelo, desarrollar evaluaciones que garanticen la calidad de ambiental de este recurso, el estudio de la capacidad de uso mayor debe ser desarrollado en base al nivel del instrumento de gestión ambiental y a la normativa ambiental vigente y aplicable (D.S. N° 013-2010-AG y D.S. N° 017-2009-AG, etc.), el mismo que deberá ser elaborado por un profesional debidamente registrado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, considerando el número de calicatas estipulado en la normativa ambiental señalada.
- El estudio antes mencionado (Estudio de suelos) deberá ser aprobado por la Dirección de Evaluación de los Recursos Naturales de la Dirección de Gestión Ambiental Agraria del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego; en concordancia con lo establecido en el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (Decreto Supremo N° 017-2009-AG y el Decreto Supremo N° 013-2010- AG).
- Los análisis de la calidad de los suelos deberán ser realizados por un laboratorio debidamente acreditado.
- La ubicación de las calicatas para evaluación de suelo deberá considerar áreas con desarrollo agrícola y pecuario.
- La información del uso actual de suelos, deberá incluir de ser el caso, sitios de desarrollo agrícola temporal.
- Elaborar de forma detallada, el manejo del topsoil.
- Presentar el capítulo del uso actual y futuro del suelo, teniendo en cuenta la normativa nacional e internacional.
- Realizar la Identificación de sitios contaminados.



Firmado digitalmente por
 CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
 20131372931 soft
 Motivo: Doy Vº Bº
 Fecha: 03.02.2022 00:12:23 -05:00

- Establecer indicadores en base a las características físicas, químicas y biológicas del suelo, que permitan realizar el análisis comparativo al momento del cierre.
- Proponer las medidas a desarrollar a fin de evitar la degradación del suelo por compactación, erosión, contaminación química y/o pérdida del suelo.
- Deberá evaluar la calidad del suelo durante la “línea base” y el seguimiento y control, considerando la normativa ambiental vigente Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.
- Describir detalladamente los conflictos existentes por el uso de las tierras con relación al área del presente proyecto.
- Considerar dentro de los criterios priorizados para la ubicación de las estaciones de muestreo de calidad de aire, suelo y ruido, las áreas donde se desarrollen actividades agropecuarias y que potencialmente podrían ser afectadas.
- Incluir dentro del Plan de Manejo ambiental, en el componente ambiental suelo; las medidas de preventivas, correctivas, de mitigación, de remediación o compensación, en cada una de las actividades y etapas del proyecto.
- Presentar la cartografía desarrollada a escala adecuada (y de acuerdo a la normativa aplicable) y presentada en archivos shapefile, con relación a la información generada al componente ambiental suelo.

c) En relación a la flora y fauna:

- Identificar a la fauna doméstica; así como, describir la importancia social de la misma.
- Describir si en el área a intervenir circulan estas especies ganaderas identificadas y de ser el caso cómo se va garantizar su libre tránsito durante la ejecución del Proyecto, de existir la presencia de bofedales que son el hábitat de especies forrajeras de alta calidad nutritiva para la ganadería; asimismo, se deberán establecer medidas de suscitarse eventos como por ejemplo en el caso de atropellamiento de alguna de las especies.
- Identificar las especies invasoras de flora y fauna presentes y realizar la evaluación de posibles impactos, como la propagación de estas en el área de estudio, adjuntar fotografías y planos de ubicación.
- Incluir estudios de los polinizadores (mamíferos e insectos voladores y no voladores, y aves; según sea el caso).
- Elaboración de cartografía de las áreas biológicas sensibles.
- Realizar un estudio agrostológico detallado, teniendo en cuenta las formaciones vegetales identificadas.



Firmado digitalmente por
 CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
 20131372931 soft
 Motivo: Doy Vº Bº
 Fecha: 03.02.2022 00:12:32 -05:00

- Identificar las especies invasoras de flora y fauna presentes y realizar la evaluación de los impactos, como la posible propagación de estas especies por el área de estudio, adjuntar fotografías y planos de ubicación.
- Identificar a la flora cultivada; así como, describir la importancia social de la misma.
- Elaboración de cartografía de las áreas biológicas sensibles, su posible afectación y presentar las medidas de manejo ambiental, según sea el caso.
- Considerar todas las recomendaciones que emita la autoridad competente en temas de flora y fauna – SERFOR.

d) En relación al ecosistema:

- Caracterizar el paisaje términos de visibilidad, calidad y fragilidad.
- Describir los tipos de formaciones vegetales correspondientes al área de estudio.
- Identificar y describir los ecosistemas del área de emplazamiento, así como la descripción de los servicios ecosistémicos que estos ofrecen.
- Implementar medidas conducentes a evitar la afectación de estos ecosistemas con la finalidad de mantener la conectividad en el área de estudio.
- Realizar una evaluación de la agrobiodiversidad en el área de estudio.

e) En relación a las actividades socioeconómicas:

- Detallar las actividades económicas realizadas en el área de estudio, incluida la descripción de la agricultura, ganadería, pesca, minería, etc. que se desarrolla en el área del proyecto.
- Identificar y describir las actividades agropecuarias realizadas en el área de estudio, así como presentar su respectivo plano de ubicación. Asimismo, implementar medidas conducentes a fin de evitar la afectación de estas áreas como son: cultivo, pastoreo, abrevaderos de la fauna y otros, según corresponda.
- Considerar dentro de los criterios priorizados para la ubicación de las estaciones de muestreo de calidad de aire, suelo y ruido, la ubicación de áreas donde se desarrollen actividades agropecuarias.
- Desarrollar un inventario de los posibles predios y terrenos comunales a afectar, a fin de considerar posibles impactos y medidas de manejo (Ej. Planes de compensación y/o indemnización).



Firmado digitalmente por
 CARHUATÓCTO CRUZ Betty FAU
 20131372931 soft
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 03.02.2022 00:12:41 -05:00

- Presentar cartografía basada en el «mapa parlante», que se desarrollará durante los trabajos de campo del medio social.
- f) Mantener capacitado a su personal en temas relacionados a la conservación de los recursos naturales, específicamente en el componente ambiental suelo.

IV. CONCLUSIÓN:

El Gobierno Regional de Tacna, a través de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental – SENACE, presentó información, a la solicitud de aprobación de Términos de Referencia para la elaboración del Proyecto “*Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Santa Cruz - Candarave*”; por lo que se emite la correspondiente Opinión Técnica.

V. RECOMENDACIÓN

Remitir la presente Opinión Técnica a la Dirección de Evaluación Ambiental para proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), para su conocimiento y fines.

Es cuanto informo a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

  Firmado digitalmente por
CARHUATOCTO CRUZ Betty FAU
20131372931 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03.02.2022 00:12:50 -05:00

Ing. Betty Carhuatocto Cruz
Especialista Ambiental
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

Lima, 03 de febrero de 2022.

Vista, la **OPINIÓN TÉCNICA Nº 0007-2022-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-BCC**, que antecede y estando de acuerdo con su contenido, REMÍTASE a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. Prosiga su trámite.-

Ing. Katia N. Toledo Mori
Directora
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

KNTM/bcc

CUT N° 35425-2021

  Firmado digitalmente por:
TOLEDO MORI Katia
Natividad FAU 20131372931 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 03/02/2022 11:42:47-0500