



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13710447775757

FIRMADO POR:

INFORME N° 00887-2023-SENACE-PE/DEIN

- A** : **SILVIA LUISA CUBA CASTILLO**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
- DE** : **CLARIBEL MARIA AYVAR ROMANI**
Especialista I en Ingeniería Ambiental
- YESENIA PATRICIA SEGURA MILLA**
Especialista Ambiental en Recursos Hídricos
- RUFINO CCALLO ZAPANA**
Especialista en Descripción de Proyectos del GTE de Ingeniería – Nivel II
- CRISTINA ZAPATA JAUREGUI**
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II
- DANY ERNESTO CHUNGA BENAVIDES**
Especialista Biológico del GTE Biológico- Nivel II
- ERIKA PAMELA ATAHUAMAN POZO**
Especialista Social del GTE Social – Nivel II
- MILUSKA LUCIA AGUIRRE ZAPATA**
Profesional Titulada en Ing. Geográfica - Nivel II
- MERLY ISABEL ORTIZ LARA**
Profesional Titulada en Derecho y Ciencias Políticas-Nivel II
- ASUNTO** : Evaluación de la cuarta modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto *"Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad"*, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios
- REFERENCIA** : Trámite A-IGAPRO-00059-2023 (20.03.2023)
- FECHA** : San Isidro, 24 de agosto de 2023

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1** Mediante Resolución Directoral N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN, de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00219-2022-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 11 de marzo de 2022, se aprobó el Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto *"Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad"*



Libertad" (en adelante, **IGAPRO del Proyecto**), presentando por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (en adelante, **el Titular**).

- 1.2 Mediante la Resolución Directoral N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN, de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00899-2022-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 19 de septiembre de 2022, se aprobó la modificación¹ del IGAPRO del Proyecto, presentada por el Titular. Posteriormente se realizó la rectificación de oficio de errores materiales de dichos documentos, mediante la Resolución Directoral N° 000172-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 24 de octubre de 2023.
- 1.3 Mediante la Resolución Directoral N° 00024-2023-SENACE-PE/DEIN, de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00169-2023-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 17 de febrero de 2023, se desaprobó la modificación² del IGAPRO del Proyecto, presentando por El Titular.
- 1.4 Mediante la Resolución Directoral N° 00041-2023-SENACE-PE/DEIN, de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00259-2023-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 09 de marzo de 2023, se aprobó la modificación³ del IGAPRO del Proyecto, presentada por El Titular.
- 1.5 Mediante Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 20 de marzo de 2022, el Titular presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), una nueva solicitud de evaluación de modificación⁴ del IGAPRO del Proyecto, para la evaluación correspondiente.
- 1.6 Mediante Auto Directoral N° 00109-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de marzo de 2023, la DEIN Senace requirió al Titular cumpla con presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad formuladas a la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto, descritas en el Informe N° 00317-2023-SENACE-PE/DEIN.
- 1.7 Mediante documentación complementaria DC-1 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 29 de marzo de 2023, el Titular presentó a la DEIN del Senace el Oficio N° 00848-2023-ARCC/DE/DSI, con el levantamiento de observaciones de admisibilidad formuladas a la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.8 Mediante Auto Directoral N° 00119-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 30 de marzo de 2023, la DEIN Senace admitió a trámite la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto, según los fundamentos detallados en el Informe N° 00355-2023-SENACE-PE/DEIN.
- 1.9 Mediante Oficio N° 00656-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 03 de abril de 2023, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional de Agua (en adelante, **ANA**), opinión técnica a la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto.

¹ Corresponde a la primera modificación del IGAPRO del Proyecto.

² Corresponde a la solicitud de evaluación segunda modificación del IGAPRO del Proyecto, la cual fue desaprobada.

³ Corresponde a la tercera modificación del IGAPRO del Proyecto.

⁴ Constituiría la solicitud de evaluación cuarta modificación IGAPRO del Proyecto, materia del presente informe.



- 1.10 Mediante Oficio N° 00706-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 12 de abril de 2023, la DEIN Senace reiteró a la ANA el requerimiento de opinión técnica sobre la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.11 Mediante Oficio N° 00757-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de abril de 2023, la DEIN Senace reiteró a la ANA el requerimiento de opinión técnica sobre la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.12 Mediante Oficio N° 00814-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 03 de mayo de 2023, la DEIN Senace reiteró a la ANA el requerimiento de opinión técnica sobre la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.13 Mediante Oficio N° 00891-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 12 de mayo de 2023, la DEIN Senace reiteró a la ANA el requerimiento de opinión técnica sobre la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.14 Mediante documentación complementaria DC-2 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 15 de mayo de 2023, la ANA remitió a la DEIN del Senace, el Oficio N° 0756-2023-ANA-DCERH, a través del cual anexa su Informe Técnico N° 0015-2023-ANA-DCERH/EMR, por el cual señala la existencia de tres (03) observaciones, en el marco de sus competencias.
- 1.15 Mediante Oficio N° 00905-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 15 de mayo de 2023, la DEIN Senace requirió al Titular que cumpla con subsanar las observaciones descritas en los Anexos 01 y 02 del referido documento, formuladas a la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con el numeral 4 del artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**).
- 1.16 Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 29 de mayo de 2023, el Titular presentó a la DEIN del Senace, el Oficio N° 01416-2023-ARCC/DE/DSI, con el levantamiento de observaciones a la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.17 Mediante Oficio N° 00968-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 29 de mayo de 2023, la DEIN Senace traslada a la ANA la información destinada a subsanar observaciones a la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto, y solicita emita opinión técnica final.
- 1.18 Mediante documentación complementaria DC-4 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 09 de junio de 2023, la ANA remitió a la DEIN del Senace, el Oficio N° 0969-2023-ANA-DCERH, a través del cual anexa su Informe Técnico N° 0052-2023-ANA-DCERH/RCYR, por el cual señala opinión favorable a la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.19 Mediante documentación complementaria DC-5 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 20 de junio de 2023, el Titular presentó ante la DEIN Senace la solicitud de desistimiento del componente túnel de derivación de la modificación del IGAPRO del Proyecto.



- 1.20** Mediante documentación complementaria DC-6 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 21 de junio de 2023, el Titular presentó ante la DEIN Senace información complementaria al levantamiento de observaciones.
- 1.21** Mediante Oficio N° 01138-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 21 de junio de 2023, la DEIN Senace trasladó a la ANA la documentación complementaria presentada por el Titular mediante la DC-5, mediante la cual realiza el desistimiento del componente túnel de derivación de la modificación del IGAPRO del Proyecto; para que, en el marco de sus competencias, emita su respectiva opinión técnica a la modificación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.22** Mediante Oficio N° 01198-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 06 de julio de 2023, la DEIN Senace trasladó a la ANA la documentación complementaria presentada por el Titular mediante la DC-6 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, en el marco del pedido realizado en la reunión sostenida entre ambas instituciones con fecha 06 de julio de 2023, solicitándole tenga a bien emitir la opinión técnica requerida.
- 1.23** Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 19 de julio de 2023, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1235-2023-ANA-DCERH, mediante el cual adjuntó el Informe Técnico N° 0156-2023-ANA-DCERH/MASS, por el cual señala que existen dos (02) observaciones que el Titular debe absolver, a fin de que pueda emitir su opinión técnica.
- 1.24** Mediante el Oficio N° 01285-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de julio de 2023, la DEIN Senace traslada al Titular el Oficio N° 1235-2023-ANA-DCERH e Informe Técnico N° 0156-2023-ANA-DCERH/MASS emitido por la ANA, solicitando se proceda a presentar la información complementaria, a fin de que esta pueda emitir la opinión técnica requerida para continuar con la evaluación.
- 1.25** Mediante documentación complementaria DC-8 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 26 de julio de 2023, el Titular remitió a la DEIN Senace información complementaria al levantamiento de observaciones formuladas por la DEIN Senace y la ANA.
- 1.26** Mediante el Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 31 de julio de 2023, la DEIN Senace traslada a la ANA la información complementaria presentada por el Titular mediante Oficio N° 01973-2023-ARCC/DE/DSI, relacionada a su pedido de información complementaria solicitada mediante el Oficio N° 1235-2023-ANA-DCERH, solicitándole emita su opinión técnica.
- 1.27** Mediante el Oficio N° 01362-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de agosto de 2023, la DEIN Senace reiteró a la ANA el requerimiento de opinión técnica a fin de continuar con su evaluación.
- 1.28** Mediante el Oficio N° 01412-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 22 de agosto de 2023, la DEIN Senace reiteró a la ANA el requerimiento de opinión técnica a fin de continuar con su evaluación.
- 1.29** Mediante documentación complementaria DC-9 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 23 de agosto de 2023, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1481-2023-ANA-DCERH, mediante el cual adjunta el Informe Técnico N° 0001-2023-ANA-DCERH/MGQP, emitiendo opinión favorable a la modificación del IGAPRO del Proyecto



y precisando que cumple con los requisitos técnicos normativos en materia de recursos hídricos.

II. Sobre el desistimiento del componente principal Túnel de derivación de la solicitud de la modificación del IGAPRO del Proyecto

- 2.1 Mediante documentación complementaria DC-5 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 20 de junio de 2023, el Titular presentó a la DEIN del Senace el Oficio N° 01595-2023-ARCC/GG-OA, solicitando el desistimiento del componente principal Túnel de derivación de la modificación del del IGAPRO del Proyecto.
- 2.2 Al respecto, en aplicación de lo establecido en el numeral 201.1 del artículo 201 del TUO de la LPAG⁵, y considerando lo establecido en el principio de informalismo contemplado en el numeral 1.6 del artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG⁶, correspondería continuar con el procedimiento de evaluación de la cuarta modificación del IGAPRO del Proyecto, excluyendo el componente principal Túnel de derivación, conforme lo solicitado mediante documentación complementaria DC-5 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023.
- 2.3 Cabe señalar que, el referido desistimiento parcial no interfiere en la evaluación de la modificación IGAPRO del Proyecto respecto de los componentes que no son objeto de desistimiento; en dicho sentido, la evaluación comprende los demás componentes accesorios de la modificación del IGAPRO del Proyecto.
- 2.4 Es preciso aclarar que, a través del Oficio N° 0969-2023-ANA-DCERH, sustentado en el Informe Técnico N° 00052-2023-ANA-DCERH/RCYR, emitió opinión técnica vinculante favorable a la solicitud de evaluación de la cuarta modificación del IGAPRO del Proyecto; sin embargo, al haberse presentado el desistimiento del componente principal Túnel de derivación realizada por el Titular, la DEIN Senace mediante Oficio N° 01138-2023-SENACE-PE/DEIN remitió a la ANA dicha información para su consideración, en la emisión de la opinión técnica.

En dicho sentido, la ANA remitió a la DEIN del Senace el Oficio N° 1481-2023-ANA-DCERH, de fecha 23 de agosto de 2023, mediante el cual emite opinión favorable a la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 0001-2023-ANA-DCERH/MGQP.

- 2.5 En consecuencia, al haberse presentado el desistimiento del componente principal Túnel de derivación de la solicitud evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto detallados en el presente apartado, a pedido expreso del Titular, corresponde indicar que no se emitirá pronunciamiento alguno sobre este en el desarrollo del presente informe.

⁵ Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

"Artículo 201.- Desistimiento de actos y recursos administrativos

201.1 El desistimiento de algún acto realizado en el procedimiento puede realizarse antes de que haya producido efectos. (...)."

⁶ Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

Título Preliminar

"Artículo IV. Principios del procedimiento administrativo

(...)

1.6. Principio de informalismo. - Las normas de procedimiento deben ser interpretadas en forma favorable a la admisión y decisión final de las pretensiones de los administrados, de modo que sus derechos e intereses no sean afectados por la exigencia de aspectos formales que puedan ser subsanados dentro del procedimiento, siempre que dicha excusa no afecte derechos de terceros o el interés público."



III. ANÁLISIS

3.1 Objetivo

Evaluar si el Titular cumplió con subsanar las observaciones descritas en los Anexos N° 1 y 2 del Oficio N° 00905-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 15 de mayo de 2023; con el propósito de: i) aprobar la modificación del IGAPRO del Proyecto; o, ii) desaprobarlo (en caso corresponda) conforme a las normas vigentes en la materia y al TUO de la LPAG.

3.2 Sobre la autoridad competente

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

Mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Senace, el cual establece que la DEIN Senace es el órgano de línea encargado de evaluar y aprobar los Estudios de Impacto ambiental detallados (EIA-d) emitiendo la Certificación Ambiental o Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente), para proyectos de inversión de infraestructura y otras actividades económicas; asimismo, está encargada de evaluar otros actos o procedimientos regulados en el marco del SEIA.

Por medio del Decreto Supremo N° 094-2018-PCM, se aprobó el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (en adelante, **TUO de la Ley N° 30556**); el cual en su artículo 1 declara prioritaria, de interés nacional y necesidad pública la implementación de un Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios, con enfoque de gestión del riesgo de desastres, para la reconstrucción y construcción de la infraestructura pública y viviendas afectadas por desastres naturales con un nivel de emergencia 4 y 5, así como para la implementación de soluciones integrales de prevención.

El numeral 9.8 del artículo 9 del TUO de la Ley N° 30556, establece que tratándose de intervenciones de construcción sujetas al SEIA, y que generen impactos ambientales negativos, los titulares o Entidades Ejecutoras a cargo de estas deben contar con un instrumento de gestión ambiental evaluado y aprobado durante el periodo de la elaboración del expediente técnico o documento similar, por Senace, sin afectar la fecha de inicio prevista de la ejecución de la intervención. Para tal efecto, los titulares o Entidades Ejecutoras son responsables de remitir con la suficiente anticipación el instrumento de gestión ambiental para su evaluación. El plazo máximo de evaluación es de treinta (30) días hábiles, el cual incluye las opiniones técnicas en caso se requieran.

Asimismo, el numeral 10.2 del artículo 10 de las Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM establece que el IGAPRO es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA y se aprueba en el marco de un procedimiento administrativo sujeto a evaluación previa con silencio administrativo negativo. El Senace es la autoridad competente para la evaluación del IGAPRO.



Además, en la segunda disposición complementaria final de las Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM⁷ se establece que, durante la ejecución de la intervención, el IGAPRO puede ser modificado y actualizado tomando en cuenta lo establecido en los artículos 18, 24, 30 y 78 del Reglamento de la Ley N° 27446, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM. Para tal efecto, se aplica el mismo procedimiento previsto para la evaluación de un IGAPRO.

De acuerdo con lo acotado en los párrafos precedentes, la DEIN Senace resulta ser la autoridad competente para evaluar la solicitud de la modificación del IGAPRO del Proyecto presentado por el Titular.

3.3 Sobre la normativa de la modificación del IGAPRO del Proyecto

El artículo 11 de las Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM, establece disposiciones específicas sobre la presentación del IGAPRO:

"Artículo 11.- Presentación del IGAPRO

11.1. *El titular o entidad ejecutora a cargo de la intervención, solicita al Senace la aprobación del IGAPRO a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, adjuntando los siguientes documentos en versión física:*

a) *Solicitud según lo previsto en el artículo 122 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, que incluya además lo siguiente:*

a.1) *Número de resolución o del documento que acredite la aprobación de la inscripción de la consultora ambiental, que elaboró el IGAPRO, en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales o el que haga sus veces.*

a.2) *Número de documento que acredite que se cuenta con la emisión de compatibilidad por parte del Sernanp, en caso de ubicarse en áreas naturales protegidas de administración nacional, sus zonas de amortiguamiento y en áreas de conservación regional.*

b) *Copia del documento que acredite la titularidad de la intervención emitida por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.*

c) *Un ejemplar impreso del contenido del IGAPRO, a excepción de la parte cartográfica que debe ser remitida en digital, elaborado según el Anexo IV de la presente norma y seleccionando las medidas de manejo ambiental contenidas en el Anexo I y III de la presente norma, según corresponda.*

11.2. *El IGAPRO debe ser suscrito por el titular o entidad ejecutora a cargo de la intervención, por el representante y especialistas de la consultora ambiental.*

⁷ Disposiciones para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, aprobadas mediante Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

SEGUNDA. - Modificación de los instrumentos de gestión ambiental y medidas de cierre o abandono de operaciones

Durante la ejecución de la intervención, el IGAPRO puede ser modificado y actualizado tomando en cuenta lo establecido en los artículos 18, 24, 30 y 78 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del SEIA, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM. Para tal efecto, se aplica el procedimiento previsto en el Capítulo III de la presente norma.

(...)



El titular o entidad ejecutora a cargo de la intervención asume el costo de su elaboración."

Por su parte, el artículo 12 de las Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM, establece el procedimiento para la evaluación del IGAPRO:

"Artículo 12.- Procedimiento para la evaluación del IGAPRO

El procedimiento para la evaluación del IGAPRO debe considerar lo siguiente:

- 12.1. El Senace evalúa la información señalada en el artículo 11 de la presente norma. La revisión y aprobación de este instrumento se realiza en un plazo máximo de treinta días hábiles contados desde la presentación de la solicitud.*
- 12.2. Si la documentación presentada no se ajusta a lo requerido, impidiendo la continuación del procedimiento, lo cual por su naturaleza no pudo ser advertido por la unidad de recepción al momento de su presentación, así como si resultara necesaria una actuación del administrado para continuar con el procedimiento, por única vez, el Senace remite observaciones al titular o entidad ejecutora a cargo de la intervención, incluyendo las observaciones de las entidades opinantes, de ser el caso, requiriendo la documentación o información correspondiente. Durante el periodo otorgado al titular o entidad ejecutora para la subsanación de observaciones, se suspende el plazo que tiene el Senace para su revisión y aprobación.*
- 12.3. Aprobado el IGAPRO, el Senace remite copia del mismo, en formato físico y digital, a la entidad de fiscalización ambiental o al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, según corresponda, a fin de que realice las acciones que le correspondan en el marco de sus competencias.*
- 12.4. El Senace debe solicitar las opiniones técnicas, según corresponda, a las entidades opinantes dentro del plazo de evaluación y aprobación del IGAPRO. El contenido de la opinión técnica debe ser considerado por el Senace en la evaluación e incluido en la resolución que aprueba o desaprueba el IGAPRO y en el informe que la sustenta."*

Asimismo, con relación a las opiniones técnicas, el artículo 14 de las Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM, señala lo siguiente:

"Artículo 14.- Procedimiento para la emisión de opinión técnica

- 14.1. El Senace solicita la opinión técnica, según corresponda, a las entidades señaladas en el artículo 13 de la presente norma, las mismas que evalúan y, de ser el caso, emiten la opinión previa favorable al IGAPRO, en el plazo máximo de siete días hábiles, contados desde la recepción de la solicitud de opinión, incluyendo el levantamiento de las observaciones.*
- 14.2. Las entidades opinantes, por única vez, emiten observaciones a la documentación presentada, de ser el caso, las cuales deben formularse dentro del plazo de evaluación."*

Por consiguiente, corresponde a la DEIN Senace evaluar la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto, considerando la forma de la presentación y el procedimiento de evaluación establecido en las disposiciones señaladas en los párrafos precedentes.



3.4 Sobre el debido procedimiento

Debe precisarse que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en lo dispuesto en el numeral 1.2 del artículo IV del TUO de la LPAG, que dispone: (...) *"Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo"*. En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; 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 afecten⁸.

Adicionalmente, corresponde destacar que, 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; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 67 del TUO de la LPAG.

3.5 Sobre el documento que acredita la titularidad de la intervención emitida por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

La solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto fue presentada de acuerdo con el Anexo IV.3 de las Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM, desarrollando el Catálogo de Medidas de Manejo Ambiental para las Intervenciones comprendidas en el sector Agricultura (Anexo I.3) y adjuntando la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 00124-2020-RCC/DE del 17 de noviembre de 2021, la cual modificó el Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios (PIRC)⁹, como documento que acredita la titularidad de la intervención de construcción, cumpliendo con lo señalado el artículo 11 de las Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.

3.6 Sobre la participación ciudadana en la modificación del IGAPRO del Proyecto

El artículo 6 de las Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM, desarrolla los alcances de la Participación Ciudadana dentro de la evaluación del IGAPRO, para cuyo fin el Titular debe definir los mecanismos de participación ciudadana que se aplicarán.

⁸ **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

Artículo IV. Principios del procedimiento administrativo

1. *El procedimiento administrativo se sustenta fundamentalmente en los siguientes principios, sin perjuicio de la vigencia de otros principios generales del Derecho Administrativo.*
(...)

1.2 **Principio del debido procedimiento.** – *Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo. Tales derechos y garantías comprenden, de modo enunciativo mas no limitativo, los derechos a ser notificados; a acceder al expediente; a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y a 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; y, a impugnar las decisiones que los afecten.*

⁹ De acuerdo con el numeral 2.2 del artículo del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556 - Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, aprobado por Decreto Supremo N° 094-2018-PCM, el PIRC puede ser modificado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva emitida por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.



Así, los formatos contenidos en el Anexo IV de las Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM, contemplan la realización de mecanismos de participación ciudadana (talleres participativos, encuestas de opinión, buzones de sugerencia u otros que el Titular considere más idóneos debido a las características de la intervención).

La elección o ejecución puede ser coordinada previamente con el Senace; debiendo el Titular desarrollar el o los mecanismos de participación ciudadana antes de la presentación del formato o durante la evaluación del formato, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 de las Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.

Los resultados de la participación ciudadana serán detallados en la sección 3.9 del presente informe.

3.7 Datos generales del Titular y responsable de la elaboración de la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto

La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, Titular del IGAPRO¹⁰, en su calidad de entidad adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros - PCM, tiene a su cargo liderar e implementar y, cuando corresponda, ejecutar el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios - PIRCC con enfoque de gestión del riesgo de desastres, para la reconstrucción y construcción de la infraestructura pública y viviendas afectadas por desastres naturales con un nivel de emergencia 4 y 5, así como para la implementación de soluciones integrales de prevención, lo cual involucra intervenciones en la infraestructura física dañada y destruida por el Fenómeno de El Niño Costero en 13 regiones del país: Áncash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Lima, Loreto, Piura y Tumbes.

La solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto ha sido elaborada por la Consultora Ambiental Cides Ingenieros S.A.¹¹ y cuenta con habilitación vigente para la elaboración de instrumentos de gestión ambiental.

3.8 Descripción de la Intervención

3.8.1 Alcances de la cuarta modificación del IGAPRO del Proyecto

La modificación del IGAPRO del Proyecto *"Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad"*, conforme a lo señalado en el numeral 14.2, del Anexo N° 01.1, de la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 00124-2021-RCC/DE, contempla la incorporación de instalaciones auxiliares para las componentes principales del sector Agricultura.

Los alcances propuestos por el Titular en la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto se describen en el **Anexo N° 01** del presente informe.

¹⁰ De acuerdo con lo precisado en el Oficio N° 515-2022-ARCC/GG/OA, mediante el cual solicitó la evaluación del IGAPRO del Proyecto *"Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la quebrada La Jardina, distrito de San Jacinto, provincia de Tumbes, Departamento de Tumbes"*.

¹¹ La Consultora Ambiental CIDES INGENIEROS S.A. cuenta con habilitación indeterminada con el registro RNC-00270-2022.



3.8.2 Datos generales de la Intervención

De acuerdo con lo consignado en el Anexo IV.3 Formato del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO), respecto a los datos generales de la intervención, el Titular señala lo siguiente:

Cuadro N° 1. Datos de la Intervención

Aspecto	Alcance
Código de la Reconstrucción	ítem 14.2 del Anexo N° 01.1 de la RDE N° 00124-2021-ARCC
Tipo de intervención	Rehabilitación de componentes del sistema de riego: Bocatomas, canales de riego, túneles, obras de arte en general.
Costo de inversión tota actualizado ¹²	S/ 411 878 851,88 soles
Monto de la intervención del IGAPRO aprobado	S/ 26 273 851,00 soles
Monto de la intervención de la modificación del IGAPRO ¹³	S/ 184 884 820,50 soles
Monto de la intervención de la modificación del IGAPRO ¹⁴	S/ 5 765 534,40 soles
Monto de la intervención de la presente modificación del IGAPRO	S/ 13 623 162,29 soles
Ubicación de la Intervención	Distritos de El Porvenir, Laredo, Moche y Trujillo
Localidades donde se emplazan las intervenciones de la presente modificación del IGAPRO	Alto Trujillo Barrio 6 C y Barrio 7 D, Sector Túpac Amaru 3ra. Etapa - Los Pinos, Sector Víctor Raúl Haya de la Torre, A.H. Víctor Raúl Haya de la Torre 6ta Etapa, Valle Sol, Bella Victoria, Cacique, El Conde, Bocatoma, Chanquil Alto, La Cobranza y La Barranca.
Beneficiarios directos	80 000 personas y 17 mil viviendas, infraestructura pública y distritos de la Quebrada San Idelfonso.
Vida útil	Temporal por ser áreas auxiliares.

Fuente: Ítem I "Datos Generales de la Intervención" del trámite A-IGAPRO-00059-2023.

Sin embargo, durante la presente evaluación, el Titular presentó el Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI¹⁵, mediante el cual solicitó el desistimiento del componente túnel de derivación de la solicitud de la modificación del IGAPRO del Proyecto "Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad", a través del cual señala lo siguiente:

" (...)

Al respecto, se solicita el desistimiento del componente túnel de derivación para la evaluación ante SENACE del IGAPRO correspondiente al proyecto de inversión indicado, conforme se detalla a continuación:

¹² Concordante con lo registrado como "Costo de Inversión Total" en la "Fase de Ejecución" del Proyecto de Inversión (PI) con Código Único de Inversión (CUI) 2446345, disponible en: <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/ejecucion/traelListaEjecucionSimplePublica/2446345>. Consultado el 7 de julio 2023.

¹³ Resultante de sumar: Inversión Componentes 1(S/ 39 406 561,509 soles) e Inversión Componente 2, 3 y 4 (S/ 145 478 259,00 soles).

¹⁴ R.D. N° 00041-2023-SENACE-PE/DEIN - Aprobación Modificatoria de IGAPRO QSI Canteras y polvorín (09.03.2023)

¹⁵ Ingresado mediante la DC-5 al trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 20 de junio de 2023.



Proyecto	Componentes	Ubicación
<i>“Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”</i>	<i>Túnel de derivación</i>	<i>La Libertad/Trujillo/ El Porvenir</i>

Asimismo, precisamos que las áreas auxiliares comprendidas en el expediente del Trámite A-IGAPRO-00059-2023 se mantiene para su evaluación conforme lo establece el D.S. 015-2018-MINAM.

*En ese sentido, a través del presente documento **formulamos el DESISTIMIENTO solamente del componente túnel de derivación ante el SENACE** para la evaluación del IGAPRO del proyecto de inversión “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, Código Único de Inversiones N° 2446345, en el marco del Trámite A-IGAPRO-00059-2023.
(...)”*

(Énfasis añadido)

Por lo tanto, la intervención consiste en obras de rehabilitación de componentes del sistema de riego: obras de captación y/o conducción, cuyos caudales sean menores a 2 m³/s en la quebrada San Idelfonso a través de la implementación de instalaciones auxiliares (el subrayado es nuestro). Estas tienen la finalidad de abastecer las necesidades de material para los componentes principales del sector Agricultura propuestos sobre quebrada San Idelfonso, con el objetivo principal de proteger a la población aledaña y a los campos agrícolas principalmente en épocas de avenida de estos cuerpos de agua.

Al respecto, el Titular precisó que a través de este trámite ha propuesto únicamente la inclusión de nuevas instalaciones auxiliares vinculadas a la infraestructura del IGAPRO aprobado¹⁶ y sus modificaciones¹⁷¹⁸, según se detalla en el siguiente cuadro:

¹⁶ A través de la Resolución Directoral N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN, se aprobó el Instrumento de Gestión Ambiental para las intervenciones de construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”.

¹⁷ A través de la Resolución Directoral N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN, se aprobó la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las intervenciones de construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”.

¹⁸ A través de la Resolución Directoral N° 00041-2023-SENACE-PE/DEIN, se aprobó la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las intervenciones de construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”.

**Cuadro N° 2. Componentes propuestos en el IGAPRO, sus modificaciones aprobadas y la solicitud de la modificación objeto del presente informe**

COMPONENTES / INSTALACIONES AUXILIARES	IGAPRO APROBADO ¹⁹	MODIFICACIÓN DEL IGAPRO ²⁰	MODIFICACIÓN DEL IGAPRO ²¹	MODIFICACIÓN DEL IGAPRO ²²	MODIFICACION DEL IGAPRO EN EVALUACION	OBSERVACION
COMPONENTE 1: DIQUES DE RETENCION RANURADOS						
DRS-01	X	-	-	-	-	
DRS-02	X	-	-	-	-	
DRS-03	X	-	-	-	-	
DRS-04	X	-	-	-	-	
DRS-05	X	-	-	-	-	
DRS-06	X	-	-	-	-	
DRS-07	X	-	-	-	-	
DRS-08	X	-	-	-	-	
DRS-09	X	-	-	-	-	
DRS-10	X	-	-	-	-	
DRS-11	X	-	-	-	-	
DRS-12	X	-	-	-	-	
DRS-13	X	-	-	-	-	
DRS-14	X	-	-	-	-	
DRS-15	X	-	-	-	-	
DRS-16	X	-	-	-	-	
DRS-17	X	-	-	-	-	No forman parte de la presente modificación del IGAPRO
DRS-18	X	-	-	-	-	
DRS-19	X	-	-	-	-	
DRS-20	X	-	-	-	-	
DRS-21	X	-	-	-	-	
DRS-22	X	-	-	-	-	
DRS-23	X	-	-	-	-	
DRS-24	X	-	-	-	-	
DRS-25	X	-	-	-	-	
DRS-26	X	-	-	-	-	
DRS-27	X	-	-	-	-	
DRS-28	X	-	-	-	-	
DRS-29	X	-	-	-	-	
DRS-30	X	-	-	-	-	
DRS-31	X	-	-	-	-	
DRS-32	X	-	-	-	-	
DRS-33	X	-	-	-	-	
DRS-34	X	-	-	-	-	
DRS-35	X	-	-	-	-	
COMPONENTE 2: ESTRUCTURA DE CAPTACION Y DERIVACION						
Estructura de Captación y derivación	-	X	-	-	-	No forman parte de la presente modificación del IGAPRO
Conducto Cubierto	-	X	-	-	-	
Túnel de Derivación	-	-	-	-	El Titular desistió de este Componente ²³	
COMPONENTE 3: ESTRUCTURA DE CONDUCCION Y DESCARGA						
Dique de laminación 1 y 2 - Quebrada Cuba	Dique laminación 1	-	X	-	-	No forman parte de la presente modificación del IGAPRO
	Dique laminación 2	-	X	-	-	
Canal de Trasvase QSI - Conducción Laredo	Canal de Trasvase QSI - Conducción Laredo	-	X	-	-	
Conducción Río Seco	Conducción Río Seco (Progresiva 3+815km - 4+385.17km)	-	X	-	-	
Cámara de reunión Laredo	Cámara de reunión Laredo	-	X	-	-	

¹⁹ Mediante la Resolución Directoral N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 11 de marzo de 2022, la DEIN Senace aprobó el trámite A-IGAPRO-00311-2021, conteniendo estos componentes.

²⁰ Mediante la Resolución Directoral N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 19 de setiembre de 2022, la DEIN Senace aprobó el trámite A-IGAPRO-00133-2022, conteniendo estos componentes. Sin embargo, el documento aprobatorio fue rectificado mediante Resolución Directoral N° 00172-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 24 de octubre de 2022.

²¹ Mediante la Resolución Directoral N° 00024-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 17 de febrero de 2023, la DEIN Senace desaprobó el trámite A-IGAPRO-00269-2022, conteniendo este componente.

²² Mediante la Resolución Directoral N° 00041-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de marzo de 2023, la DEIN Senace aprobó el trámite A-IGAPRO-00350-2022, conteniendo estos componentes.

²³ Mediante el OFICIO N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 20 de junio de 2023



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

COMPONENTES / INSTALACIONES AUXILIARES	IGAPRO APROBADO ¹⁹	MODIFICACIÓN DEL IGAPRO ²⁰	MODIFICACIÓN DEL IGAPRO ²¹	MODIFICACIÓN DEL IGAPRO ²²	MODIFICACION DEL IGAPRO EN EVALUACION	OBSERVACION
Conducción Laredo	Conducción Laredo (Progresiva 0+300km - 4+150km)	-	X	-	-	-
Obras de arte del canal de Trasvase QSI - Conducción Laredo	Captación 01	-	X	-	-	-
	Captación 02	-	X	-	-	-
	Captación 03	-	X	-	-	-
	Captación 04	-	X	-	-	-
	Captación 05	-	X	-	-	-
	Captación 06	-	X	-	-	-
	Captación 07	-	X	-	-	-
	Captación 08	-	X	-	-	-
Obras de arte de Conducción Laredo (interferencias)	01_SF-SC (Canal La Incaica), Acueducto	-	X	-	-	-
	02_SF-SC (Canal El Moro) Acueducto	-	X	-	-	-
	03_SF-SC (Canal Wichanza) Acueducto	-	X	-	-	-
	09_SF-SC (Canal Lateral) Sifón Invertido	-	X	-	-	-
	10_SF-SC (Canal Interno 2) Acueducto	-	X	-	-	-
	04_SF-SC (Canal La Mochica) Sifón Invertido	-	X	-	-	-
	11_SF-SC (Canal Lateral) Sifón Invertido	-	X	-	-	-
	Interferencia "N1" (con sistema de agua potable), sifón	-	X	-	-	-
	Interferencia "J1" (con sistema de agua potable), sifón	-	X	-	-	-
	Interferencia "F1" (con sistema de agua potable), sifón	-	X	-	-	-
	PUENTE (PASE VEHICULAR) 01_B-SC	-	X	-	-	-
	PUENTE 02_B-SC	-	X	-	-	-
	PUENTE 03_B-SC	-	X	-	-	-
	PUENTE 04_B-SC	-	X	-	-	-
	PUENTE 05_B-SC	-	X	-	-	-
PUENTE 06_B-SC	-	X	-	-	-	
Estructura de Cruce Laredo	-	-	X	-	-	-
Estructura de Entrega Conducción Laredo - Río Moche	Estructura de Entrega Conducción Laredo - Río Moche	-	X	-	-	-
COMPONENTE 4: ESTRUCTURA DE ENROCADO EN EL RIO MOCHE						
Enrocado (4+265 Km a 17+400 Km)	Margen izquierda- Tramo 05 (00+000.00-01+110.00km)	-	X	-	-	-
	Margen izquierda-Tramo 06 (00+125.00-00+296.00)	-	X	-	-	-
	Margen izquierda- Tramo 08 (00+000.00- 01+500.00) (01+640.00- 01+895.00)	-	X	-	-	-
	Margen izquierda- Tramo 10 (00+100.00-00+675.00) (00+778.00-03+270.00) (04+040.00-06+462.00)	-	X	-	-	-
	Margen derecho (04+265.00-04+400.00) (04+575.00-05+425.00) (05+600.00-05+700.00) (05+925.00-09+220.00) (09+370.00-09+820.00) (09+960.00-10+918.00) (11+035.00-11+686.00) (11+825.00-14+270.00) (15+075.00-17+425.10)	-	X	-	-	-
Muro de Contención	Margen izquierdo- Tramo 05 (01+110.00-01+163.00)	-	X	-	-	-
	Margen izquierdo- Tramo 06 (00+000.00 - 00+125.00)	-	X	-	-	-
	Margen izquierdo- Tramo 08 (01+500.00 - 01+640.00)	-	X	-	-	-
	Margen izquierdo- Tramo 10 (00+000.00-00+100.00) (00+675.00-00+778.00) (03+270.00-04+040.00)	-	X	-	-	-
	Margen derecho (04+400.00-04+575.00) (05+425.00-05+600.00) (05+700.00-05+925.00)	-	X	-	-	-



COMPONENTES / INSTALACIONES AUXILIARES		IGAPRO APROBADO ¹⁹	MODIFICACIÓN DEL IGAPRO ²⁰	MODIFICACIÓN DEL IGAPRO ²¹	MODIFICACIÓN DEL IGAPRO ²²	MODIFICACION DEL IGAPRO EN EVALUACION	OBSERVACION	
	(09+220.00-09+370.00) (09+820.00-09+960.00) (10+918.00-11+035.00) (11+686.00-11+825.00) (14+270.00-15+075.00)-							
Instalaciones Auxiliares								
Canteras	Cantera de agregados QSI	X	-	-	-	-	No forman parte de la presente modificación del IGAPRO	
	Cantera de Roca QSI	X	X	-	-	-		
	Cantera de Roca SC	-	X	-	-	-		
	Cantera AG-SC	-	X	-	-	-		
	Cantera caballo Muerto 1A	-	X	-	-	-		
	Cantera caballo Muerto 1B	-	X	-	-	-		
	Cantera caballo Muerto 1C	-	X	-	-	-		
	Cantera de Roca Cacique	-	X	-	-	-		
Canteras	Cantera de Roca QSI 01	-	-	-	X	-	No forman parte de la presente modificación del IGAPRO	
	Cantera de Roca QSI 02	-	-	-	X	-		
DME	DME – SI -01	X	-	-	-	-	No forman parte de la presente modificación del IGAPRO	
	DME – SI -02	X	X	-	-	-		
	DME-RS	-	X	-	-	-		
	DME-SC1 (DMO)	-	X	-	-	-		
	DME-SC2	-	X	-	-	-		
	DME-SC3	-	X	-	-	-		
	DME-1_RM	-	X	-	-	-		
	DME-2_RM	-	X	-	-	-		
	DME-3_RM	-	X	-	-	-		
	DME-4_RM	-	X	-	-	-		
	DME-5_RM	-	X	-	-	-		
	DME-6_RM	-	X	-	-	-		
	DME-7_RM	-	X	-	-	-		
DME-8_RM	-	X	-	-	-			
DME/DMO	DME CUBA	-	-	X	-	X	Nueva instalación auxiliar evaluada	
	DME CENTENARIO	-	-	X	-	X	Nueva instalación auxiliar evaluada	
	DMO 15+200	-	-	X	-	X	Nueva instalación auxiliar evaluada	
	DMO 10+200				Desistió de los 2 DMO ²⁴	-		
	DMO 09+600					-		
ACCESOS	Acceso constructivo (principal)	X	-	-	-	-	No forman parte de la presente modificación del IGAPRO	
	Acceso constructivo 01	X	-	-	-	-		
	Acceso constructivo 02	X	-	-	-	-		
	Acceso constructivo 03	X	-	-	-	-		
	Acceso constructivo 04	X	-	-	-	-		
	Acceso constructivo 05	X	-	-	-	-		
	Acceso constructivo 06	X	-	-	-	-		
	Acceso constructivo 07	X	-	-	-	-		
	Acceso constructivo 08	X	-	-	-	-		
	AC-1	-	X	-	-	-		
	AC-2	-	X	-	-	-		
	AC-3	-	X	-	-	-		

²⁴ Mediante el OFICIO N° 00202-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 30 de enero de 2023



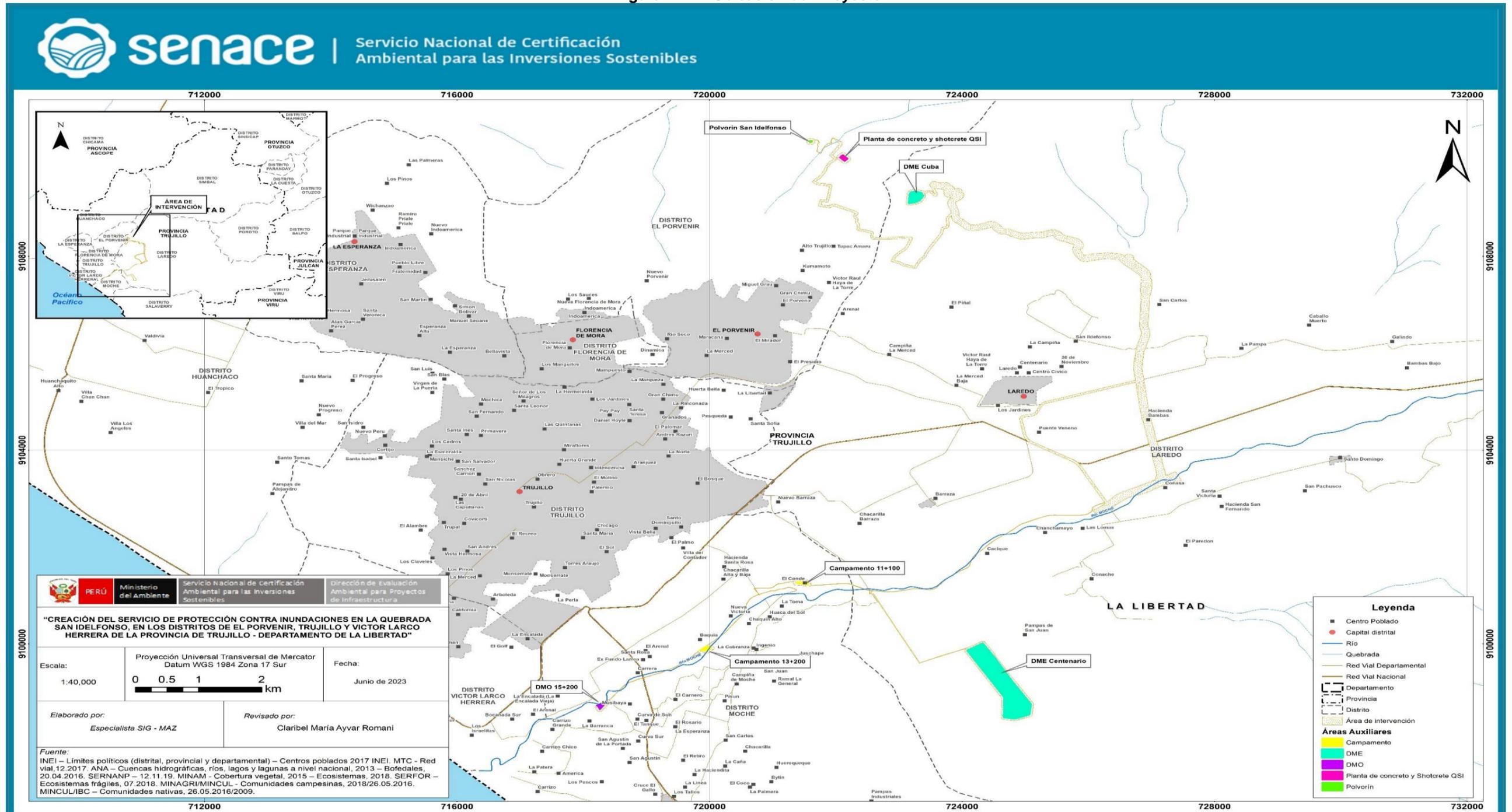
COMPONENTES / INSTALACIONES AUXILIARES		IGAPRO APROBADO ¹⁹	MODIFICACIÓN DEL IGAPRO ²⁰	MODIFICACIÓN DEL IGAPRO ²¹	MODIFICACIÓN DEL IGAPRO ²²	MODIFICACION DEL IGAPRO EN EVALUACION	OBSERVACION
	AC-4	-	X	-	-	-	
CAMPAMENTOS	Campamento QSI -1	X	-	-	-	-	No forman parte de la presente modificación del IGAPRO
	Campamento QSI -2	X	X	-	-	-	
	Campamento QSC -2	-	X	-	-	-	
	Campamento 11+100	-	-	X	-	X	Nueva instalación auxiliar evaluada
	Campamento 13+200	-	-	X	-	X	Nueva instalación auxiliar evaluada
PLANTA DE CONCRETO	Planta de concreto	-	X	-	-	-	No forman parte de la presente modificación del IGAPRO
	Planta de concreto y Shotcrete QSI	-	-	X	-	X	Nueva instalación auxiliar evaluada
POLVORÍN	Polvorín San Idelfonso	-	-	X	-	X	Nueva instalación auxiliar evaluada
POLVORÍN	Polvorín San Idelfonso_v2	-	-	-	X	-	No forman parte de la presente modificación del IGAPRO

Fuente: ítem III. "COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR" del IGAPRO con trámite A-IGAPRO-00311-2021; del ítem III. "COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR" de la Modificación del IGAPRO con trámite A-IGAPRO-00133-2022 ítem III. "COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR" de la Modificación del IGAPRO con trámite A-IGAPRO-00350-2022 y ítem III. "COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR" de la cuarta modificación del IGAPRO con trámite A-IGAPRO-00059-2023,

Asimismo, el Titular precisa la ubicación propuesta de componentes aprobados, la inclusión de nuevos componentes e inclusión de instalaciones auxiliares que conforman la modificación del IGAPRO del Proyecto en la Figura N° 1

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Figura N° 1. Ubicación del Proyecto



Fuente: INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 2017. MTC - Red vial, 12.2017. ANA – Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013. INAIGEM - Bofedales, 20.04.2016. SERNANP – 12.11.2019. MINAM - Cobertura vegetal, 2015 – Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI (Georural) – Predios Rurales, Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas, 2019. MINCUL/ANA – Comunidades nativas, 26.05.2016/2015. MINCUL – Patrimonio Arqueológico, 2019. ESRI – World Imagery By ESRI.



3.9 Participación Ciudadana

En el ítem VI. “*Participación Ciudadana*” del Formato IGAPRO del Proyecto “*Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad*”, para la etapa antes de la evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto y el Anexo A6. “*PPC*”, el Titular informó respecto a la implementación de mecanismos de participación ciudadana de conformidad con el numeral 6.2 del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.

Al respecto, el Titular implementó como mecanismos de participación ciudadana antes de la evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto: el buzón de sugerencias (físico y virtual) y el equipo de promotores; por lo que se instalaron tres (03) buzones de sugerencias de manera física del 23 de febrero al 12 de marzo de 2023 (quince -15- días calendario). Tanto la instalación como desinstalación de cada buzón de sugerencias se realizó en presencia de los representantes de los grupos de interés, como presidente de la junta directiva del Sector Tupac Amaru III Etapa, presidenta del comedor, vaso de leche y del mercado del Sector Alto Trujillo 6C. La evidencia se adjunta en el Anexo 6.2.4. “*Panel fotográfico – Instalación y apertura de buzones de sugerencias*”.

- 01 buzón se instaló en la Asociación de Comerciantes Dulce Amanecer, ubicado en el sector Alto Trujillo, Barrio 6C del distrito de El Porvenir. Dicha localidad se encuentra próxima al Barrio 7D.
- 01 buzón se instaló en el Sector Túpac Amaru y Tercera Etapa – Los Pinos, Mz G, Lt. 13, distrito de El Porvenir, ubicado a la margen izquierda de la quebrada San Idelfonso, dicha localidad se encuentra comunicada por una vía local a las unidades poblacionales AA.HH. Víctor Raúl Haya de la Torre y Valle Sol.
- 01 buzón se instaló en el centro poblado Cacique, ubicado al margen izquierdo del río Moche, la cual se encuentra comunicada, por una vía local, al centro poblado Bella Victoria, Bocatoma, Chanquil Alto y La Cobranza ubicados en el distrito de Moche.

Asimismo, se instaló un buzón de sugerencias virtual, el cual consistió en disponer de un correo electrónico y número de celular al cual las personas con acceso a Internet y/o celular, pudieron hacer llegar sus sugerencias y comentarios: consultasquebradas@besalco-stracon.pe y número de celular: 923 883 450.

En cuanto a los resultados de la habilitación de los buzones de sugerencias físicos, se registraron diez (10) preguntas en su interior, las cuales fueron respondidas del 14 al 17 de marzo de 2023, mediante correo electrónico, WhatsApp y las cartas: COMC-CBS-QSISC-0191-2023, COMC-CBS-QSISC-0192-2023 y COMC-CBS-QSISC-0191-2023, COMC-CBS-QSISC-0193-2023; asimismo, en el buzón de sugerencias virtual se registraron cuatro (04) preguntas y una opinión; las cuales fueron respondidas el 7, 8 y 13 de marzo del 2023 mediante correo electrónico. Las evidencias fueron presentadas en el Anexo 6.2.10. “*Buzón de sugerencias físico: entrega de respuestas*” y Anexo 6.2.9. “*Buzón de sugerencias virtual: preguntas recibidas y respuestas*”. Las preguntas están relacionadas a la generación de empleo, fecha de inicio de construcción y tiempo de construcción del Proyecto, las cuales el Titular señaló: El Proyecto tiene un tiempo aproximado de 13 meses, la cual estaría iniciándose fines de agosto, en relación a la generación de empleo indicó que el Consorcio no realizará la contratación directa, sino a través de la subcontratista.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

En relación al *"equipo de promotores"*: estuvo compuesto por un (01) especialista social y un (01) asistente, quienes visitaron los centros poblados del área de intervención con la finalidad de exponer ante los grupos de interés y autoridades, las principales características de la modificación del IGAPRO del Proyecto, identificación de los impactos ambientales y las medidas de manejo ambiental, previa programación y comunicación con las autoridades; asimismo, recogieron las sugerencias, comentarios y recomendaciones de la población del área de intervención. Esta actividad se realizó del 23 al 26 de febrero de 2023. Las evidencias fueron presentadas en el Anexo 6.2.7. *"Panel fotográfico: Equipo de Promotores"*, Anexo 6.2.6. *"Registro de participantes: Equipo de Promotores"* y Anexo 6.2.5. *"Actas de Equipo de Promotores"*. Durante la visita de promotores registraron las siguientes recomendaciones de parte de la población: sugieren que se mejore la vía de acceso y área auxiliar que se instalará cuando el Proyecto inicie; mejorar la cima del enrocado del río para el tránsito vehicular con la finalidad que la población de la zona cuente con accesos rápidos; que la empresa realice una gestión adecuada del material orgánico; el Consorcio realice una visita guiada a los diques y zona de construcción del dique; y el respeto del cauce del río (Moche).

3.10 Observaciones a la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto

La evaluación técnica de la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto contempló la formulación de veinticinco (25) observaciones por parte de la DEIN Senace las mismas que fueron remitidas al Titular a través del Oficio N° 00905-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 15 de mayo de 2023; con la finalidad de que realice la subsanación correspondiente en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con el numeral 4 del artículo 143 del TUO de la LPAG.

Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 29 de mayo de 2023, el Titular presentó a la DEIN del Senace, el Oficio N° 01416-2023-ARCC/DE/DSI, con el levantamiento de observaciones a la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto.

Mediante documentación complementaria DC-5 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 20 de junio de 2023, el Titular presentó ante la DEIN Senace la solicitud de desistimiento del componente túnel de derivación de la modificación del IGAPRO del Proyecto.

Mediante documentación complementaria DC-6 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 21 de junio de 2023, el Titular presentó ante la DEIN Senace información complementaria al levantamiento de observaciones.

Mediante documentación complementaria DC-8 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 26 de julio de 2023, el Titular remitió a la DEIN Senace información complementaria al levantamiento de observaciones formuladas por la DEIN Senace y la ANA.

El resultado de la revisión de la información destinada a la subsanación de las observaciones formuladas por la DEIN Senace se adjunta en el Anexo N° 03 del presente 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 de la unidad, la paz y el desarrollo"*

3.11 Opinión Técnica de la ANA a la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto

Mediante documentación complementaria DC-4 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 09 de junio de 2023, la ANA remitió a la DEIN del Senace, el Oficio N° 0969-2023-ANA-DCERH, a través del cual emite opinión favorable a la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto, de acuerdo con lo recomendado en el Informe Técnico N° 0052-2023-ANA-DCERH/RCYR.

Mediante Oficio N° 01138-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 21 de junio de 2023, la DEIN Senace trasladó a la ANA la documentación complementaria presentada por el Titular mediante la DC-5, mediante la cual realiza el desistimiento del componente túnel de derivación de la modificación del IGAPRO del Proyecto; para que, en el marco de sus competencias, emita su respectiva opinión técnica a la modificación del IGAPRO del Proyecto.

Mediante Oficio N° 01198-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 06 de julio de 2023, la DEIN Senace trasladó a la ANA la documentación complementaria presentada por el Titular mediante la DC-6 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, en el marco del pedido realizado en la reunión sostenida entre ambas instituciones con fecha 06 de julio de 2023, solicitándole tenga a bien emitir la opinión técnica requerida.

Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 19 de julio de 2023, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1235-2023-ANA-DCERH, mediante el cual adjuntó el Informe Técnico N° 0156-2023-ANA-DCERH/MASS, por el cual señala que existen dos (02) observaciones que el Titular debe absolver, a fin de que pueda emitir su opinión técnica.

Mediante el Oficio N° 01285-2023-SENACE-PE/DEIN de fecha 20 de julio de 2023, la DEIN Senace traslada al Titular el Oficio N° 1235-2023-ANA-DCERH, e Informe Técnico N° 0156-2023-ANA-DCERH/MASS emitido por la ANA, solicitando se proceda a presentar la información complementaria, a fin de que esta pueda emitir la opinión técnica requerida para continuar con la evaluación.

Mediante documentación complementaria DC-8 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 26 de julio de 2023, el Titular remitió a la DEIN Senace información complementaria al levantamiento de observaciones emitida por el Senace y la ANA.

Mediante el Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN de fecha 31 de julio de 2023, la DEIN Senace traslada a la ANA la información complementaria presentada por el Titular, relacionada a su pedido de información complementaria solicitada mediante el Oficio N° 1235-2023-ANA-DCERH, solicitando emita su opinión técnica.

Mediante el Oficio N° 01362-2023-SENACE-PE/DEIN de fecha 10 de agosto de 2023, la DEIN Senace reiteró a la ANA el requerimiento de opinión técnica para continuar con su evaluación.

Mediante el Oficio N° 01412-2023-SENACE-PE/DEIN de fecha 22 de agosto de 2023, la DEIN Senace reiteró a la ANA el requerimiento de opinión técnica para continuar con su evaluación.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Mediante documentación complementaria DC-9 del Trámite A-IGAPRO-00059-2023, de fecha 23 de agosto de 2023, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1481-2023-ANA-DCERH mediante el cual adjunta el Informe Técnico N° 0001-2023-ANA-DCERH/MGQP, emitiendo opinión favorable a modificación del IGAPRO del Proyecto y precisando que cumple con los requisitos técnicos normativos en materia de recursos hídricos.

El detalle del pronunciamiento de la ANA se adjunta en el Anexo N° 04 del presente informe.

IV. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 4.1 Las veinticinco (25) observaciones formuladas por la DEIN Senace en el Anexo N° 01 del Oficio N° 00905-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 15 de mayo de 2023, fueron subsanadas en su totalidad tal y como se detalla en el Anexo N° 03 del presente informe.
- 4.2 La Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional de Agua, a través del Oficio N° 1481-2023-ANA-DCERH, emitió opinión favorable a la modificación del IGAPRO del Proyecto, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 0001-2023-ANA-DCERH/MGQP, y precisando que cumple con los requisitos técnicos normativos en materia de recursos hídricos.
- 4.3 Las actividades descritas en la solicitud de evaluación de la modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "*Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad*", se enmarcan en los alcances establecidos en el numeral 9.8 del artículo 9 del TUO de la Ley N° 30556, las Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM y demás normas complementarias.
- 4.4 Por lo tanto, conforme a lo establecido en el marco normativo vigente, corresponde **APROBAR** la Cuarta Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "*Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad*".
- 4.5 La aprobación de la Cuarta Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "*Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad*", no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar el Titular, para la ejecución y desarrollo del Proyecto, según la normativa sobre la materia.
- 4.6 La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios se encuentra obligada a ejecutar las medidas de manejo ambiental contenidas en el Anexo N° 01 del presente Informe (Formato IGAPRO); las cuales han sido recogidas en concordancia con los códigos definidos en el Catálogo de Medidas de Manejo Ambiental (MMA) para las Intervenciones comprendidas en el Sector Agricultura (Anexo N° 02).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

- 4.7 La Autoridad para la Reconstrucción o ejecutor a cargo de las intervenciones de construcción es responsable por las emisiones, efluentes, vertimientos, residuos sólidos, ruido, vibraciones y cualquier otro aspecto de sus actividades, así como de los impactos ambientales que pudieran generarse durante todas las etapas de desarrollo de estas, de acuerdo con la cláusula de responsabilidad ambiental, estipulada en el artículo 3 de las Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.
- 4.8 La modificación o actualización del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto *"Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad"*, deberá cumplir con lo dispuesto con la Segunda Disposición Complementaria Final de las Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.
- 4.9 En los anexos del presente informe se adjunta:
- Anexo N° 01: Formato IGAPRO.
 - Anexo N° 02: Catálogo de Medidas de Manejo Ambiental para las Intervenciones comprendidas en el Sector Agricultura.
 - Anexo N° 03: Matriz de Observaciones DEIN Senace.
 - Anexo N° 04: Opinión Técnica Favorable de la ANA

V. RECOMENDACIONES

- 5.1 Emitir la Resolución Directoral correspondiente, con sustento en el presente informe.
- 5.2 Notificar el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse a la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3 Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta, a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional de Agua, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4 Remitir copia del expediente correspondiente 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 Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.5 Publicar en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (<https://www.gob.pe/senace>) el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general. Esta publicación deberá efectuarse al día siguiente de emitido el acto administrativo, de conformidad con la Tercera Disposición Complementaria Final de las Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.

Atentamente,



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Claribel María Ayvar Romani
Especialista I en Ingeniería Ambiental
Senace

Yesenia Patricia Segura Milla
Especialista Ambiental en Recursos
Hídricos
Senace

Nómina de Especialistas²⁵

Rufino Ccallo Zapana
Especialista en Descripción de Proyectos
del GTE de Ingeniería - Nivel II
Senace

Cristina Zapata Jáuregui
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II
Senace

Erika Pamela Atahuaman Pozo
Especialista Social del GTE Social – Nivel II
Senace

Dany Ernesto Chunga Benavides
Especialista Biológico del GTE
Biológico - Nivel II
Senace

²⁵ 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.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

Miluska Lucia Aguirre Zapata
Profesional titulada en Ingeniería Geográfica
- Nivel II
Senace

Merly Isabel Ortiz Lara
Profesional Titulado en Derecho y
Ciencias Políticas- 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.

Silvia Luisa Cuba Castillo
Directora de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura
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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

Anexo N° 01 Formato IGAPRO

ANEXO IV.3: FORMATO DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LAS INTERVENCIONES DE CONSTRUCCIÓN - SECTOR AGRICULTURA

I. DATOS GENERALES DE LA INTERVENCIÓN

1.1 NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN	1.2 CÓDIGO DE LA RECONSTRUCCIÓN
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA QUEBRADA SAN IDELFONSO, EN LOS DISTRITOS DE EL PORVENIR, TRUJILLO Y VICTOR LARCO HERRERA DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"	RDE N°0124-2021-ARCC/DE Anexo 01. ítem 14.2
1.4 TITULAR (completar cuadros según corresponda)	1.3 MONTO DE LA INTERVENCIÓN
SECTOR: <input type="text" value="AGRICULTURA Y RIEGO"/>	S/ 411,879,851.89 (Costo Total Actualizado en el Formato N° 08-A)
PLIEGO: <input type="text" value="MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO"/>	S/ 13,623,162.29 (Actual solicitud de modificación del IGAPRO)
NOMBRE DE UNIDAD FORMULADORA: <input type="text" value="AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCION CON CAMBIOS"/>	
RESPONSABLE DE UNIDAD FORMULADORA: <input type="text" value="NÉSTOR EDUARDO FUERTES ESCUDERO"/>	

1.5 TIPO DE INTERVENCIÓN* (marcar con X según corresponda)

1.5.1. REHABILITACIÓN DE COMPONENTES DEL SISTEMA DE RIEGO: BOCATOMAS, CANALES DE RIEGO, TÚNELES, OBRAS DE ARTE EN GENERAL** (sifones acueductos, drenes para drenaje pluvial, drenes agrícolas, drenes mixtos) para caudales mayores a 2 m³/s, REPRESAS (alturas superiores a 15 metros o que originan embalses mayores a 5MMC)

1.5.2. REHABILITACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑAS (Obras de defensa ribereña, a excepción de aquellas cuya construcción considere como insumo principal roca)

1.5.3. REHABILITACIÓN Y ENCAUZAMIENTO DE DIQUES (Obras de defensa ribereña, a excepción de aquellas cuya construcción considere como insumo principal roca)

1.5.4. REHABILITACIÓN Y ENCAUZAMIENTO DE DRENES (Drenaje y desalinización de suelos)

1.5.5. CONSTRUCCIONES RURALES Y VÍAS DE ACCESO VINCULADAS A LAS TIERRAS DE USO AGRIARIO.

*Las intervenciones del PIRCC que deberán desarrollar la presente Ficha son aquellas que se enmarcan en las características y/o criterios establecidos en el listado de inclusiones de proyectos sujetos al SEIA.
 El Proyecto Integral se encuentra sujeto al SEIA, de acuerdo con lo establecido en el literal b), numeral 1.8. **Proyectos de Injunción de la RM N° 201-2019-MINAM
 †Si la infraestructura hidráulica mejor que comprenden al menos una de las siguientes categorías:
 - Obras de captación y/o conducción, cuyos caudales sean mayores a 2m³/s.
 - Obras de captación y/o conducción, cuyos caudales sean mayores a 2m³/s.
 Puesto que el caudal del componente 2: Captación y derivación del proyecto es de 51.174 m³/s.

1.6 UBICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN (completar cuadros según corresponda)

DEPARTAMENTO(S): PROVINCIA(S): DISTRITO(S):

LOCALIDADES:

COORDENADAS UTM (WGS84) DE PUNTO CENTRAL

	Este (m)	Norte (m)	Zona	Cota (msnm)
DME CUBA	722285.69 E	9109212.86 N	17S	198
Polverin San Idelfonso	722326.69 E	9110371.17 N	17S	196
Planta de concreto y Shotcrete QSI	722126.05 E	9110030.41 N	17S	205
DME CENTENARIO	724609.88 E	9099208.77 N	17S	92
DMO 15+200	718295.73 E	9098739.27 N	17S	8
Campamento11+100	721474.53 E	910253.74 N	17S	29
Campamento 13+200	719941.14 E	9099904.71 N	17S	17

ZONA URBANA/RURAL:

PLANO DE UBICACIÓN (INCLUYE VÉRTICES Y POLIGONO SEGÚN CORRESPONDA) *

* Ver ANEXO 1.1. MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

1.7 OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN

El servicio público que se proveerá es el de protección de bienes y servicios públicos y privados (unidades productoras) de la ciudad de Trujillo frente a inundaciones por la activación de la quebrada San Idelfonso. La unidad de medida del servicio serán las Unidades Productoras protegidas en la zona de riesgo que son vulnerables a las máximas avenidas de la quebrada.

1.8 BENEFICIARIOS DIRECTOS

80 mil personas y 17 mil viviendas, infraestructura pública y distritos de la Quebrada San Idelfonso

1.9 DURACIÓN DE LA INTERVENCIÓN (actividades preliminares y construcción, según corresponda)** 13 meses

FECHA PREVISTA DE INICIO***: FECHA PREVISTA DE FINALIZACIÓN***:

VIDA ÚTIL: años
 * Áreas auxiliares temporales

II. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO**

II.1 Medio Físico (completar cuadros según corresponda)

Condiciones meteorológicas*

	Precipitación total anual (mm):				Temperatura media anual (°C)	Humedad relativa promedio anual (%)	Viento (Dirección y velocidad) (m/s)
	Sin Fenómeno "El Niño"	El Niño 1983	El Niño 1998	Niño Costero 2017			
Epoca seca	2.80	19.60	0.00	3.80	19.10	88.7	3.41 Sur
Epoca húmeda	13.80	44.00	127.20	79.40	22.18	87.4	3.67 Sur

Estación Trujillo - Informe Final del Estudio Hidrológico de la quebrada San Idelfonso y San Carlos, 2021

CALIDAD DE AIRE EN LA ZONA DEL PROYECTO

I) Información primaria
 Mayo 2022
 AIRE 2-SI, 9 107 890N, 723 025E, Ubicado en área urbana de la localidad el Porvenir, Trujillo.
 AIRE 3-SI, 9 099 228N, 718 906E, Ubicado en Moche, Trujillo.
 Los resultados de PM10, PM2.5, CO, H2S, NO2 y SO2 de las estaciones muestradas AIRE 2-SI y AIRE 3-SI no exceden los estándares de calidad ambiental señalados en el D.S. Nº 003-2017-MINAM.

II) Información secundaria
 Según el Informe de la calidad ambiental del aire y parámetros meteorológicos de "SEGAT" del año 2019. Se ubican 02 estaciones de muestreo que presentan las siguientes distancias al área del proyecto: CA-01 (Trujillo): 9.03 km (Componente 2); CA-02 (Trujillo): 4.74 km (Componente 2); donde se muestreo el parámetro PM10 sin sobrepasar los ECA según D.S. 003-2017-MINAM. Ver Anexo 2.14 Información secundaria LBA

NIVELES DE RUIDO EN LA ZONA DEL PROYECTO

I) Información primaria
 Mayo 2022
 NIVELES DE RUIDO EN LA ZONA DEL PROYECTO, de acuerdo al D.S. Nº 085-2003-PCM.
 Sustrato para zona de aplicación:
 Los resultados de los puntos de monitoreo RUIDO 1-SI, RUIDO 2-SI, RUIDO 5-SI se compararon con los parámetros ECA-Ruido - Zona residencial (Diurno: 60dB, Nocturno: 50 dB), debido a que se localizan en zonas pobladas o cerca a zonas pobladas.
 Los puntos de monitoreo RUIDO 8-SI se comparó con los parámetros ECA-Ruido - Zona industrial (Diurno: 80dB, Nocturno: 70 dB), debido a que se encuentran en zonas alejadas de la población en las cuales se realiza la actividad agrícola e industriales
 RUIDO 1-SI: diurno (40.7) nocturno (37.9).
 RUIDO 2-SI: diurno (45.2) nocturno (40.4).
 RUIDO 5-SI: diurno (57.0) nocturno (50.0).
 RUIDO 8-SI: diurno (63.2) nocturno (59.2).
 Los niveles reportados de presión sonora equivalente en el periodo diurno y nocturno en todas las estaciones de medición registran niveles por debajo del estándar de comparación, cumpliendo con el D.S. 085-2003-PCM. "Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido - Zona Industrial.
 Los niveles reportados de presión sonora equivalente en el periodo nocturno en todas las estaciones de medición registran niveles por debajo del estándar de comparación, cumpliendo con el D.S. 085-2003-PCM. "Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido - Zona Residencial.
 Ver Anexo 2.2 Informes de Monitoreo Ambiental.

Mayo y agosto 2021
 NIVELES DE RUIDO EN LA ZONA DEL PROYECTO, de acuerdo al D.S. Nº 085-2003-PCM.
 Sustrato para zona de aplicación:
 Los resultados de los puntos de monitoreo RUIDO 1, RUIDO 2, RUIDO 5 se compararon con los parámetros ECA-Ruido - Zona residencial, debido a que se localizan en zonas pobladas o cerca a zonas pobladas. Por otro lado, el punto de monitoreo RUIDO 8 se compara con los parámetros ECA-Ruido - Zona industrial, debido a que se encuentran en zonas alejadas de la población en las cuales se realiza la actividad agrícola e industriales. Para términos de la comparación, se entiende la zonificación agrícola como una Zona de aplicación industrial, debido que se ubican empresas agroindustriales.
 RUIDO 1, Época húmeda: diurno (39.5) nocturno (37.9), Época seca: diurno (38.3) nocturno (36.9)
 RUIDO 2, Época húmeda: diurno (45.8) nocturno (40.7), Época seca: diurno (43.3) nocturno (41.8)
 RUIDO 5, Época húmeda: diurno (65.5) nocturno (60.0), Época seca: diurno (54.3) nocturno (50.1)
 RUIDO 8, Época húmeda: diurno (82.7) nocturno (80.2), Época seca: diurno (66.5) nocturno (62.7)
 Los niveles reportados de presión sonora equivalente tanto en el periodo diurno de la época húmeda como en el de la época seca se registran niveles por debajo del estándar de comparación, cumpliendo con el D.S. 085-2003-PCM "Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" en sus respectivas Zonas de Aplicación.
 Con respecto a los niveles reportados de presión sonora equivalente tanto en el periodo nocturno de la época húmeda como en el de la época seca, todas las estaciones en medición se registran niveles por debajo del estándar de comparación, cumpliendo con el D.S. 085-2003-PCM "Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" en sus respectivas Zonas de Aplicación.
 Ver Anexo 2.2 Informes de Monitoreo Ambiental.

Características geológicas

Según la información del Mapa de Características Litológicas del INGENMET- Geocatmin 2021 y el Estudio de Geología del Estudio de Pre Inversión a nivel perfil realizado por el Gobierno Regional de La Libertad , el área del proyecto está comprendida en la zona de contacto entre la plataforma costera y las estratificaciones de la Cordillera de los Andes hasta los límites de la indicada cuenca en su parte oriental.
 Estratigrafía de Geología Regional
 Cuaternario Holoceno: Depósito Fluvial (Q-f), Acumulaciones de gravas, arenas, limos y arcillas transportadas en el cauce de río y quebradas, que representa un área de 125.67 Ha, o el 53.91% del área de intervención.
 Cuaternario Holoceno: Depósito edáfico (Q-eo), Arenas cuarzosas formando dunas y pampas amplias, que representa un área de 155.85 Ha, o el 53.91% del área de intervención.
 Hojas Intrusivas: Granodiorita: (P-bc(f-g)) y (Kp-g)), que representa un área de 7.55 Ha, o el 2.61% del área de intervención.
 Geología Estructural
 Estructuras en las rocas sedimentarias y volcánico-sedimentarias
 Estructuras en las rocas intrusivas
 Ver Anexo 2.3 Mapa de Geología

Fuente:
 Carta Geológica DE 1:00K - 17e-17e-17f INGENMET-Geocatmin 2021

Características geomorfológicas

Según la información del Mapa de Características Litológicas del INGEMMET - Geocatm 2011 y el Estudio de Geología del Estudio de Pre Inversión a nivel perfil realizado por el Gobierno Regional de La Libertad , el área del proyecto está comprendida en la zona de contacto entre la plataforma costera y las estratificaciones de la Cordillera de los Andes hasta los límites de la indicada cuenca en su parte oriental.

Entre las unidades geomorfológicas se encuentran:

- Montañas en roca intrusiva (RM-ri), que representa un área de 15.18 Ha, o el 5.25% del área de intervención.
- Colinas y lomas en Roca intrusiva (RCL-ri), que representa un área de 2.74 Ha, o el 0.95% del área de intervención.
- Planicie Aluvial (P-a), que representa un área de 83.37 Ha, o el 28.84% del área de intervención.
- Manto Eólico o Mantos de arena (M-a), que representa un área de 129.73 Ha, o el 44.88% del área de intervención.
- Llanura o Planicie Inundable (PI-i), que representa un área de 25.56 Ha, o el 8.84% del área de intervención.
- Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial (P-at), que representa un área de 32.49 Ha, o el 11.24% del área de intervención.

Ver Anexo 2.4-1 Mapa de Geomorfología

RIESGOS ASOCIADOS A LA GEOMORFOLOGÍA

Geomorfológicamente, la zona de estudio está asentada sobre planicies aluviales y mantos de arena (con pendientes <15°), siendo muy susceptibles a inundarse en épocas de máximas avenidas. Además, los componentes del proyecto enfrentarán condiciones de riesgo alto de movimiento de masas a causa de la geomorfología.

Asimismo, se identificó los riesgos asociados a la geomorfología, según la información de los mapas de procesos geomorfológicos, Mapa de susceptibilidad por huaycos e inundaciones y Mapa de susceptibilidad por Movimiento de Masas del INGEMMET, verificando que en el área de intervención se presentan los siguientes procesos:

- Huajo de Detritos - Huayo 2017: Identificado principalmente en el área de intervención, localizado en el hecho de las quebradas secas San Idelfonso y San Carlos.
- Zona de Flujo de Detritos - Huayo Antiguo: Identificado en las áreas auxiliares como DMO 15+200, Campamento 13+200 y Campamento 11+100
- Manto Eólico - Arrenamiento: Identificado en la cuenca baja de la quebrada San Idelfonso, cercano a la localidad El Porvenir, donde se proyecta la ubicación del DME Cuba, Planta de concreto y Shotcrete, DME Centenario.
- Susceptibilidad - Inundación: Este proceso se identifica cercano al río Moche, donde se proyecta las áreas auxiliares como campamentos, fuentes de agua y DMO.

Asimismo, según el Plano IGAP-05 "Mapa de Susceptibilidad por Huaycos e Inundación y Área de Intervención del Proyecto" se identifica un riesgo alto en los componentes "DMO 15+200, Campamento 13+200, Campamento 11+100", principalmente por estar ubicados en llanuras de inundación y áreas afectadas por huaycos antiguos y del 2007, en así que se establecen Medidas o acciones de Manejo de Contingencias para dichos componentes (Ver Item "V.5 Acciones de Manejo de contingencias" del Formato IGAPRO (Q5)).

En el Anexo 2.4-2 se presentan los Mapas de Riesgos Asociados a la Geomorfología y Anexo 2.4.3 se presenta las referencias bibliográficas de los riesgos asociados a la geomorfología

Fuente:

- Geomorfología Regional en Revisión - INGEMMET-Geocatm 2011
- Estudio de Análisis de Riesgo: RPP Quebrada San Idelfonso, 2019
- Investigaciones Geológicas y Geotécnicas realizadas en la QDI y río Moche- PP, 2018
- Peligros geológicos y geohidrológicos detonados por el Niño Costero 2017 en la región La Libertad-Cajamarca: Análisis geológico, geomorfológico y de peligros en la ciudad de Trujillo. INGEMMET. Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico, 2017

Tipo de suelo (Taxonómico)

Según clasificación taxonómica de suelos de ONERN 1982 y el Mapa de Suelos del MINAM (2011), según el sistema Soil Taxonomy (1999), se identificaron para el área de interés los siguientes suelos y asociaciones:

- Lithic Ustorthents-misceláneo [Aforamiento lítico] (símbolo UTh-Mr): Con una superficie de 112.25 ha, equivalentes al 38.83% del área total. Conformado por los suelos Lithic Ustorthents y por el misceláneo [aforamiento lítico], en una proporción de 60-40, según la leyenda de suelos de FAO corresponden a topsoil litico-Roca
- Typic Torripsammets -erico Torriorthents (símbolo TYPSt-TOr): Con una superficie de 69.54 ha, equivalentes al 24.06% del área total. Conformado por los suelos Typic Torripsammets erico Torriorthents, en una proporción de 70-30, según la leyenda de suelos de FAO corresponden a Arenoso háplico-Regosol dúctil.
- Typic Ustifluvent-Lithic Ustipsammets (símbolo UTh-TPSt): Con una superficie de 69.56 ha, equivalentes al 24.06% del área total. Conformado por los suelos tipo ustifluvent-lithic ustipsammets, en una proporción de 70-30, según la leyenda de suelos de FAO corresponden a Fluvial lítico-Arenoso háplico.
- Ciudad: Con una superficie de 14.94 ha, equivalentes al 5.17 % del área total. Representa las áreas pobladas como el distrito El Porvenir, Trujillo, Moche, Laredo y Victor Larco Herrera
- Cauce de río: Con una superficie de 22.78 ha, equivalentes al 7.88% del área total. Representa el área del río Moche.

Ver Anexo 2.5. Mapa de suelos

Fuente:

- MINAM Clasificación de Suelos, 2011

Capacidad de uso mayor del suelo*

SÍMBOLO	ÁREA	Área (ha)*	Área (%)
A1s (+) C2s (+)	Cultivos en Limpio, Calidad Agrícola Alta - Cultivos Permanentes, Calidad Agról Meda. Limitación por suelo, requieren riego	69.07	23.55
Po	Pobledo	14.94	5.17
Xo P3s (+) A3s (+)	Protección - Pastoreo temporal - Cultivos en Limpio, requieren riego, Calidad Agrícola Baja, limitación por suelo.	130.24	45.05
Xt	Protección (Cauce de río)	22.78	7.88
Xb	Protección (formación lítica)	37.17	12.86
Xd	Protección (formación asociada litica - arena)	15.89	5.43
TOTAL		289.06	100.00

*Estimación que serán ocupadas por los componentes de la intervención o dentro del Área de Influencia Directa. En el Anexo 2.6, se presenta el Mapa de Capacidad de Uso Mayor

Uso actual del terreno y situación legal del terreno en caso correspondiente.

USO ACTUAL DEL TERRENO*

Según la información de Zonas Agrícolas SIEA-MINAGRI 2019, Ortofoto Google Earth 2021 y clasificación de uso actual de Tierra de la Unión Geográfica Internacional (UGI)

- Zonas Agrícolas: Se ubican en el trazo de las áreas auxiliares como campamentos y DMO, en su mayoría son áreas de cultivo con caña de azúcar en el distrito de Laredo y cultivos de hortalizas en las áreas cercanas al río Moche. Los terrenos con cultivos extensivos tienen una superficie de 75.89 ha, equivalentes al 26.3% del área total y los terrenos con cultivos de hortalizas tienen un área de 3.04 Ha, equivalente a 1.1% del área total. Según la clasificación UGI estas zonas corresponden a Terrenos con cultivos extensivos con código 4 y Terrenos con cultivos de hortalizas con código 2.
- Áreas forestales: Representan el cuerpo de agua del río Moche correspondiente a las fuentes de agua 3 y 4 a utilizar en el proyecto. Con una superficie de 4.79 ha, equivalentes al 1.7% del área total. Según la clasificación UGI es considerada como Terrenos sin Uso y/o improductivo con código 9.
- Vegetación natural estacional: Áreas cercanas a campamentos en donde se ubica vegetación natural estacional, con una superficie de 17.99 ha, equivalentes al 6.2% del área total. Según la clasificación UGI es considerada como Terrenos de bosques con código 7, sin embargo, en la vegetación de tipo "herbales que crecen naturalmente en las áreas proyectadas para campamentos, auxiliares como DMO y campamento.
- Zonas de Montaña: Áreas de protección en la cuenca de la quebrada San Idelfonso donde se ubica el componente 2, con una superficie de 0.03 ha, equivalentes al 0.01% del área total. Según la clasificación UGI es considerada como Terrenos sin Uso y/o improductivo con código 9.
- Zonas Erizas: Son aquellas de uso agropecuario que no son explotadas por falta de agua. Se ubican áreas de la quebrada San Idelfonso y quebrada San Carlos, con una superficie de 172.40 ha, equivalentes al 59.6% del área total. Según la clasificación UGI es considerada como Terrenos sin Uso y/o improductivos con código 9.
- Territorio urbano o artificializado: Representan las áreas pobladas del distrito El Porvenir, Laredo, Moche, Trujillo, y Victor Larco Herrera, con una superficie de 14.94 ha, equivalentes al 5.2% del área total. Según la clasificación UGI es considerada como Terrenos urbanos y/o instalaciones gubernamentales y/o privadas con código 1.

En el Anexo 2.7, se presenta el Mapa de Uso Actual

SITUACIÓN LEGAL DEL TERRENO**

Según el diagnóstico técnico legal de la información obtenida de SUNARP, la base gráfica catastral, el catastro de INGEMMET y del trabajo in situ, registrado en los Informes Prediales se identifica lo siguiente:

- Al realizar el diagnóstico predial, algunas áreas auxiliares se ubica sobre el predio de Propiedad Estatal de CHAVIMOHIC, inscrita en la Partida Registral N°1161822, de los Registros Públicos Sede Trujillo, así como también otras áreas auxiliares en predios privados.

Ver Anexo 2.19. Informe predial del proyecto

Características de los Recursos hídricos aledaños

HIDROGRAFÍA:

La intervención de los Componente 2, 3 del proyecto se ubican la Quebrada San Idelfonso - Río Seco y Quebrada San Carlos (Quebradas secas) la cual esta última es tributaria y pertenece a la cuenca del Río Moche, que corresponden IV Autoridad Administrativa del Agua Huarmey - Chicama, perteneciente a la jurisdicción AJA Moche, Viri y Chao.

Descripción de la Cuenca Moche

La cuenca del río Moche que tiene sus orígenes en la Laguna Grande a una altura de 3898 msnm muy cerca de la localidad de Quiruvilca, el área total de drenaje hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, como se indicó líneas arriba, es de 2708 km² y una longitud aproximada de recorrido de 102 km, presentando una pendiente promedio de 4%. El río desde sus nacientes hasta su desembocadura tiene forma sinuosa, de fondo profundo y quebrado, fuerte pendiente, presentando un relieve escarpado y abrupto propiciando un flujo torrencioso y altamente turbulento, principalmente durante el período de avenidas. El caudal máximo instantáneo en el Río Moche, sin cambio climático, para un periodo de retorno de 100 años, en la estación hidrométrica Quiruvilca y desembocadura es del orden de 798.3 m³/s y 820.3 m³/s, respectivamente.

Características hidrográficas

- Qda. San Idelfonso:** La quebrada San Idelfonso se encuentra emplazada en la Interconexión 137719 (vertiente del Pacífico), la misma que limita por el sur con la Cuenca Hidrográfica de Río Moche y por el norte con la Cuenca Hidrográfica del Río Chicama. Se ubica al noroeste de centro de la ciudad de Trujillo, estando la cabecera de la cuenca limitada entre los cerros El Alayo y San Idelfonso, el área colectora se ha estimado en 10.7 km² y su perímetro una longitud aproximada de 18.6 km, alcanzando su máxima elevación la cota 1008 msnm, descendiendo hasta la cota 175 msnm. El cauce principal tiene una pendiente promedio de 9.16 % y en su inicio una pendiente de 20% y en la parte baja una pendiente de 4.2%. Ante la presencia de un evento Niño dreña hacia la ciudad de Trujillo. El flujo máximo para un periodo de retorno de 100 años en la cuenca San Idelfonso 30.6 m³/s.
- Qda. Río Seco:** Esta quebrada tiene asignado este nombre de la carta nacional del IGN, sin embargo, en la zona también tiene la denominación de Qda. San Idelfonso, en su recorrido atraviesa los sectores Los Loros y Las Uvas (por lo que algunos pobladores le asignan este nombre a la quebrada), tiene un área de cuenca hasta el punto de control (antes del ingreso a las áreas agrícolas) de 5.82 km².
- Qda. San Carlos:** Esta quebrada es la más importante de la zona de estudio, a pesar de no tener asignación de nombre de la carta nacional IGN, es ampliamente conocida como Qda. San Carlos. Tiene un área de cuenca hasta el punto de control de 31.18 km².

Anexo 2.8. Mapa hidrográfico

CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES

Mayo 2022

Información primaria

No se consideró la evaluación de calidad de agua en la quebrada San Idelfonso y San Carlos debido que como se especifica en el ítem de hidrografía, este cuerpo de agua sólo se activa en eventos extremos de Fenómeno del Niño, considerándose una quebrada seca en ambas temporadas de años regulares. Referencialmente se realizó el muestreo de calidad de aguas superficiales para el presente proyecto con fecha mayo del 2022, donde se realizaron las mediciones de parámetros de campo y recolección de muestra de agua para análisis en el laboratorio en 02 estaciones de monitoreo AGUA2, AGUA3, distribuidos en el río Moche.

AGUA 2 Río Moche (3.63km del canal de conducción Laredo) y AGUA 3 Río Moche (1km de la desembocadura del río Moche), donde los resultados se comparan con el ECA Cat. 3, D1 y D2. Los parámetros cumplen el ECA Agua Categoría 3: Riego de vegetales y Bebida de animales, a excepción de los parámetros Coliformes fecales (Estación AGUA 3), hierro (AGUA 2 y AGUA 3) manganoso (Estación AGUA 2 y AGUA 3) y arsénico (Estación AGUA 2 y AGUA 3).

Mayo y Julio 2021

No se consideró la evaluación de calidad de agua en la quebrada San Idelfonso y San Carlos debido que como se especifica en el ítem de hidrografía, este cuerpo de agua sólo se activa en eventos extremos de Fenómeno del Niño, considerándose una quebrada seca en ambas temporadas de años regulares. Referencialmente se realizó el muestreo de calidad de aguas superficiales para el presente proyecto con fecha mayo del 2021 (época húmeda) y julio de 2021 (época húmeda), donde se realizaron las mediciones de parámetros de campo y recolección de muestra de agua para análisis en el laboratorio en 03 estaciones de monitoreo AGUA1, AGUA2, AGUA3, distribuidos en el río Moche.

AGUA 1 Río Moche (2.86km del canal de conducción Laredo), AGUA 2 Río Moche (3.63km del canal de conducción Laredo) y AGUA 3 Río Moche (1km de la desembocadura del río Moche), donde los resultados se comparan con el ECA Cat. 3, D1 y D2. Para la época húmeda los parámetros cumplen el ECA Agua Categoría 3: Riego de vegetales y Bebida de animales, a excepción de los parámetros Coliformes fecales (Estación AGUA 3), manganoso (Estación AGUA 1, AGUA 2 y AGUA 3), cobre (Estación AGUA 1, AGUA 2 y AGUA 3) y arsénico (Estación AGUA 1 y AGUA 2). Para la época seca los parámetros cumplen el ECA Agua Categoría 3: Riego de vegetales y Bebida de animales, a excepción de los parámetros Coliformes fecales (Estación AGUA 2 y AGUA 3), manganoso (Estación AGUA 1, AGUA 2 y AGUA 3) y cobre (Estación AGUA 1, AGUA 2 y AGUA 3).

Fuente:

- ONERN 1976 "Mapa Ecológico del Perú. Guía Explicativa"
- HOLDRIDGE, L. 1967. Life Zone Ecology. Tropical Science Center. 216 p.

Ver Anexo 2.2. Informe de Monitoreo Ambiental

Características y Calidad del paisaje

El paisaje presenta en su mayoría un relieve de características onduladas, pendientes empinadas y pedregosidad y zonas semionduladas, con pendientes leves a moderadas y terrenos ligeramente pedregosos.

De la evaluación del paisaje en el punto de evaluación de la Calidad Visual del Paisaje (CVP), con el uso de la metodología que forma parte del modelo Visual Resource Management (VRM) propuesto por el USA Bureau of Land Management (2010 y 2011), se obtuvo como resultado: la cuenca visual CV-01 (Componente 2), se encuentran en la Clase I, III y IV, es decir que poseen una CVP de Meda Baja.

De la evaluación del paisaje según la Fragilidad y/o Capacidad de Adorción Visual (CVP), se obtuvo como resultado: la cuenca visual CV-01 (Componente 2), se encuentran en la Clase M (Moderado).

II.2 Medio Biológico (completar cuadros según corresponda)

2.2.1 ZONAS DE VIDA

El área total del proyecto abarca hasta dos (2) Zonas de Vida, según la clasificación de Leslie Holdridge.

- Desierto desértico - Subtrópico (dS-S)
- Desierto perariado - Montano Bajo Subtrópico (dP-MBS)

(Ver ANEXO 2.9. MAPA DE ZONAS DE VIDA)

Fuente:

- INRENA 1994 "Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú"
- ONERN 1976 "Mapa Ecológico del Perú. Guía Explicativa"
- HOLDRIDGE, L. 1967. Life Zone Ecology. Tropical Science Center. 216 p.

2.2.2 COBERTURA VEGETAL/FLORA SILVESTRE)

Cobertura vegetal

Con base en MINAN (2015), para el área de a superposición de los componentes del Proyecto se identificaron hasta cuatro (04) coberturas vegetales: Agricultura costero-andina (AGA), Cardonal (Car), Desierto costero (DC), y Vegetación de ribera (Vr); y en categoría "Otras coberturas" se identificó una (01) cobertura: Área urbana (U).

(Ver ANEXO 2.10. MAPA DE COBERTURA VEGETAL)

Fuente:
MINAN. 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal & su Memoria Descriptiva. Ministerio del Ambiente, Lima-Perú.
base en MINAN (2015), para el área de emplazamiento de los componentes y actividades del proyecto se registran 4 ecosistemas: Desierto costero, Zona agrícola, Zona urbana & Humedal costero.
(Ver ANEXO 2.11. MAPA DE ECOSISTEMAS)

Fuente:
• MINAN. 2019. MAPA NACIONAL DE ECOSISTEMAS DEL PERÚ. Lima - Perú.

Para efectos del reconocimiento de las Unidades de Vegetación (UV) o Formaciones vegetales locales, se efectuó la revisión de información representativa de flora & fauna reportada para el área de intervención del proyecto, destacando la Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEN que aprueba el IGAPRO, así como su 1ra Modificatoria aprobada con Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEN el 19 de setiembre del 2022, del cual se solicita la presente modificatoria. Guerrero et al 2019 y los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados aledaños al Proyecto (mayor bibliografía se detallan en los ítems de Flora & Fauna silvestre); así como una superposición de las imágenes satelitales del área de intervención en base al "Mapa Nacional de Cobertura Vegetal" (MINAN 2015), de esta manera se registra para el área la presencia de "Monte ribereño raro", "Zona agrícola" y "Vegetación ribereña - Río Moche". En esta línea de ideas es meritorio resaltar que el presente desarrollo de la Línea Base Biológica y el expediente integral de la presente Modificatoria del IGAPRO, considerando como unidad de análisis a las "Unidades de Vegetación", tiene como antecedente su primer Instrumento de Gestión Ambiental aprobado, su 1ra modificatoria, y es conforme a normativa, presenta una mayor precisión a la realidad local y por lo tanto es concordante y de mayor idoneidad para el presente estudio, asimismo, considerando los argumentos presentados, así como las características de la información presentada, se debe destacar que la presente Línea de Base Biológica cumple con los criterios de validez, aplicabilidad y representatividad.

Fuente:
• Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. 2022. 1ra Modificatoria del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad". Aprobado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). Resolución Directoral Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEN el 15 de setiembre del 2022.

• Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. 2022. 1ra Modificatoria del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación de los servicios de protección contra inundaciones mediante captación, control y derivación hacia el mar de las aguas de las avenidas de la quebrada San Carlos de la cuenca del Cerro Centinela en la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad". Aprobado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEN el 18 de marzo del 2022.

• Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. 2022. Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación de los servicios de protección contra inundaciones mediante captación, control y derivación hacia el mar de las aguas de las avenidas de la quebrada San Carlos de la cuenca del Cerro Centinela en la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad". Aprobado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEN el 26 de agosto del 2022.

• Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. 2022. Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación de los servicios de protección contra inundaciones mediante captación, control y derivación hacia el mar de las aguas de las avenidas de la quebrada San Carlos de la cuenca del Cerro Centinela en la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad". Aprobado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEN el 11 de marzo del 2022.

Especies de flora silvestre

Para el área de intervención se registraron hasta 163 especies botánicas, de las cuales solo dos especies correspondieron al grupo de las pteridofitas. Se registraron gran cantidad de especies introducidas, tanto con fines de cultivo como con fines ornamentales. A nivel de hábitat se registraron desde hierbas, arbustos, árboles, lianas y suculentas.

Respecto de las Unidades de vegetación, 133 especies correspondieron a la "Zona Agrícola"; 55 especies a "Vegetación ribereña - Río Moche"; y 53 especies para "Monte ribereño raro".

(Ver ANEXO 2.12. FLORA-QS)

Fuente:
• Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. 2022. 1ra Modificatoria del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad". Aprobado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). Resolución Directoral Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEN el 19 de setiembre del 2022.

• Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. 2022. 1ra Modificatoria del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación de los servicios de protección contra inundaciones mediante captación, control y derivación hacia el mar de las aguas de las avenidas de la quebrada San Carlos de la cuenca del Cerro Centinela en la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad". Aprobado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEN el 26 de agosto del 2022.

• Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. 2022. Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación de los servicios de protección contra inundaciones mediante captación, control y derivación hacia el mar de las aguas de las avenidas de la quebrada San Carlos de la cuenca del Cerro Centinela en la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad". Aprobado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEN el 18 de marzo del 2022.

• Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. 2022. Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad". Aprobado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEN el 11 de marzo del 2022.

Especies amenazadas de flora silvestre

Se identificaron hasta 72 especies listadas entre dispositivos de conservación a nivel nacional, internacional y especies endémicas, el resto de las especies no se encontraban evaluadas en ninguno de los listados. Sin considerar a las especies con categoría de "Preocupación menor" (LC) o "Datos deficientes" (DD) (IUCN 2022-2), ni endémicas, se cuentan hasta 25 especies con interés para la conservación; dentro de este grupo, 10 especies se consideran endémicas para el Perú y 11 especies se encuentran categorizadas en el Decreto Supremo Nº 043-2006-AG: Jacaranda mimosaefolia (VU), Espotoa melanostola (EN), Haageoeris peruviana (VU), Haageoeris palcaensis Baekeb. subsp. repens (CR), Colocedron scaberrimum (CR), Desmodium mollissimum (VU), Vachellia macrantha (NT), Vachellia aromo (NT), Prosopis pallida (VU), Prosopis juliflora (EN) y Caesalpinia stipitata (VU).

De acuerdo con la IUCN 2022-2: Haageoeris palcaensis Baekeb. subsp. repens se encuentra en categoría "Peligro crítico" (CR) y Jacaranda mimosaefolia en categoría "Vulnerable" (VU), cabe precisar que esta última no es una especie nativa y se cultiva con fines ornamentales. Finalmente, las 7 especies de cactáceas se encuentran en el Apéndice II de la CITES 2023.

Específicamente para la Unidad de Vegetación "Zona agrícola" se cuentan 56 especies de interés para la conservación (entre categorizadas nacionales, internacionales y endémicas). Dentro de este grupo, la especie Artibeus rotundifolia se consideran endémica para el Perú y 8 especies se encuentran categorizadas en el Decreto Supremo Nº 043-2006-AG: Jacaranda mimosaefolia (VU), Colocedron scaberrimum (CR), Desmodium mollissimum (VU), Vachellia macrantha (NT), Vachellia aromo (NT), Prosopis pallida (VU), Prosopis juliflora (EN) y Caesalpinia stipitata (VU).

Para la IUCN 2022-2, "Zonas agrícolas" reportan a Jacaranda mimosaefolia en categoría "Vulnerable" (VU), cabe precisar que esta última no es una especie nativa y se cultiva con fines ornamentales. Finalmente, 3 especies de cactáceas presentes en "Zonas agrícolas" se encuentran en el Apéndice II de la CITES 2023.

Cabe precisar que no se consideró el estado de endemismo de la especie Presliophyllum incanum, esto debido a que la publicación titulada: "Muñoz-Schick, M., & Luebert, F. (2018). Presliophyllum incanum (Graham) Wegend (Loasaceae), nuevo registro para la Flora de Chile. Gayana Botánica, 75(2), 643-645.", reporta el registro de la mencionada especie para el país de Chile.

Fuente:
• Muñoz-Schick, M., & Luebert, F. (2018). Presliophyllum incanum (Graham) Wegend (Loasaceae), nuevo registro para la Flora de Chile. Gayana Botánica, 75(2), 643-645. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-66432018000200643>

• Blanca-Ladri (2006). Introducción a las plantas endémicas del Perú. Revista peruana de biología, 13(1), 9-22. Rev. peru. biol., v.13 n.1 Lima dic. 2006.

• Decreto Supremo Nº 043-2006-AG aprobó la categorización de especies amenazadas de flora silvestre. Las categorías de amenaza nacionales incluyen criterios similares a los de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales (IUCN), clasificando las especies amenazadas en cuatro categorías de protección: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT).

• La Lista Roja del IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) (IUCN 2022 - 2).

• Los Apéndice I y II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, en vigor a partir del 04 de mayo de 2023 (CITES 2023); <https://www.cites.org/esp/app/appendices.php>.

Uso de especies de flora por la población

De acuerdo con la revisión bibliográfica, se identificaron algunos usos empleados por los locales, donde destacan las categorías de uso: Cultivo/ Medicinal/ Forraje/ Construcción/ Combustible / Cerco vivo / Ornamental/ Infraestructura natural.

Fuente:
• Luchas, S. 2015. Flora etnomedical del distrito de El Porvenir, Trujillo, La Libertad. 2015. Tesis de Licenciatura, Escuela Profesional de Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo - Perú.

• Mostacero, J., Mejía, F., Gastaldini, D., & De La Cruz, J. (2017). Inventario taxonómico, fitogeográfico y etnobotánico de frutales nativos del norte del Perú. Scientia Agropecuaria, 8(3), 215-224. (2017). DOI: 10.17268/sci.agropecu.2017.03.04.

• Rodríguez, E. F., Rodríguez, S., Paredes, Y., Rimarachin, Y., Polack, L., Rodríguez, M. R., & Aguirre, R. (2017 A). Vegetales tintóreos promisionarios más utilizados en la región La Libertad, Perú. Almao, 24(1), 311-330. <http://doi.org/10.22489/Almao.241.2414>. ISSN: 1815-8242 (edición impresa). ISSN: 2423-2290 (edición online).

• Raymundo, S. 2015. Etnobotánica de las especies del monte ribereño en el Río La Chira Sullana. Tesis de Licenciatura, Escuela Profesional de Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de Piura. Piura - Perú.

• Busman, R. & Sharon D. 2015. Plantas medicinales de los Andes y la Amazonia La Flora mágica y medicinal del Norte del Perú. Trujillo - Perú.

2.2.3. FAUNA SILVESTRE

Especies de fauna silvestre

Para la ornitofauna del área de intervención se registraron hasta 44 especies de aves, respecto de las Unidades de vegetación, 37 especies correspondieron a la "Zona Agrícola"; 43 especies a "Vegetación ribereña - Río Moche"; y 19 especies para "Monte ribereño raro".

Para la mastofauna del área de intervención se registraron hasta 10 especies de mamíferos, sin embargo, solo una es considerada como especie silvestre. Respecto a su presencia en las Unidades de vegetación, 10 especies correspondieron a la "Zona Agrícola"; 4 especies a "Vegetación ribereña - Río Moche"; y 1 especies para "Monte ribereño raro".

La libación del Instrumento del Proyecto corresponde a ecosistemas áridos y parcialmente intervenidos por actividades agrícolas mientras que el resto de componentes se emplazan en áreas disturbadas y cercanas a la población "Zona agrícola" y "Vegetación ribereña - Río Moche", por ello no se reportan la presencia de mastofauna silvestre (con excepción del Lycotapes sechura "Zorro de Sechura", esto probablemente debido a que los miembros de la mastofauna necesitan cubrir requerimientos de refugios (disponibilidad de alimento) y áreas silvestres, siendo nulas estas características para el área de intervención; únicamente Lycotapes sechura "Zorro de Sechura" se encontraría presente en el área debido a su adaptación para habitar ecosistemas áridos y interactuar con campos de cultivo agrícolas.

Para la herpetofauna del área de intervención se registraron hasta 11 especies entre anfibios y reptiles, respecto de las Unidades de vegetación, 8 especies correspondieron a la "Zona Agrícola"; 9 especies a "Vegetación ribereña - Río Moche"; y 7 especies para "Monte ribereño raro". Para el "Monte ribereño raro" se reporta a Atherisopsis poeyi sin embargo, se estima poco probable la presencia de la especie por la naturaleza árida de la zona.

Fuente:
• Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. 2022. 1ra Modificatoria del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad". Aprobado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). Resolución Directoral Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEN el 19 de setiembre del 2022.

• Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. 2022. 1ra Modificatoria del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación de los servicios de protección contra inundaciones mediante captación, control y derivación hacia el mar de las aguas de las avenidas de la quebrada San Carlos de la cuenca del Cerro Centinela en la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad". Aprobado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEN el 18 de marzo del 2022.

• Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. 2022. Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad". Aprobado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEN el 11 de marzo del 2022.

• AGROINDUSTRIAL LAREDO S.A.A. 2021 A. Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto "Incremento de Capacidad del Almacén de producto terminado e Instalación del Área del Sistema de preparación MA-100". Aprobado por el Ministerio de la Producción con Resolución Directoral Nº 236-2021-PRODUCE/DGAAIMI el 30 de abril del 2021.

Especies amenazadas de fauna silvestre

Para la ornitofauna, sin considerar a las especies con categoría de "Preocupación menor" (LC) se cuentan hasta 34 especies de listadas en dispositivos de conservación o endemismos; dentro de estas, 3 especies se consideran endémicas para el Perú, una de estas además, la especie Phytotoma raimondii, en la única categorizada en el D.S. N.º 004-2014-MINAGRI y se encuentra como "Atenuado" (EN). A nivel internacional, de acuerdo con la IUCN 2022-2, las 44 especies de aves se categorizan como "Preocupación menor" (LC), con excepción de Phytotoma raimondii la cual se encuentra en categoría "Vulnerable" (VU). Asimismo, 4 especies de aves se encuentran en el Apéndice II de la CITES 2023. Por otra parte, las especies Anas bahamensis y Spatula cyanoptera de la Familia Anatidae, a Coragyps atrax y Cathartes aura (Cathartidae), Himantopus mexicanus (Recurvirostridae) y Vanellus cyanus y Charadrius vociferus (Charadriidae) se encuentran listadas dentro del apéndice II de la lista de la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (CMS 2020).

Para la mastofauna, Lycotapes sechura se categoriza como "Casi amenazado" (NT) en el D.S. 004-2014-MINAGRI y dentro de la Lista Roja de la IUCN 2022-2, no se registran especies endémicas en categorizadas en CITES 2023 y la CMS 2020.

Para la herpetofauna, Dierodon heterolepis se categoriza como "Casi amenazado" (NT) y Bothrops pictus como "Vulnerable" (VU) para el D.S. 004-2014-MINAGRI; asimismo, Microgophis koeppelorum y Bothrops pictus son considerados endémicos de Perú. Para la IUCN 2022-2 las 11 especies registradas de herpetofauna se registran como "Preocupación menor" (LC). No se registran especies en CITES 2023 y la CMS 2020.

Fuente:
• La lista de Aves del Perú (Piezge, 2023), actualizado al 04/05/2023 su versión más actualizada, ubicado en: <https://sites.google.com/site/botnetino/checklist>. También, se consideró el libro "Birds of Peru" (Byers 2016) como respaldo en la distribución y endemismo de las aves. & la página del Comité de Clasificación de América del Sur (SACC) <https://www.museum.usu.edu/Remsen/SACC/Countrylists.htm>.

• B. 2007. "Distribución de las especies endémicas en la vertiente oriental de los Andes en Perú y Bolivia".

• Pacheco et al 2009 "Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú". Rev. peru. biol. 16(1): 005- 032.

• "2020 "Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú II: Dilephimorphia, Paucituberculata, Sirenia, Cingulata, Pilosa, Primates, Lagomorpha, Eulipotyphla, Carnivora, Perisodactyla y Artiodactyla. Revista peruana de biología 27(1): 289 - 328 (agosto 2020). doi: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v27i1.18356>.

• Pacheco V., Diaz S., Graham-Angel L., Flores-Quijise M., Calizaya-Mamani G., Ruelas D., Sánchez-Vendría P. 2021. Lista actualizada de la diversidad de los mamíferos del Perú y una propuesta para su actualización. Revista peruana de biología 28(4): e21019 001 - 030 (Noviembre 2021). doi: <http://dx.doi.org/>

• Para Reptiles se empleó la metabase: Uetz, P., Freed, P. & Jiri Hasek (eds.), The Reptile Database 2023, <http://www.reptile-database.org/>; https://reptile-database.reptarium.cz/advanced_search. Mientras que para Anfibios: "Remsen/Amphibiansoftheworld.amnh.org/", Frost, Bauer R. 2022. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 (Date of access). Electronic Database accessible at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. American Museum of Natural History, New York, USA.

• Decreto Supremo N.º 004-2014-MINAGRI (Ministerio de Agricultura 2014), protege 535 especies de fauna silvestre (aves, mamíferos, reptiles, anfibios e invertebrados), las categorías de amenaza nacionales incluyen criterios similares a los de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales (IUCN), clasificando las especies amenazadas en cuatro categorías de protección: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT).

• La Lista Roja del IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) (IUCN 2022 - 2).

• Los Apéndice I y II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, en vigor a partir del 04 de mayo de 2023 (CITES 2023); <https://www.cites.org/esp/app/appendices.php>.

• MINAM 2018 Situación Actual de las especies de Anfibios & Reptiles del Perú. Ministerio del Perú.

Uso de especies de fauna silvestre por la población

De acuerdo con la revisión bibliográfica, para la ornitofauna no se ha registrado uso por parte de la población. Para la mastofauna, Lycotapes sechura, es empleado en "Chamamero" y "Atesani" el resto de especies no silvestre. Para la herpetofauna solo Dierodon heterolepis reporta un uso en la categoría "Alimento".

Fuente:
• Gutiérrez, G. 2018. Situación taxonómica de Dierodon gutturalum Duméril & Bibron, 1839 y Dierodon holmbergi Schmidt, 1957 (Sauria: Teiidae): estudio morfológico, morfométrico y hemipléjico. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima - Perú.

• ENLÉ G. 2018. Etnobotánica de las especies de Anfibios & Reptiles del Perú. Ministerio del Perú.

2.2.4. RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

Especies hidrobiológicas

De acuerdo con diversas publicaciones, el sistema hídrico de las cuencas ubicadas en la costa de norte del Perú está superpeditado a las épocas de precipitaciones y a los eventos del Fenómeno El Niño, debido a su formación, las escorrentías provenientes de la parte alta de la cuenca discurrieron ocasionando deslizamientos aluvionales (Chira 2010 / Avalos & Zegarra 2018 / Lucifli & Loayza 2017); esta dinámica determina una naturaleza estacional asincrónica de las quebradas que se activan esporádicamente, tal es el caso de la quebrada San Idelfonso, la cual al activarse de manera radical genera eventos de deslizamiento sobre la ciudad de Trujillo (Medina & Gonzales 2018); la información disponible del registro de caudales en las todas las quebradas que comprende Trujillo, son escasos, esto se debería a que los eventos ocurridos como el Fenómeno del Niño costero no ocurren siempre (Azcara et al 2021). Particularmente, la dinámica del ecosistema determina la inexistencia de recursos hidrobiológicos en la parte alta del área de intervención (zona de la quebrada), siendo el único sistema con caudal de agua perenne el "Río Moche".

Los reportes de la contaminación del Río Moche se han evaluado en distintos aspectos, Fasanando et al 2021 menciona que la minería informal desarrollada en Quiruvilco genera impactos negativos por la emisión de relaves mineros, perjudicando a la población local. Al emplear sus aguas para uso agropecuario y agrícola, por su parte, Cerro et al 2019 reporta sobre las dimensiones de contaminación del río Moche en la zona rural del distrito de Moche que existe un nivel alto de desmonte y basura (64.2%); presencia de desechos mineros, industriales, de construcción, presencia de residuos sólidos domésticos y residuos orgánicos en descomposición; un nivel alto de relaves mineros (48.2%); presencia de concentraciones de mercurio, cadmio, plomo, cobre, arsénico; un nivel alto de aguas servidas (67.3%); existencia de excrementos, desechos, residuos industriales, petróleo, aceites, en desagües, existencia de agentes productores de bacterias, virus, hongos, parásitos, amebas; un nivel alto de productos químicos (63.2%); existencia de compuestos de fierro, cobre, zinc, mercurio, plomo, cadmio, existencia de ácido sulfúrico, nítrico, clorhídrico, existencia de ácidos de potasa, sodio, existencia de acetonas, insecticidas, fungicidas, herbicidas, nitratos, fosfatos.

Los resultados a continuación corresponden al Río Moche de la comunidad del Frotropelco de la estación evaluada, permitió identificar un total de 15 representantes, distribuidos en las Divisiones de Ochrophyta, Chlorophyta, Charophyta y Euglenozoa, y una diversidad de 1.925 bits/ind. Los resultados de la comunidad del Zooplankton de la estación evaluada, permitió identificar un total de 11 representantes, destacando los Phyla Rotifera y Protozoa, y una diversidad de 2.247 bits/ind. Para el perifiton se registran 32 especies, destacando el Phylum Ochrophyta, y una diversidad de 1.752 bits/ind (Shannon-Wiener). Los resultados de la comunidad de macroinvertebrados bentónicos de la estación evaluada, permitió identificar un total de 9 representantes, destacando el Orden Diptera y una diversidad de 1.612 bits/ind. Respecto de la itiofauna, Tandyapan 2016 registra hasta 5 especies "casuales", "charocox", "mojama", "llie" y "yagre".

Fuente:

- Chira, J. 2010 Un análisis estadístico breve de la lluvia estacional en el norte de Perú. SENAMHI.
- Avalos, C. & Zegarra, J. 2018 "Evaluación de la socavación que produce en pilares y estribos del Puente Moche, la derivación del caudal de la quebrada San Idelfonso." Tesis de grado. Facultad de Ingeniería. Carrera de Ingeniería civil. Universidad Privada del Norte. Lima - Perú.
- Lucifli, K. & Loayza, L. 2017. "Propuesta de valoración para evitar inundaciones provenientes de la quebrada San Idelfonso" tesis de grado. Facultad de Ingeniería. Escuela Profesional de Ingeniería civil. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo
- Medina Alicia, L. & Gonzales Sales, I. (2018). "Peligros geohidrologicos que ocasionaron daños en la ciudad de Trujillo durante "El Niño Costero".
- Anticona, C. F., Luján, J. M. & Cabanillas, L. E. (2021). Modelamiento hidrológico de la quebrada San Idelfonso mediante SIG en Trujillo, la Libertad 2020. 19th IACEE International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: "Prospective and trends in technology and skills for sustainable social development" "Leveraging emerging technologies to construct the future". Buenos Aires- Argentina. July 21-23, 2021.
- Vargas C. 2015. Gestión integrada del agua de riego en la cuenca baja del río Moche. Trujillo-Perú. Tesis de Maestría. Facultad de Ingeniería. Maestría en Gestión y Auditorías Ambientales. Universidad de Piura. Piura-Perú.
- Atooc, D. 2019. Evaluación de la calidad de agua de riego en cultivos de pan llevar en la cuenca baja del río moche, provincia de Trujillo -2019. Tesis de grado. Facultad de Ingeniería. Escuela de Formación Profesional de Ingeniería Ambiental. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrón. Cerro de Pasco - Perú.
- Huaranga, F. (2012). Contaminación por metales pesados en la cuenca del río Moche, 1980-2010. La Libertad-Perú. Scientia agropecuaria, 3(3), 235-247.
- Decreto Supremo N° 204-2020-PCM Decreto Supremo que declara el Estado de Emergencia en los distritos de Quiruvilco de la provincia de Santiago de Chucos; Agallampala, Salpo y Ouzaco de la provincia de Ouzuzo y Protota, Laredo, Trujillo, Huanchaco, Moche y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo, del departamento de la Libertad, por peligro inminente ante contaminación de aguas superficiales del río Moche.
- Fasanando, I. K., León, J. M., Rivera, A. E. G., Barreto, J., Medina, S. E. L., & Rowley, J. M. C. (2021). Especies vegetales con potencial fitoremediador de los humedales de la cuenca baja del río Moche, la Libertad-Perú. REBIDI, 41(2), 195-203.
- Cerro, C., Espinoza, F., & Changs, G. (2019). Contaminación del río Moche y su impacto en la abstracción y las enfermedades. Agrobiological Science, 9(1), 19-27.
- Milano K., 2014. Macroinvertebrados bentónicos como indicadores de la calidad de agua de la cuenca media y baja del Río Moche. La Libertad. Noviembre 2013 – Abril 2014. Tesis de grado. Facultad de Ciencias Biológicas. Escuela de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo - Perú.
- Agrobiological Laredo S.A.A. 2017. Estudio Hidrobiológico de Agosto del 2017, en el marco de los compromisos asumidos en el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) aprobada mediante Resolución Gerencial N° 002-2004- IRENA – OGA/TERM (02.02.04). La Libertad. Noviembre 2013 – Abril 2014.
- Tandyapan, O. 2016. Diversidad itiológica de la cuenca baja del Río Moche – La Libertad 2015. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Biológicas. Escuela Profesional de Pesquería. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo - Perú.

Usos de recurso hidrobiológico por la población

Particularmente, para los componentes propuestos por el Proyecto en la quebrada San Idelfonso y quebradas adyacentes, correspondiente a la Unidad de Vegetación "Monte ribereño ralo", se realica que la dinámica hidrológica del área determina la inexistencia de recursos hidrobiológicos para esta área del proyecto; de igual manera, el emplazamiento de los componentes del proyecto en las "Zonas agrícolas" no involucra cuerpos de agua naturales, siendo destacable únicamente los canales de irrigación, elementos artificiales que no representan recursos hidrobiológicos.

Por otra parte, el área de intervención abarca el río Moche, para este ecosistema podemos destacar que tiene una longitud máxima de recorrido de 102 km, una pendiente promedio de cauce de 2% en zona del valle, 4% en la zona de Sierra, y un pendiente máximo en la quebrada de la Cuesta que llega hasta un valor de 16%, caracterizándose así, en épocas de ventadas como un río torrencioso (Vargas 2015). No se reportan actividades de pesca o uso de los recursos hidrobiológicos del Río Moche, por otra parte, destaca el uso del recurso hídrico para riego de cultivos; de acuerdo con Atooc 2019, las aguas de la cuenca baja del río Moche están dentro de los estándares de calidad del agua y están aptas para el riego de cultivos de pan llevar; mientras que Huaranga et al 2012 indica que la mayor contaminación a nivel del estrión de agua se presenta en la cuenca alta del Río Moche y durante el año de 1980; mientras que la margen derecha de la cuenca media presentó los mayores niveles de contaminación en las muestras de suelos. De igual manera, empleando a los macroinvertebrados bentónicos como indicadores Milano 2014 reporta que de acuerdo con la aplicación del mRPBWf la cuenca baja y media del río Moche fluctúa entre una calidad de agua "regular" o "aguas contaminadas"; a una calidad "buena" o "Agua extremadamente contaminada".

Fuente:

- Gestión integrada del agua de riego en la cuenca baja del río Moche. Trujillo-Perú. Tesis de Maestría. Facultad de Ingeniería. Maestría en Gestión y Auditorías Ambientales. Universidad de Piura. Piura-Perú.
- Atooc, D. 2019. Evaluación de la calidad de agua de riego en cultivos de pan llevar en la cuenca baja del río moche, provincia de Trujillo -2019. Tesis de grado. Facultad de Ingeniería. Escuela de Formación Profesional de Ingeniería Ambiental. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrón. Cerro de Pasco - Perú.
- Huaranga, F., Méndez, E., Quilcat, V., & Huaranga, F. (2012). Contaminación por metales pesados en la cuenca del río Moche, 1980-2010. La Libertad-Perú. Scientia agropecuaria, 3(3), 235-247. Milano K., 2014. Macroinvertebrados bentónicos como indicadores de la calidad de agua de la cuenca media y baja del Río Moche.
- Vargas C. 2015.

2.2.5. ÁREAS SENSIBLES (marcar con X según corresponda)

Área Natural Protegida -ANP del SINANPE (Incluye ACR y ACP)	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	(En caso de marcar si indicar el nombre del ANP/ACR/ACP)
Zona de Amortiguamiento de ANP	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	(En caso de marcar si indicar el nombre del ZA)
Ecosistema frágil* *Considerar: Ley N° 28611, Ley N° 29885, Decreto Supremo N° 004-2015-MINAM	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	(En caso de marcar si indicar el tipo de ecosistema frágil)
Áreas de interés para conservación** **IBA, ACA, Sítios Ramsar o Reservas de Biosfera	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	(En caso de marcar si indicar el nombre)
Cuentea con compatibilidad del SERANAP	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	(En caso de marcar si indicar N° de informe)

* Ver ANEXO 2.5. MAPA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS. ANEXO 2.20 CONSULTA DE NO SUPERPOSICIÓN - SERANAP. Cabe señalar que, a pesar de no estar considerado en el presente formato, se está caracterizando la superposición del EBA 045 – "Región Tumbesina" respecto del Área de Intervención del Proyecto.

II.3 Medio Socioeconómico (completar cuadros según corresponda)

Demografía

POBLACION POR CENTROS POBLADOS Y SEXO SEGUN DISTRITOS

Districto El Porvenir: Sector Victor Raúl Haya De La Torre: 614 habitantes (hombres: 301, mujeres: 322); Sector Tuqac Amaru: 3ra. Etapa: 1776 habitantes (hombres: 858, mujeres: 918); Asentamiento Humano Victor Raúl Haya De La Torre: VI Etapa: 1440 habitantes (hombres: 696, mujeres: 744); Alto Trujillo Barrio C: 803 habitantes (hombres: 388, mujeres: 415); Alto Trujillo Barrio D: 800 habitantes (hombres: 386, mujeres: 414); Distrito Laredo: Villa Sol, 1440 habitantes (hombres: 710, mujeres: 730); Bella Victoria: 16 habitantes (hombres: 9, mujeres: 7); Cacique: 67 habitantes (hombres: 38, mujeres: 29); Distrito Moche: La Barranca, 24 habitantes (hombres: 16, mujeres: 8); La Cobranza, 249 habitantes (hombres: 115, mujeres: 134); Changun Alto, 282 habitantes (hombres: 135, mujeres: 147); Bocanota, 129 habitantes (hombres: 64, mujeres: 65); Provincia de Trujillo: El Condé, 76 habitantes (hombres: 42, mujeres: 34).

Educación

ANALFABETISMO *

Según los Censos Nacionales 2017, la tasa de analfabetismo a nivel distrital en los distritos en los cuales se ubican las unidades poblacionales que forma parte del área de intervención son las siguientes: El Porvenir: 11.4%; Laredo: 9.4%; Moche: 9.4%; y Trujillo: 6.0%.

LOGRO EDUCATIVO EN EL ACCESO A LA EDUCACIÓN

Según los Censos Nacionales 2017, el logro educativo en los distritos en los cuales se ubican las unidades poblacionales que forma parte del área de intervención son las siguientes:

Districto El Porvenir: Primaria: 32.4%; Secundaria: 39.1%; superior no universitaria: 4.4%; superior universitaria: 4.3%.

Districto Laredo: Primaria: 27.2%; Secundaria: 37.7%; superior no universitaria: 8.4%; superior universitaria: 7.1%.

Districto Moche: Primaria: 24.8%; Secundaria: 36.6%; superior no universitaria: 7.4%; superior universitaria: 9.5%.

Districto provincial Trujillo: Primaria: 1.7%; Secundaria: 29.2%; superior no universitaria: 10.2%; superior universitaria: 22.1%.

INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRÓXIMAS AL PROYECTO QUE PODRÍAN SER AFECTADAS EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Districto El Porvenir: Unidad poblacional Alto Trujillo: institución educativa Jardín Inicial 2333 "Pascos de Jesús" se ubica a 1.24 km. del componente Pólvora San Idelfonso V_1.

Unidad poblacional AAHH Víctor Raúl Haya De La Torre: institución educativa Inicial No Escolarizado "Luzeros de Dios" ubicada a 1.85 km. del DME Cuba; Jardín Inicial 2192 ubicada a 1.84 km. del mismo sub componente; Inicial Primaria Renacer School, ubicada a 2.30 km del mismo sub componente; Inicial y Primaria 2200 Emilia y Victoria García Bonifatti, ubicada a 2.36 km del mismo sub componente; Inicial Jardín 2204, ubicada a 1.39 km del mismo sub componente.

Districto Laredo: Centro poblado Valle Sol: institución educativa Jardín Inicial 2265 "Ángeles de Valle Sol", ubicada a 1.49 km. del sub componente DME Cuba.

Districto de Moche: Centro poblado Bocanota: institución educativa Inicial No Escolarizado "Los Jaarmines" ubicada a 0.82 km. del componente auallar Campamento 11+100.

En la etapa de operación del proyecto, se impactará el tránsito de vehículos pesados a través de los centros poblados y a través de los centros poblados del Área de Intervención señalados en la parte de arriba, con dirección a los componentes del proyecto, lo cual podría generar un incremento de riesgo de accidentes de tránsito principalmente en los horarios de ingreso y salida de la escuela durante época escolar.

Fuente: Censos Nacionales 2017; XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Campesinas (INEI 2017).
Nacional de Datos Georreferenciados Geo Perú (PCM 2022)

Salud

ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN LOS DISTRITOS DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

De los 42 establecimientos de salud, 01 es de categoría I (puerto de salud); 18 son de categoría I-2 (puerto de salud con médico itinerante); 12 son de categoría I-3 (Centro de Salud); 03 son de categoría I-4 (Centro de Salud con camas para internamiento); 06 son de categoría I-5 (horarios de atención general); 02 son de categoría II-1; y 02 son de categoría II-2 (institución de salud especializada).

PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD POR DISTRITOS

Las principales causas de morbilidad en el distrito de El Porvenir son las siguientes:

- Obesidad
- Rinofaringitis aguda
- Anemias por deficiencia de hierro
- Las principales causas de morbilidad en el distrito de Laredo son las siguientes:
- Obesidad
- Faringitis aguda
- Anemias por deficiencia de hierro
- Las principales causas de morbilidad en el distrito de Moche son las siguientes:
- Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores
- Enfermedades de la cavidad bucal
- Enfermedades infecciosas estomacales
- Las principales causas de morbilidad en el distrito de Trujillo son las siguientes:
- Obesidad
- Rinofaringitis aguda
- Anemias por deficiencia de hierro

Fuente: Repositorio Único Nacional de Información en Salud (REUNIS) - Oficina General de Tecnologías de la Información (MINSA 2020)

Economía y Pobreza

El distrito EL PORVENIR, tiene como principales actividades económicas: "Industria manufacturera" (24.7%); "Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas" (22.4%); "Transporte y almacenamiento" (12.5%). Otras actividades relevantes son "Construcción" (10.1%) y "Actividades de alojamiento y de servicio de comidas" (7.2%). Además, se identificaron 399 personas dedicadas a la "Explotación de minas y canteras" lo cual representa el 0.47% del total de actividades económicas de la población.

En el distrito de LAREDO, las principales actividades económicas son: "Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca" (20.9%); "Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas" (16.9%); "Transporte y almacenamiento" (12.7%); "Industria manufacturera" (12.7%); "Construcción" (8.2%) y "Actividades de alojamiento y de servicio de comidas" (7.3%). Además, se identificaron 90 personas dedicadas a la "Explotación de minas y canteras" lo cual representa el 0.6% del total de actividades económicas de la población.

En el distrito MOCHE, las principales actividades económicas de la población son: Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas (18.31%); transporte y almacenamiento (12.15%); construcción (10.62%) e industrias manufactureras (8.62%).

Las principales actividades económicas de la población son: "Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas" (10.25%) y "Enseñanza" (10.04%). Otras actividades relevantes son "Actividades de alojamiento y de servicio de comidas" (7.55%) y "Construcción" (5.11%). La agricultura representa una de las dos principales actividades económicas de la población en los distritos de Laredo (20.9%) y Moche (12.5%), según los resultados de los Censos Nacionales 2017 de INEI, lo cual nos da cuenta de la importancia de los terrenos agrícolas para el sustento económico de la población. La distancia entre los componentes de la Modificadora del IAGRO y las áreas agrícolas más próximas son las siguientes: DME CUBA, 25 m; Planta de Concreto y Shotcrete QS, 1720 m; Pólvora, 2360 m; DME Centenario, 40 m; DMO 15+200, 16 m; Campamento 11+100, 20 m; Campamento 13+200 m.

Fuente: Censos Nacionales 2017; XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Campesinas (INEI 2017)

Uso e importancia de los recursos naturales

De acuerdo al perfil productivo agrícola del Área de Intervención del Proyecto, ubicado en la cuenca del río Moche, los recursos naturales utilizados más importantes son suelo y agua. Respecto al recurso suelo, los distritos de Laredo y Moche tienen la mayor área de cultivo (401 ha, 272 ha respectivamente). Mientras que, del total de áreas agrícolas, más del 98% se encuentra bajo riego. De lo anterior, se puede inferir la alta importancia de los recursos suelo y hídrico en la producción y cultura agraria en el área de la Intervención. Al respecto, se informa que las actividades en las áreas auxiliares cercanas al río Moche podría alterar la cantidad y calidad del recurso hídrico en la etapa de construcción. La importancia y medidas de manejo ambiental se desarrolló en el sub ítem V.1. "Medio Físico", del ítem V "Impactos ambientales/medidas de manejo ambiental".

Servicios Básicos

ENERGÍA ELÉCTRICA:
 Según los Censos Nacionales 2017, en el distrito El Porvenir, 87.9% de las viviendas cuentan con alumbrado eléctrico por red pública; en el distrito Laredo, 96% de las viviendas cuentan con el mismo servicio; mientras que, en el distrito Moche, 95.3% de las viviendas cuentan con dicho servicio; por otro lado, por último, en el distrito Trujillo, 99% de las viviendas cuentan con el mismo servicio.
 De manera específica, mayoría de unidades poblacionales del área de intervención social de la Modificatoria del Proyecto no cuentan acceso domiciliario al servicio de electricidad. Es el caso de Alto Trujillo Barrio 7D y Barrio 6C; Tupac Amaru 3ra Etapa Los Pinos; y los centros poblados Caciue, Chanchul Alto, La Cobranza y La Barranca, los cuales no cuentan con acceso a servicio de electricidad domiciliaria.

AGUA POTABLE:
 • En el Distrito El Porvenir se aprecia que el 69.87% se abastece de agua por red pública dentro de la vivienda; 5.46% lo hace, a través de red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; 4.07% utiliza pilón o piletta; y 17.23% utiliza camión - sistema u otro similar; y 1.34% de la población del distrito utiliza agua subterránea de pozo.
 • En el Distrito Laredo se aprecia que el 85.45% se abastece de agua por red pública dentro de la vivienda; y un 8.32% lo hace, a través de red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; 1.26% utiliza pilón o piletta; un 0.81% utiliza camión - sistema u otro similar; y 3.07% de la población del distrito utiliza agua subterránea de pozo.
 • En el Distrito Moche, el 81.83% se abastece de agua por red pública dentro de la vivienda; 8.38% lo hace, a través de red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; 0.36% utiliza pilón o piletta; un 17.23% utiliza camión - sistema u otro similar; y 1.34% de la población del distrito utiliza agua subterránea de pozo.
 • En el Distrito Trujillo, el 88.3% se abastece de agua por red pública dentro de la vivienda; y un 9.82% lo hace, a través de red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; 0.44% utiliza pilón o piletta; un 0.47% utiliza camión - sistema u otro similar; y 0.75% de la población del distrito utiliza agua subterránea de pozo.
 De manera específica, en las unidades poblacionales del área de intervención social ubicadas en el distrito de El Porvenir (Alto Trujillo, Tupac Amaru, AAHH Victor Raúl Haya De La Torre) la forma de acceso al agua para consumo humano es a través de reservorios de agua de plástico abastecidos mediante sistemas de agua a cargo de la Municipalidad Distal. Mientras que en los centros poblados ubicados en las margenes del río Moche (Caciue, Bella Victoria, La Barranca, La Cobranza, Chanchul Alto y El Conde), la forma de acceso al agua para consumo humano es a través de pozos de agua subterránea. Solo las viviendas de los centros poblados Valle Sol y Bocatomá cuentan con servicio de instalación domiciliaria de agua en forma parcel.

ACCESO AL DESAGÜE:
 • Se aprecia que en el distrito El Porvenir, el 67.35% usa red pública de desagüe dentro de la vivienda; 23.77% cuenta con pozo ciego o negro, en tanto que el 4.75% cuenta con red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación.
 • En el distrito Laredo, el 70.41% usa red pública de desagüe dentro de la vivienda; 18.17% cuenta con pozo ciego o negro, en tanto que el 4.36% cuenta con red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación.
 • En el distrito Moche, el 78.79% usa red pública de desagüe dentro de la vivienda; 8.56% cuenta con red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; 1.54% cuenta con pozo ciego o negro, en tanto que el 0.87% cuenta con letrina (con tratamiento).
 • En el distrito Trujillo, el 88.55% usa red pública de desagüe dentro de la vivienda; 10.14% cuenta con red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; 0.74% cuenta con pozo ciego o negro.
 De manera específica, en las unidades poblacionales del área de intervención social ubicadas en el distrito de El Porvenir (Alto Trujillo, Tupac Amaru, AAHH Victor Raúl Haya De La Torre) y los centros poblados ubicados en las margenes del río Moche (Caciue, Bella Victoria, Chanchul Alto, Cobranza, La Barranca y El Conde) utilizan pozos ciegos o letrinas. Solo las viviendas de los centros poblados Valle Sol y Bocatomá cuentan con acceso a la red pública de desagüe.

Transporte y comunicaciones

Fuente: Censos Nacionales 2017: XI de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Campesinas (INEI 2017)

Cuenta con medios de transporte y comunicación
 Respecto al uso de medios de transporte, en las unidades poblacionales correspondiente a los distritos de El Porvenir, Moche y Trujillo el medio de transporte más usado es el transporte público; mientras que en los centros poblados del distrito Laredo se usa el transporte público, mototaxi y motocicleta.
 Respecto al uso de los medios de comunicación y posesión de medios de transporte, las características según distritos son las siguientes:
 • En el distrito El Porvenir, el 77.49% cuenta con televisión a color, el 29.02% cuenta con equipo de sonido, el 87.21% cuenta con teléfono celular, el 19.53% cuenta con conexión a internet, un 7.65% con automóviles y camionetas; y un 6.93% con motocicletas.
 • En el distrito Laredo, el 86.4% cuenta con televisión a color, el 43.93% cuenta con equipo de sonido y el 87.3% cuenta con teléfono celular, el 26.84% cuenta con conexión a internet, un 10.06% con automóviles y camionetas; y un 13.78% con motocicletas.
 • En el distrito Moche, el 94.52% cuenta con televisión a color, el 29.02% cuenta con equipo de sonido, el 83.55% cuenta con teléfono celular, el 37.94% cuenta con conexión a internet, un 24.69% con automóviles y camionetas; y un 9.23% con motocicletas.
 • En el distrito Trujillo, el 84.22% cuenta con televisión a color, el 53.13% cuenta con equipo de sonido y el 94.48% cuenta con teléfono celular, el 61.3% cuenta con conexión a internet, un 24.69% con automóviles y camionetas; y un 9.23% con motocicletas.
 El Proyecto utilizará las vías vehiculares existentes próximas a los componentes del Proyecto. En la quebrada San Idelfonso, se utilizará la vía que comunica la Planta de Concreto (ubicadas en la jurisdicción del distrito El Porvenir), en el tramo ubicado en la parte alta de las unidades poblacionales Sector Tupac Amaru, AAHH y Sector Victor Raúl Haya De La Torre (distrito de El Porvenir); se estima que no habrá afectación al tránsito vehicular dado que la vía se ubica en la periferia de zonas poco habitadas y con muy escaso tránsito vehicular. En el tramo que pasa por la unidad poblacional Valle Sol (distrito de Laredo), cuya vía es pavimentada, se estima que podrá generarse afectación al tránsito vehicular moderada debido a que la vía pasa por una zona poblada y con tránsito de vehículos particulares. Se estima que en este tramo no habrá afectación al tránsito vehicular dado que la vía se ubica en la zona agrícola y poco habitada y con muy escaso tránsito vehicular. Así también, el Proyecto utilizará la vía de afirmado adyacente a la margen izquierda del río Moche, desde el DME Centenario hasta el DMO 15+200 (distrito de Moche). Se estima que en este tramo no habrá afectación al tránsito vehicular dado que la vía se ubica en la zona agrícola y poco habitada y, por consiguiente, con muy escaso tránsito vehicular. Sin embargo, se informa que la mencionada vía de acceso al DMO 15+200 debe cruzar la Autopista Panamericana Norte, lo cual podría generar afectación al tránsito en horas de alto tránsito vehicular en la mencionada autopista, a la altura del Puente Moche.

Patrimonio Cultural

Fuente: Censos Nacionales 2017: XI de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Campesinas (INEI 2017)

De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología del Ministerio de Cultura, en el Área de Intervención los componentes del proyecto se ubican próximos o colindante a cuatro sitios arqueológicos y una Zona Arqueológica Monumental. Al respecto, en la quebrada San Idelfonso, se ha identificado el sitio arqueológico denominado "San Idelfonso" ubicado a una distancia aproximada de 1.21 km. del DME SI-02 y 1.49 km. de la Planta de Concreto y Shotcrete OSI; así también el sitio arqueológico denominado "Camino Inca" se encuentra ubicado a una distancia aproximada de 1.42 km del mismo DME SI-02 y 1.46 km. de la Planta de Concreto y Shotcrete OSI.
 De acuerdo a la misma fuente de información, en la cuenca del río Moche, el componente auxiliar DME Centenario se ubica a 0.05 km del sitio arqueológico Cerro Arena, y a 0.83 km. del perímetro de delimitación de la Zona Arqueológica Monumental denominada "Complejo Arqueológico Huaca del Sol y la Luna - Cerro Blanco y Cerro Chico". Por otro lado, el componente auxiliar Campamento 11-100 se ubica aproximadamente 0.18 km. del perímetro de delimitación de la Zona Arqueológica Monumental denominada "Complejo Arqueológico Huaca del Sol y la Luna - Cerro Blanco y Cerro Chico" y sitio arqueológico "Complejo Arqueológico Cerro Blanco y Cerro Chico". Finalmente, el componente auxiliar Campamento 13-200 se ubica aproximadamente 0.93 km. del perímetro de delimitación de la Zona Arqueológica Monumental denominada "Complejo Arqueológico Huaca del Sol y la Luna - Cerro Blanco y Cerro Chico" y sitio arqueológico "Complejo Arqueológico Cerro Blanco y Cerro Chico".
 Se informa que, según el Sistema de Información Geográfica de Arqueología del Ministerio de Cultura, próximo al Área de Intervención del Proyecto se ha identificado la proyección de un tramo del camino prehispánico denominado PQN CAM Valle de Moche - Tambora Real, el cual según la clasificación del proyecto Chagun Nam es una "Proyección de camino por Datar", es decir, en la realidad, el camino no existe sino es una PROYECCIÓN, por lo tanto, no existe medida mitigación arqueológica aplicable. En ese sentido se precisa que se trata de una camino prehispánico desaparecido materialmente debido al crecimiento urbano de la campiña de Moche (en el barrio urbano del distrito de Moche, provincia de Trujillo).
 El Proyecto cuenta con la aprobación y autorización para la ejecución del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA), otorgado en el marco del Decreto Supremo N° 007-2018-MC que aprueba el PROMA y regula las acciones de Acompañamiento Arqueológico, a cargo del Ministerio de Cultura, aplicables a las intervenciones que se ejecuten en el marco del Plan Integral de Reconstrucción y Cambios.
 En el Anexo 2.18 se presenta las resoluciones directorales N° 000480-2021-DDC-LIB/MC; N° 000659-2021-DDC-LIB/MC (Incorporación de nuevas áreas) y Resolución Directoral N° 000511-2021-DDC-LIB/MC de los PROMA. De acuerdo a los PROMA OSI aprobados, no existe superposición entre los componentes principales o auxiliares y los sitios arqueológicos identificados en el Sistema de Información Geográfica de Arqueología del Ministerio de Cultura. Al respecto ver las siguientes: R.D. N° 000480-2021-DDC-LIB/MC, R.D. N° 000659-2021-DDC-LIB/MC y R.D. N° 000317-2022-DDC-LIB/MC en el Anexo 2.18 "PROMA OSI".

Fuente: Sistema de Información Geográfica de Arqueología del Ministerio de Cultura (2022)

Comunidades campesinas /pueblos indígenas - lenguaje predominante, diferente del español*

De acuerdo con la Base de Datos de Pueblos Indígenas (BDPI) del Ministerio de Cultura, no se identifican ningún pueblo indígena o comunidad campesina en toda la provincia de Trujillo, región La Libertad.
 De manera complementaria se consultó con el Directorio de Comunidades Campesinas del Perú, elaborando por el IBC/ CEPES (2016). En dicho Directorio, de igual forma que BDPI, no se encontró ninguna comunidad campesina en los distritos de El Porvenir y Laredo. En el anexo 2.16 se adjunta Mapa de centros poblados de la zona de intervención del Proyecto, se visualiza las comunidades campesinas se encuentran alejadas del área de intervención.

Para mejor detalle revisar Anexo 2.0 CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO
 * Ver ANEXO 2.16. Mapa de Centros Poblados en zona de intervención

III. COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR*

III.1 COMPONENTES PRINCIPALES (completar cuadros según corresponda)

3.1.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA PROYECTADA

Componente	Ubicación Política (Indicar la provincia, distrito, localidad)	Ubicación geográfica (UTM WGS 84)	Área (m ²)	Volumen (m ³)	Titularidad (entidad a cargo o responsable de la intervención)	Observación*
Construcción de Bocatomá				No aplica		
Represa				No aplica		
Canales de riego				No aplica		
Sifones acueductos				Se contempla dicho componente REVISAR "COMPONENTE 3: ESTRUCTURA DE CONDUCCIÓN Y DESCARGA" Obras de arte de Conducción Laredo (interferencias)		
Drenes para drenaje pluvial, drenes agrícolas, drenes mixtos				No aplica		
Bombao				No aplica		
Canal aductor				No aplica		
Captación de manantial				No aplica		
Construcción de desarenador y aliviadero				No aplica		
Reservorio				No aplica		
DRS-01	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	722213.02 E	9110624.41 N	5,744.63	13,043.40	ARCC
DRS-02	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	722642.1 E	9120757.08 N	3,748.83	6,615.09	ARCC
DRS-03	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	722894.73 E	9110895.91 N	4,216.19	8,593.11	ARCC
DRS-04	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	723165.89 E	9110980.21 N	5,747.89	10,957.38	ARCC
DRS-05	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	723263.99 E	9111096.28 N	2,369.92	6,422.01	ARCC
DRS-06	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	723659.06 E	911176.45 N	2,511.36	5,583.26	ARCC
DRS-07	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	723891.45 E	911173.11 N	2,019.69	3,900.10	ARCC
DRS-08	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	724113.00 E	911124.81 N	2,990.93	6,844.73	ARCC
DRS-09	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	724313.8 E	9111343.97 N	4,698.11	11,500.24	ARCC
DRS-10	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	724422.61 E	9112452.32 N	1,333.58	3,041.63	ARCC
DRS-11	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	724591.89 E	9111573.48 N	2,462.84	5,463.11	ARCC
DRS-12	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	723718.44 E	9111270.56 N	2,241.96	4,357.36	ARCC
DRS-13	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	723840.69 E	9112242.26 N	1,934.69	4,837.77	ARCC
DRS-14	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	724046.78 E	9111931.64 N	1,744.07	4,969.75	ARCC
DRS-15	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	724166.00 E	9111488.33 N	1,146.90	10,957.38	ARCC
DRS-16	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	724093.91 E	9111340.73 N	1,526.04	10,957.38	ARCC
DRS-17	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	724153.51 E	9111693.04 N	2,901.83	7,900.47	ARCC
DRS-18	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	723633.08 E	9111893.52 N	1,057.49	2,622.65	ARCC
DRS-19	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	723471.09 E	9111527.57 N	1,282.95	2,909.71	ARCC
DRS-20	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	723552.2 E	9118232.36 N	1,983.37	5,161.92	ARCC
DRS-21	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	723333.9 E	9112053.99 N	3,590.33	9,674.66	ARCC
DRS-22	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	723467.26 E	9112224.00 N	929.11	2,445.03	ARCC
DRS-23	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	723580.01 E	9112386.07 N	1,213.14	3,111.52	ARCC
DRS-24	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	723362.88 E	9112229.58 N	755.85	1,897.28	ARCC
DRS-25	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	723554.51 E	9112228.94 N	1,087.97	2,787.75	ARCC
DRS-26	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	722876.44 E	9112526.27 N	1,686.35	4,242.28	ARCC
DRS-27	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	722913.79 E	9111547.72 N	1,432.85	3,678.14	ARCC

Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE PE/DEIN

DRS-28	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	722962.00 E	9112674.64 N	2,045.30	5,689.56	ARCC	
DRS-29	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	722919.84 E	911891.08 N	1,860.13	4,724.50	ARCC	
DRS-30	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	722682.31 E	9111075.26 N	1,453.57	3,016.02	ARCC	
DRS-31	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	722647.71 E	9111228.81 N	2,122.96	3,937.63	ARCC	
DRS-32	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	722610.29 E	911409.53 N	2,314.10	4,459.68	ARCC	
DRS-33	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	722440.37 E	9111093.49 N	1,053.73	2,137.31	ARCC	
DRS-34	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	722044.37 E	9110665.97 N	1,421.86	1,692.62	ARCC	
DRS-35	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	722004.65 E	9110886.85 N	1,024.80	1,500.98	ARCC	
COMPONENTE 2: ESTRUCTURA DE CAPTACION Y DERIVACION							
Estructura de Captación y derivación	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	9110435.00 E	722065.30 N	2136.77	13889.01	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Conducto Cubierto	La Libertad/Trujillo/El Porvenir	9110292.10 E	722296.23 N	1595.3	9412.27	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
COMPONENTE 3: ESTRUCTURA DE CONDUCCION Y DESCARGA							
Dique de laminación 1 y 2 - Quebrada Cuba							
DiQue laminación 1	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9109443.73 E	723741.93 N	1026.6	7186.2	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
DiQue laminación 2	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9109307.23 E	723947.18 N	1476.65	10188.885	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Canal de Tránsito OSJ - Conducción Laredo							
Canal de Tránsito OSJ - Conducción Laredo	La Libertad/Trujillo/ Laredo	Inicio 9109425.03N Fin 9107995.22N	Inicio 723765.40E Fin 726502.46E	38150	190750	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Conducción Río Seco							
Conducción Río Seco (Progresiva 3+1.51km - 4+385.17km)	La Libertad/Trujillo/ Laredo	Inicio 9107930.231 N Fin 9107499.659 N	Inicio 726575.273 E Fin 726909.697 E	36610.2	183051	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Cámara de reunión Laredo							
Cámara de reunión Laredo	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9107369.17 N	726917.92 E	8111.26	40556.3	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Conducción Laredo							
Conducción Laredo (Progresiva 0+300km - 4+150km)	La Libertad/Trujillo/ Laredo	Inicio 9107200.66 N Fin 9103427.19 N	Inicio 726908.88 E Fin 727150.44 E	112500	534375	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Obras de arte del canal de Tránsito OSJ - Conducción Laredo							
Captación 01	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108273.65 N	725843.335 E	235	537.5	ARCC	
Captación 02	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108486.71 N	725470.619 E	155	387.5	ARCC	
Captación 03	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108489.1 N	724776.937 E	200	500	ARCC	
Captación 04	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108656.15 N	724502.344 E	190	475	ARCC	
Captación 05	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108637.17 N	724045.035 E	200	500	ARCC	
Captación 06	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108717.3 N	723580.396 E	200	500	ARCC	
Captación 07	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108927.73 N	723891.242 E	200	500	ARCC	
Captación 08	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108953.25 N	723882.976 E	200	500	ARCC	
Obras de arte de Conducción Laredo (interferencias)							
01_SF-SC (Canal La Trujillo), Acueducto	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9107199.764 N	726909.118 E	75.6	120.96	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
02_SF-SC (Canal El Muro), Acueducto	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9106585.214 N	726877.578 E	130.55	208.88	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
03_SF-SC (Canal Wichanza), Acueducto	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9106117.708 N	726833.339 E	212.16	339.456	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
09_SF-SC (Canal Lateral) Sifón Invertido	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9105694.321 N	726786.095 E	168.12	218.556	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
10_SF-SC (Canal Interno 2) Acueducto	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9105444.777 N	726815.768 E	87.13	161.189	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
04_SF-SC (Canal La Mochica) Sifón Invertido	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9104794.745 N	726894.56 E	241.21	554.78	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
11_SF-SC (Canal Lateral) Sifón Invertido	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9104788.153 N	726896.653 E	157.71	157.71	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Interferencia "R1" (con sistema de agua potable), sifón	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9107190.649N	726908.630E	-	-	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Interferencia "R1" (con sistema de agua potable), sifón	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9106107.814N	726830.799E	-	-	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Interferencia "R2" (con sistema de agua potable), sifón	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9105437.359N	726814.087E	-	-	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Estructura de Entrega Conducción Laredo - Río Moché							
Estructura de Entrega Conducción Laredo - Río Moché	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9103297.75 N	727206.27 E	1601.95	7609.2625	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
COMPONENTE 4: ESTRUCTURA DE ENROCCADO EN EL RIO MOCHÉ							
Enrocado (4+265 Km a 17+400 Km)							
Margen izquierdo- Tramo 05 (0+000.00-01+120.00km)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 727303.88 E Fin 9103339.30 N	Fin 726476.44 E 9102918.69 N	22200	177600	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 06 (0+125.00-00+296.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	9102703.91 N	726263.8 E	3420	27360	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 08 (0+000.00-01+500.00) (01+640.00-01+695.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 723762.31 E Fin 9101218.17 N	Fin 722643.48 E 9101075.37 N	30000	240000	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 10 (0+000.00-00+475.00) (0+078.00-00+270.00) (0+400.00-00+462.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 9101078.51 E Fin 722330.00 E	Fin 722330.00 E 9101075.37 N	5100	40800	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 10 (0+000.00-00+475.00) (0+078.00-00+270.00) (0+400.00-00+462.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 721191.701 E Fin 9103132.23 N	Fin 720847.703 E 9103024.62 N	11500	92000	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 10 (0+000.00-00+475.00) (0+078.00-00+270.00) (0+400.00-00+462.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 720643.82 E Fin 9100930.52 N	Fin 719026.43 E 9099316.65 N	49840	398720	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 10 (0+000.00-00+475.00) (0+078.00-00+270.00) (0+400.00-00+462.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 718024.82 E Fin 909585.88 N	Fin 716801.27 E 9097330.71 N	48440	387520	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 10 (0+000.00-00+475.00) (0+078.00-00+270.00) (0+400.00-00+462.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 9103496.6 N Fin 726749.91 E	Fin 727288.6 E 726387.97 E	2700	21600	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 10 (0+000.00-00+475.00) (0+078.00-00+270.00) (0+400.00-00+462.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 9103211.3 N Fin 726179.01 E	Fin 726179.01 E 9103005.85 N	2000	16000	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 10 (0+000.00-00+475.00) (0+078.00-00+270.00) (0+400.00-00+462.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 9103899.6 N Fin 724737.50 E	Fin 726179.01 E 9101163.76 N	2000	16000	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 10 (0+000.00-00+475.00) (0+078.00-00+270.00) (0+400.00-00+462.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 722886.86 E Fin 9101153.23 N	Fin 722166.97 E 9101153.23 N	9000	72000	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 10 (0+000.00-00+475.00) (0+078.00-00+270.00) (0+400.00-00+462.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 9101237.29 N Fin 721181.44 E	Fin 722003.27 E 720800.61 E	19160	153280	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 10 (0+000.00-00+475.00) (0+078.00-00+270.00) (0+400.00-00+462.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 720622.05 E Fin 9111780.67 N	Fin 718993.45 E 9098416.53 N	48900	391200	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 10 (0+000.00-00+475.00) (0+078.00-00+270.00) (0+400.00-00+462.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 717956.990 E Fin 9098778.82 N	Fin 716647.53 E 9097474.46 N	47002	376016	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Muro de Contención							
Margen izquierdo- Tramo 05 (0+110.00-01+163.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	9102873.25 N	726420.31 E	795	5565	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 06 (0+000.00-00+125.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	9102820.00 N	726254.53 E	1875	13125	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 08 (0+1+000.00-01+640.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 722494.11 E Fin 9101046.55 N	Fin 722471.68 E 9101052.30 N	2100	14700	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 10 (0+000.00-00+260.00) (0+047.50-00+778.00) (0+170.00-04+040.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 9101096.72 N Fin 720754.83 E	Fin 721417.87 E 720754.83 E	1500	10500	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 10 (0+000.00-00+260.00) (0+047.50-00+778.00) (0+170.00-04+040.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 718970.58 E Fin 9098107.93 N	Fin 718559.97 E 9098112.84 N	11550	80850	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Margen izquierdo- Tramo 10 (0+000.00-00+260.00) (0+047.50-00+778.00) (0+170.00-04+040.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	9103424.93 N	727151.16 E	2625	18375	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN

Margen derecho (04+00.00-04+575.00) (05+425.00-05+600.00) (06+700.00-06+925.00) (09+220.00-09+370.00) (09+420.00-09+660.00) (10+914.00-11+025.00) (11+486.00-11+625.00) (14+270.00-15+075.00)	La Libertad/Trujillo/Laredo, Victor Larco Herrera	9102899.76 N	726282.72 E	2625	18375	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		9102733.28 N	726036.28 E	3375	23625	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		9101160.79 N	723136.78 E	2250	15750	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		Inicio 722567.69 E 9101164.77 N	Fin 722499.14 E 9101378.87 N	2100	14700	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		9101204.92 N	721468.14 E	1755	12285	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		9101141.19 N	720710.16 E	2085	14595	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		Inicio 718911.81 E 9099392.31 N	Fin 718440.69 E 9099099.07 N	12075	84525	ARCC	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
EQUIPAMIENTO							
Adquisición de sistema: SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA							* No forma parte del alcance del contrato entre el Gestor Consorcio Besalco Straccon y el Titular(ARCC)

III.2 ÁREAS AUXILIARES (completar cuadros según corresponda)

3.2.1. Identificación y características generales de las áreas auxiliares consideradas

Nombre	Ubicación Política (Indicar departamento)	Área (m ²)	Perímetro (m, km)	Distancia a centros poblados (m, km)	Tipo, lugar y número de eventos	Titularidad del terreno (Privado, municipal, comunal u otros)	Situación legal del predio: estatal, privado (monoterial)	Tipo de vegetación/ cobertura vegetal
Cantera (Tipo de cantera: roca, tierra, río)								
Cantera de agregados QSI*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	54193	1496.8		Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN			
Cantera de Roca QSI**	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	154195.19	1688.43		Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
Cantera de Roca SC**	La Libertad/ Trujillo /Laredo	143104	2040.5		Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
Cantera AG-SC**	La Libertad/ Trujillo /Laredo	622963.47	4543.03		Incluido y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
Cantera caballo Muerto 1A**	La Libertad/ Trujillo /Laredo	44872.64	1451.1		Incluido y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
Cantera caballo Muerto 1B**	La Libertad/ Trujillo /Laredo	64173.25	1747.29		Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
Cantera caballo Muerto 1C**	La Libertad/ Trujillo /Laredo	33140.29	3400		Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
Cantera de Roca Cadique**	La Libertad/ Trujillo /Laredo	383059.14	2673.47		Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
Cantera de Roca QSI 01	La Libertad/ Trujillo /El Porvenir	23639.11	91719.93		Aprobado con R.D. Nº 00041-2023-SENACE-PE/DEIN			
Cantera de Roca QSI 02	La Libertad/ Trujillo /El Porvenir	87269.63	1555.73		Aprobado con R.D. Nº 00041-2023-SENACE-PE/DEIN			
Accesos								
Acceso constructivo (principal)*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	28380	-		Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN			
Acceso constructivo 01*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	2915	-		Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN			
Acceso constructivo 02*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	2905	-		Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN			
Acceso constructivo 03*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	3245	-		Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN			
Acceso constructivo 04*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	5470	-		Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN			
Acceso constructivo 05*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	6040	-		Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN			
Acceso constructivo 06*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	1655	-		Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN			
Acceso constructivo 07*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	1030	-		Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN			
Acceso constructivo 08*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	4370	-		Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN			
AC-1***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	Longitud (D=370km)	-		Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
AC-2***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	Longitud (3=810km)	-		Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
AC-3***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	Longitud (D=555km)	-		Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
AC-4***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	Longitud (4=145km)	-		Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME								
DME - SI -01*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	15666.67	516.18		Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME - SI -02**	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	125364.20	1443.33		Aprobado mediante RD Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME-RS**	La Libertad/ Trujillo /Laredo	31223.88	674.58		Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME-SC1 (DMO)**	La Libertad/ Trujillo /Laredo	37145.44	762.47		Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME-SC2**	La Libertad/ Trujillo /Laredo	65818.69	1176.78		Incluido y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME-SC3**	La Libertad/ Trujillo /Laredo	92462.84	1472.07		Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME-1_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	90006.85	1199.51		Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME-2_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	34222.26	688.77		Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME-3_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	51506.23	841.67		Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME-4_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	64643.27	976.06		Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME-5_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	47132.23	896.761		Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME-6_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	76630.55	1027.86		Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME-7_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	52486.63	877.57		Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME-8_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	53874.22	859.72		Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
DME CUBA	La Libertad/ Trujillo/ Laredo	34,667.87	724.60	A 1.16 Km de Sector Victor Raúl Haya De la Torre 3ra Etapa A 1.09 Km de JAHH Victor Raúl Haya De la Torre VI Etapa A 0.91 Km Sector Valle Sol	Zona eriaza, Laredo, uso en componente 2	Otros	Proyecto Especial Chavimochic	Desierto costero: Este ecosistema que se encuentra conformado por especies xerofíticas como las tilandias, cactus entre otros. Sin embargo, las áreas se encuentran intervenidas por la población aledaña.
DME CENTENARIO	La Libertad/Trujillo/ Laredo	489267.958	3896.18	A 0.62 Km del Centro poblado Cadique	Zona eriaza, Laredo, uso en componente 4: río Moche	Privado	Inmobiliaria Centenario	Desierto costero: Este ecosistema que se encuentra conformado por especies xerofíticas como las tilandias, cactus entre otros. Sin embargo, las áreas se encuentran intervenidas por la población aledaña.
DMO 15+200	La Libertad/Trujillo/ Moche	9199.817	478.634	A 0.29 km de localidad La Barranca	Margen izquierda del río Moche, Zona agrícola, Moche, uso en componente 4: río Moche	Privado	Posesionario	Agricultura costera
Construcción de Canales Laterales								
No aplica								
Campamento / Oficinas								
Campamento QSI -1*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	4994.47	281.03		Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN			
Campamento QSI -2**	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	8871.6	364.51		Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
Campamento QSC -2**	La Libertad/ Trujillo/ Laredo	15455.58	495.13		Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
Campamento 11+100	La Libertad/Trujillo/ Trujillo	5239.10	409.66	A 0.64 Km de Centro poblado El Condé A 0.76 Km de Centro poblado Bocotoma	Margen derecha del río Moche, Zona agrícola, Trujillo, uso en componente 4: río Moche.	Privado	Posesionario	Agricultura costera
Campamento 13+200	La Libertad/Trujillo/ Moche	8480.939	408.70	A 0.43 Km de Centro poblado Churiquin Alto A 0.45 Km de Centro poblado La Cobranza	Margen izquierda del río Moche, Zona agrícola, Trujillo, uso en componente 4: río Moche.	Privado	Posesionario	Agricultura costera
Planta de concreto								
Planta de concreto***	La Libertad/ Trujillo/ Laredo	9000	452.3		Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN			
Planta de concreto y Shotcrete QSI	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	7017.56	345.33	A 1.08 Km de Sector Tupac Amáru Sector III (Los Pinos)	Zona eriaza, uso en componente 2	Privado	Posesionario	Desierto costero: Este ecosistema que se encuentra conformado por especies xerofíticas como las tilandias, cactus entre otros. Además pertenece a un área de vegetación de quebrada seca.
Polvorin								

Solicitud de permisos y autorizaciones*	X	Durante la elaboración del expediente técnico se procedió a tramitar las autorizaciones para las áreas destinadas para la disposición de material excedente (desmonte) - DME (depósitos de materiales excedentes) y escombros según la normativa de MVCS para manejo de escombros. Además, también se logró obtener la autorización necesaria para el uso de las fuentes de agua, en el río Moche.
---	---	--

*Se contempla actividades adicionales para habilitación de las áreas auxiliares, no indicadas en las especificaciones técnicas Anexo 3.2.1.

IV.2 CONSTRUCCIÓN

		DESCRIPCIÓN
Movimiento de Tierras	X	Comprende las actividades: LIMPIEZA: Este trabajo consiste en limpiar el terreno en las áreas que ocuparán las obras, de modo que el terreno quede limpio y libre de toda vegetación y su superficie resulte apta para iniciar los siguientes trabajos. Existe el riesgo que existe de encontrar cactáceas en el área de las áreas auxiliares, polvorín (Q5), planta de concreto y shotcrete, DME Cuba, por pertenecer unidad de vegetación de monte ribereño ralo, es así que para ello se establece el Anexo 7.1. Programa de Rescate y Reubicación de Cactáceas, donde una vez se realice la intervención se procederá con el inventariado de los individuos. De requerirse se tramitará la autorización de desbroche ante la Autoridad Competente. (Ver Anexo 1.4 Cronograma y Anexo 3.2.1 Especificaciones técnicas)
Estructuras de Concreto	X	Comprende las actividades: Plataformas de concreto para áreas auxiliares como polvorín, campamento y planta de concreto y shotcrete ESCAYOLADO PARA ESTRUCTURAS: Este trabajo consiste en la ejecución de excavaciones hasta el nivel de cimentación, para fundación de estructuras diversas, en materiales comunes. SUMINISTRO DE CONCRETO, para la construcción de plataformas. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO: habilitación de los encofrados que proveerán las formas requeridas por el diseño para las estructuras de concreto. (Ver Anexo 3.2.1 Especificaciones técnicas)
Transporte (materiales de construcción)	X	Este trabajo consiste en la carga, transporte y descarga en los lugares de destino final, de materiales granulares, excedentes, roca, derumbes y otros a diferentes distancias, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con el proyecto. (Ver Anexo 3.2.1 Especificaciones técnicas)
ELIMINACIÓN Y DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTES*	X	Consiste en el cargue, transporte y eliminación del material excedente producto del corte del terreno natural, fuera del lugar de construcción con la finalidad de no obstaculizar el normal desarrollo de los trabajos. Debido a que el material a colocar será un material suelto se colocará y conformará en un talud 2.5:1, garantizando de esta manera su estabilidad. El mantenimiento de estos equipos se realizará en talleres ubicados en la zona urbana y será gestionado por el proveedor, de esta manera se evitará impactar el área de intervención del proyecto.
EXPLOTACIÓN DE CANTERAS*	X	Se realizará el uso cantera de Agregados SI aprobada para funcionamiento de la planta de concreto, es así que la explotación se realizará conforme a lo aprobado en la Resolución Directoral Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN (IGAPRO DIQUES - COMPONENTE 1)
Obras de encauzamiento		No aplica
Construcción de muros de contención.		No aplica
Pavimentación de vía		No aplica
Obras de drenaje (alcantarillas, cunetas, etc.)		No aplica
Obras complementarias (mampostería, gaviones, defensas ribereñas)		No aplica
Conformación de DME y eliminación de material excedente		No aplica

*Se contempla actividades adicionales para habilitación de las áreas auxiliares, no indicadas en las especificaciones técnicas Anexo 3.2.1.

IV.3 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

		Descripción:
Funcionamiento de la vía		No aplica
Mantenimiento de infraestructura*	X	Consiste en trabajos de limpieza de las áreas auxiliares a implementar
Mantenimiento de caminos de acceso*	X	Reconformación de la plataforma existente y las reparaciones de los diferentes elementos físicos del camino, en función al mejoramiento de vías existentes mejoradas en la etapa de construcción.
Monitoreo y vigilancia de la calidad del agua y su correcta distribución.		No aplica
Operación de equipos y maquinarias		No aplica
Mantenimiento del sistema de drenaje (sección abierta y/o entubados)		No aplica
Mantenimiento de obras de arte (desagüe, alcantarillas, pozos de control, etc.).		No aplica

(*)Se contempla actividades adicionales a las indicadas en las especificaciones técnicas Anexo 3.2.1.

IV.4 CIERRE

		Descripción:
Desmantelamiento de instalaciones temporales	X	Estos trabajos consistirán en restaurar las áreas ocupadas parcialmente por las plataformas de acopio logísticas. Es obligación de la empresa encargada de construcción llevarlo a cabo, una vez concluida la obra. Con el empleo de maquinaria pesada como tractor de orugas y cargador frontal u otro equipo pesado que la empresa encargada de la construcción estime conveniente, previa autorización del supervisor. Deberán ser totalmente levantados los restos de pisos temporales (de ser el caso) que fueron construidos, y estos residuos se dispondrán en escombreros o rellenos sanitarios que cuenten con orillas habilitadas para tal fin, de acuerdo al artículo 69 del D.S. Nº 014- 2017-MINAM. En el caso de los accesos temporales y rampas en todos los sectores, se realizará el retiro de las señalizaciones de estas intervenciones temporales, además del cierre de dichos accesos al culminar las obras.
Limpieza y recuperación de áreas alteradas	X	Al término de la obra, se realizará la limpieza general de las áreas ocupadas durante la construcción de las obras; es decir, que por ningún motivo se dejen en las zonas adyacentes, materiales sobrantes generados durante la construcción de las estructuras proyectadas (residuos de concreto, encofrados, andamios, etc.). Durante el desarrollo de los trabajos se verificará que los restos producidos sean trasladados al relleno sanitario autorizado, y que la limpieza de la zona sea absoluta, procurando evitar la creación de pasivos ambientales, como áreas contaminadas por derrames de hidrocarburos, acumulación de residuos, etc. Una vez realizada la limpieza, se restaurarán las áreas utilizadas, de tal forma que estas zonas queden en similares o mejores condiciones que las encontradas inicialmente. Se prevé el riego de desbroce en la limpieza de las áreas auxiliares como campamento, DMO, DME, de generarse cobertura vegetal en el área auxiliar temporal, sin embargo esta actividad será puntual, y al tratarse de un evento futuro se estima un aproximado de 0.13 ha para unidad de vegetación agrícola y 0.974 ha para unidad de vegetación monte ribereño ralo, según el Anexo 7.3. Mapa de Desbroce
Reconformación y revegetación de las áreas intervenidas	X	Se plantea la revegetación, para ello se debe revisar el Anexo 7.2. Programa de Revegetación y Reforestación.
Demoliciones.		No aplica
Entrega de áreas auxiliares		No aplica

(**)Para mejor detalle revisar Anexo 3.0 COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR

V. IMPACTOS AMBIENTALES/ MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

V.1 MEDIO FÍSICO (completar cuadros según corresponda)

Etapas	Impactos	S/No	Naturaleza (+/-)	Importancia			Medidas de Manejo Ambiental (Código MMA)
				Baja	Moderada	Alta	
Actividades preliminares	Alteración de la calidad de aire	Si	-		X		AG-01; AG-02; AG-03; AG-04; AG-05; AG-06
	Incremento de nivel sonoro	Si	-		X		AG-02; AG-07; AG-08; AG-09
	Alteración de calidad del recurso hídrico	Si	-	X			AG-11; AG-12; AG-14; AG-15
	Modificación del relieve	No					
	Afectación de la calidad del suelo	Si	-	X			AG-03; AG-05
Construcción	Alteración del paisaje natural	Si	-	X			AG-16; AG-17; AG-43
	Erosión del suelo	No					
	Alteración de la calidad de aire	Si	-		X		AG-01; AG-02; AG-03; AG-04; AG-05; AG-06
	Incremento de nivel sonoro	Si	-		X		AG-02; AG-07; AG-41; AG-09
	Incremento de vibraciones	Si	-	X			(**)
	Alteración de calidad del recurso hídrico	Si	-	X			AG10; AG-11; AG-12; AG-13; AG-14
	Alteración de cantidad del recurso hídrico	Si	-	X			(***)
	Modificación del relieve	Si	-	X			AG-45; AG-46; AG-47; AG-48
	Cambio de uso de suelo	Si	-	X			AG-49; AG-50; AG-51
	Afectación de la calidad del suelo	Si	-	X			(*)
Operación y mantenimiento	Afectación de la calidad del paisaje natural	Si	-	X			AG-16; AG-17; AG-43
	Erosión del suelo	Si	-	X			(*)
	Alteración de la calidad de aire	Si	-		X		AG-01; AG-02; AG-04; AG-05; AG-06
	Incremento de nivel sonoro	Si	-		X		AG-02; AG-07; AG-41
	Alteración de calidad del recurso hídrico	No					
Cierre	Modificación del relieve	No					
	Afectación de la calidad del suelo	No					
	Erosión del suelo	No					
	Alteración de la calidad de aire	Si	-		X		AG-01; AG-02; AG-04; AG-05; AG-06
	Incremento de nivel sonoro	Si	-		X		AG-02; AG-07; AG-41

(*) Para el impacto Alteración de la calidad del suelo y erosión del suelo en el Anexo 1.3 del DS-015-2018 MINAM no se indica un código de medida de manejo para dicho impacto; sin embargo, dicho impacto figura en el Anexo 1.1 (formato del IGAPRO para las intervenciones de construcción - Sector Transporte) del DS-015-2018 MINAM y por tanto fue considerado referencialmente dadas las características e impactos propios del proyecto, las medidas de manejo se describen en el acápite VII. Medidas complementarias aplicables a la intervención del formato del IGAPRO.

(**) En cuanto a la alteración a la cantidad de recurso hídrico, cabe indicar que mediante la Resolución Directoral Nº 0122-2021 ANA-AAA-HCA, se aprueba el uso de agua para un volumen total anual de 84 096 m³ /año. En la presente Modificatoria no se prevé disponer un mayor volumen del aprobado por la Autoridad, según lo precisado en el Anexo 03, ítem 1.3.1.5 Balance Hídrico, se usarán las fuentes de agua 3 y 4.

Además las medidas de manejo se describen en el acápite VII. Medidas complementarias aplicables a la intervención del formato del IGAPRO.

V.2 MEDIO BIOLÓGICO (complete cuadros según corresponda)

Etapas	Impactos	S/No	Naturaleza (+/-)	Importancia			Medidas de Manejo Ambiental (Código MMA)
				Baja	Moderada	Alta	
Actividades preliminares	Pérdida de cobertura vegetal	Si	-	X			AG-17; AG-19; AG-20; AG-21; AG-22
	Perturbación temporal de la fauna silvestre	Si	-	X			AG-23; AG-24; AG-25; AG-26; AG-27; AG-28
	Alteración de hábitats naturales	No					

Construcción	Afectación de especies hidrobiológicas	No				
	Alteración de ecosistemas frágiles	No				
	Pérdida de cobertura vegetal	Si	-		X	AG-17, AG-19, AG-20, AG-21, AG-22, AG-60, AG-52, AG-61
	Perturbación temporal de la fauna silvestre	Si	-		X	AG-23, AG-24, AG-25, AG-26, AG-27, AG-28, AG-62
Operación y mantenimiento	Alteración de hábitats naturales	Si	-		X	AG-52, AG-19, AG-63
	Afectación de especies hidrobiológicas	No				
	Pérdida de cobertura vegetal	No				
	Perturbación temporal de la fauna silvestre	No				
Cierre	Alteración de hábitats naturales	No				
	Afectación de especies hidrobiológicas	No				
	Pérdida de cobertura vegetal	Si	-	X		AG-52, AG-19, AG-60, AG-22
	Perturbación temporal de la fauna silvestre	Si	-	X		AG-25, AG-26, AG-27, AG-28
Cierre	Restablecimiento de la vegetación original	Si		X		AG-64, AG-65, AG-66, AG-67
	Alteración de hábitats naturales	No				
	Afectación de especies hidrobiológicas	No				

(*) Para mayor detalle Ver Anexo 5 Impactos Ambientales (Item 1.2) y Anexo 7.1.

V.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO (Complete cuadros según corresponda)

Etapas	Impactos	Si/No	Naturaleza (+/-)	Importancia			Medidas de Manejo Ambiental (Código MMA)
				Baja	Moderada	Alta	
Actividades preliminares	Sobre expectativas laborales	Si	-	X			AG-32, AG-33, AG-34
	Generación de empleo	Si	+	X			AG-30, AG-31
	Dinamización de la economía local	Si	+	X			AG-35, AG-36, AG-37
	Malestar de la población	Si	-		X		AG-30, AG-31, AG-33, AG-53
	Alteración del tránsito	Si	-		X		AG-55, AG-56, AG-57
Construcción	Afectación del patrimonio cultural	Si	-	X			AG-38, AG-39, AG-40
	Dinamización de la economía local	Si	+	X			AG-35, AG-36, AG-37
	Generación de empleo	Si	+	X			AG-30, AG-31
	Sobre expectativas laborales	Si	-		X		AG-32, AG-33, AG-34
	Malestar de la población (Cercano a áreas urbanas y áreas agrícolas)	Si	-		X		AG-30, AG-31, AG-33, AG-53
	Afectación a la población estudiantil y centros educativos cercanos al área de proyecto	Si	-		X		*
	Alteración del tránsito	Si	-		X		AG-55, AG-56, AG-57
	Afectación del patrimonio cultural	Si	-	X			AG-38, AG-39, AG-40
	Reubicación de familias afectadas por la intervención	No					
	Conflictos por uso del agua	No					
Operación y mantenimiento	Mejora de la calidad de vida	No					
	Generación de empleo	Si	+	X			AG-31
	Malestar de la población	No					
	Alteración del tránsito	No					
Cierre	Afectación del patrimonio cultural	No					
	Dinamización de la economía local	Si	+	X			AG-35, AG-36, AG-37
	Generación de empleo	Si	+	X			AG-30, AG-31
	Dinamización de la economía local	Si	+	X			AG-35, AG-36, AG-37
	Sobre expectativas laborales	Si	-		X		AG-32, AG-33, AG-34
	Malestar de la población	Si	-		X		AG-30, AG-31, AG-53

(*) Se describen las Medidas de Manejo Ambiental en el ítem VI.2 "Medidas complementarias aplicables a la intervención" / Construcción del formato IGAPRO y Anexo 7 "Medidas complementarias aplicables a la intervención" Para mayor detalle revisar Anexo 5.0 IMPACTOS AMBIENTALES/MMA

V.4 MANEJO O GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

En concordancia con el Decreto Legislativo N°1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias a través del D.L. 1501 y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 – Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y su modificatoria, el D.S. N° 001-2022 que modifica el D.S. N° 014-2017-MINAM y la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM que Aprueba el Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales.

En referencia a la generación de residuos electrónico, se considerará el D. S. N° 009-2019-MINAM que aprueba el "Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos".

Este programa contiene los procedimientos marco que cumplirán el personal del titular y empresa encargada de la construcción, para el manejo, segregación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos generados durante las fases de construcción, operación y abandono del proyecto.

Objetivo: Definir los procedimientos y planificar las actividades relacionadas con el manejo adecuado de los residuos, desde su generación hasta su disposición final, a fin de minimizar los riesgos al ambiente y la salud de los trabajadores.

Procedimiento para el manejo de residuos sólidos y líquidos: Los procedimientos establecidos para la segregación, almacenamiento temporal, transporte y disposición de residuos, son de cumplimiento obligatorio para todo el personal incluido la empresa encargada de la construcción. Estos últimos asumen la responsabilidad del manejo y disposición adecuada de todos los residuos generados por las actividades desarrolladas.

V.5 ACCIONES DE MANEJO DE CONTINGENCIAS

Riesgos	Acciones antes del evento	Acciones Durante el evento	Acciones Después del evento
Sismos	<ul style="list-style-type: none"> Las construcciones provisionales (campamento, almacenes, etc.) estarán diseñadas y construidas de acuerdo a las normas de diseño sísmo-resistente del Reglamento Nacional de Construcciones. Se debe preparar un Plan de Protección y Evacuación que identifique y señale las zonas de seguridad y las rutas de evacuación. Dar capacitación e instruir a todos los trabajadores sobre el Plan de Protección y Evacuación. Preparar botiquines de primeros auxilios y equipos de emergencia (extintores, megafonos, camillas, radios, linternas, etc.). Realizar mensualmente simulacros de evacuación. Preparar y presentar un informe sobre la evaluación del Plan después de cada ensayo. 	<ul style="list-style-type: none"> Los trabajadores deben desplazarse calmadamente y en orden hacia las zonas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantener al personal en las áreas de seguridad por un tiempo prudencial, para evitar posibles réplicas. Atención inmediata de las personas accidentadas. Evaluar los daños en las instalaciones y equipos. Reparación de toda construcción dañada. Retorno del personal a las actividades normales. Se revisarán las acciones tomadas durante el sismo y se elaborará un reporte de incidentes. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.
Tsunami			
Heladas			
Sequías			
Derrumbes	<ul style="list-style-type: none"> Identificación y señalización de espacios críticos para la ocurrencia de derrumbes focalizados. Procedimientos específicos de seguridad ocupacional concordantes con la organización de la Empresa encargada de la construcción de las obras. 	<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos de evacuación ordenada y segura 	<ul style="list-style-type: none"> Atención de afectados críticos (heridos, fallecidos) Evacuación y traslado de heridos a establecimientos de salud Evaluación de daños en infraestructura y equipo del proyecto. Reprogramación de actividades.¶
Inundaciones (fenómeno del niño o geomorfología del área de intervención)	<ul style="list-style-type: none"> Establecer mecanismos que sirvan de alerta en caso de que se presente una inundación (alarma, pitos, campanas, etc.). Amar un bote impermeable que contenga un botiquín de Primeros Auxilios, así como medicamentos, radio y linterna a pila y sus repuestos. Identificar zonas con alto riesgo de inundación como "DME 15+200, DME Cuba, Campamento 13+200 y Campamento 11+100", teniendo en cuenta que serán áreas temporales hasta la construcción del proyecto, y establecer rutas de evacuación. Respecto al DME Cuba, como acción predefinida para el control de la escorrentía superficial, se cuenta con la inclusión de un canal de canalización el cual facilita llevar la escorrentía superficial propia de la parte alta de esa área auxiliar. Se establecerán medidas de cierre para dichas áreas en riesgo de inundación. Quedará prohibido almacenar cerca a las quebradas elementos que puedan afectar la calidad del agua en caso de inundaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Aljarse de las zonas inundadas, hacia lugares altos y seguros previamente seleccionados por el Comité de Oris. Prestar atención a la señal de alarma convenida. Reunirse con todos los trabajadores y si está entrenado colabore en las tareas de rescate.¶ 	<ul style="list-style-type: none"> Efectuar una previa inspección a la zona inundada, por si hubiera riesgos de derrumbes u/o nuevas inundaciones. Ayudar en la evacuación de personas y propiedades. Beber únicamente agua hervida. Ayudar en la reprogramación de las actividades para reducir las pérdidas e interrupciones causadas por las inundaciones.
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> La distribución de los equipos y accesorios contra incendios (extintores, equipos de comunicación, etc.) serán de conocimiento de todo el personal que labore en el Proyecto. El acceso a los extintores no estará bloqueado por mercancías o equipos. Además, como prevención se mantendrá en reserva una buena cantidad de arena seca. Mensualmente cada extintor será puesto a prueba, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Se garantizará a la revisión periódica del sistema eléctrico en el campamento, así como de las unidades móviles y equipos. Se debe capacitar a los trabajadores en la lucha contra incendios y organizar brigadas de emergencia con los trabajadores más capacitados. Se elaborará un programa de simulacros de lucha contra incendios, con la participación de todo el personal. 	<ul style="list-style-type: none"> Para apagar un incendio de material común, se debe usar extintores o rociar con agua, de tal forma de sofocar de inmediato el fuego. Para apagar un incendio de líquidos o gases inflamables, se debe cortar el suministro del producto y sofocar el fuego utilizando arena seca, tierra o extintores de polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono. Para apagar un incendio eléctrico, se debe de inmediato cortar el suministro eléctrico y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco, dióxido de carbono, arena seca o tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> Los extintores usados se volverán a llenar inmediatamente. El observador contra incendios deberá estar de guardia por lo menos 30 minutos después del incendio. Se revisarán las acciones tomadas durante el incendio y se elaborará un reporte de incidentes.¶
Huaycos	<ul style="list-style-type: none"> Identificación y señalización de zonas seguras, labores y espacios críticos en caso de manifestación de movimientos en masa como huaycos que puedan alcanzar la zona del proyecto. Formulación y ensayo de planes de contingencia específicos con la organización de la Empresa encargada de la construcción de las obras. 	<ul style="list-style-type: none"> Paralización de labores en zonas afectadas. Repliegue de personal y equipos de zonas críticas. Procedimientos de evacuación ordenada y segura.¶ 	<ul style="list-style-type: none"> Atención de afectados críticos (heridos, fallecidos) Evacuación y traslado de heridos a establecimientos de salud. Evaluación de daños en infraestructura y equipo del proyecto. Activación de planes de ayuda mutua. Reprogramación de actividades.

Derrame de sustancias peligrosas	<ul style="list-style-type: none"> Se capacitará al personal de obra a fin que en caso se presente un incidente de esta naturaleza lo comuniquen al Supervisor de Salud Ocupacional y Seguridad; así como, al encargado de la brigada de trabajo. Capacitar a los trabajadores sobre los cuidados y protección ante derrames menores de sustancias peligrosas. 	<ul style="list-style-type: none"> En caso de accidentes originados por vehículos de transporte de combustible u otra sustancia nociva, de propiedad de la empresa encargada de la construcción o de un proveedor del Empresa encargada de la construcción, se deberá establecer un cerco perimétrico, colocar señalización preventiva y brindar pronto auxilio, así como el traslado del equipo. En caso de accidentes generados por elementos ajenos al Proyecto, el Empresa encargada de la construcción deberá informar inmediatamente a las autoridades competentes brindando toda la información necesaria como las características del incidente, fecha, hora, lugar, elemento contaminante. De la misma manera que en el caso anterior, se procederá a establecer un cerco perimétrico y colocar señalización preventiva 	<ul style="list-style-type: none"> Atención inmediata de las personas afectadas por el accidente. En base al establecimiento del cerco perimétrico se procederá a realizar la delimitación del área afectada para su posterior restauración, que incluye actividades como la remoción del suelo afectado y su posterior reposición. Hay que señalar que ese material contaminado, de acuerdo a la naturaleza de la sustancia derramada, puede ser considerado como un material peligroso, por lo que no debe ser colocado en las áreas de disposición de material excedente como un residuo común, sino debe ser colocado en un contenedor para el traslado por una EO-RS con registro en MINAM. Los materiales utilizados para la limpieza de los derrames de pequeña escala deben ser desechados y dispuestos tal como se indica en el Plan de Manejo de Residuos. De afectarse algún cuerpo de agua, se procederá al retiro de la sustancia contaminante (combustibles, aceites o lubricantes) mediante el uso de bombas hidráulicas y está dispuesto en entidades autorizadas para su confinamiento, reciclaje o tratamiento. Asimismo, se deberá considerar un monitoreo para calidad de agua en caso de riesgos de derrame de sustancias peligrosas, teniendo en consideración estaciones aguas arriba y debajo de la zona que podrían ser afectadas ante la contingencia inmediatamente después de la contingencia, con una frecuencia de seguimiento mensual en la etapa de construcción o cierre de obra y la propuesta de un segundo monitoreo a los 3 meses después de la contingencia. Se revisará la efectividad de las acciones de contingencia durante el derrame y se redactará un reporte de incidentes, en el cual se podría recomendar algunos cambios en los procedimientos, de ser necesarios. De ocurrir el derrame en una zona específica, se realizará un muestreo de calidad de suelo considerando estaciones en la zona donde se generó la contingencia y en un punto de control, para lo cual, deberá considerarse los monitoreos al momento de la contingencia y luego de aplicado los procedimientos ante la contingencia, acuerdo al D.S. N° 011-2017-MINAM.
Conflictos sociales			
Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> Se comunicará el inicio de las obras a los establecimientos a fin de estar preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir. La elección del centro de asistencia médica responderá a la cercanía y a la gravedad del accidente. Al realizar operaciones de carga el vehículo debe estar completamente detenido y el freno de emergencia puesto. La máxima capacidad de carga de un vehículo nunca debe ser sobrepasada. Para un mejor control, cada vehículo debe indicarla en un lugar visible. El mantenimiento de los vehículos debe considerarse la perfecta combustión de los motores, ajuste de los componentes mecánicos, balanceo y calibración de llantas. Los equipos pesados de carga y descarga deben tener alarmas acústicas y ópticas para las operaciones de reverso. En las cabinas de operación de los vehículos y maquinarias, no deben viajar ni permanecer personas no autorizadas. En ausencia total o parcial de las solar se suministrará iluminación artificial suficiente en todos los sitios de trabajo, de forma tal que las actividades se realicen de manera segura. 	<ul style="list-style-type: none"> Paralización de las actividades en la zona del accidente. Evaluación de la situación y atención preliminar de los afectados. Comunicación inmediata con la Unidad de Contingencia. Traslado del personal afectado a centros asistenciales.º 	<ul style="list-style-type: none"> Retorno del personal a sus labores normales. Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento.
Accidentes Vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> Los vehículos deben de contar con SOAT actualizado, así como revisión técnica. Los vehículos equipos y maquinarias, deberán ser inspeccionados a fin de verificar el récord de registro de mantenimiento. Los equipos pesados de carga y descarga deben tener alarmas acústicas y ópticas para las operaciones de reverso. Asimismo se capacitará acerca del canal de comunicación en caso de accidentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Proteger al herido y evitar que siga expuesto al peligro (evitar moverlo si se ha golpeado la cabeza o espalda). No provocar daños con actuaciones precipitadas sobre el accidentado. Dar aviso a los servicios de emergencia. El aviso ha de darse con la mayor claridad para facilitar la ubicación del accidentado a los cuerpos de emergencia, por tanto es siempre aconsejable estar informados sobre la zona donde se realizará la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento.
Traslado y almacenamiento de explosivos	<ul style="list-style-type: none"> El Traslado, se asegurará que todo el personal que administra controla y ejecuta labores con explosivo cuente con la licencia de manipulación de explosivos otorgados por la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Munición y Explosivos de Uso Civil – SUCAMAC. La empresa encargada del suministro, manejo y utilización de los materiales de voladura (explosivos) presentará la documentación de permisos requeridos de acuerdo con la normativa existente, para posteriormente proceder a ejecutar los trabajos de voladura. Se capacitará al personal de traslado a fin que en caso se presente un incidente de esta naturaleza lo comuniquen al Supervisor de Salud Ocupacional y Seguridad; así como, al encargado de la brigada de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> En caso de accidentes originados por vehículos de transporte de explosivos, por la Empresa encargada del suministro, se deberá establecer un cerco perimétrico, colocar señalización preventiva y brindar pronto auxilio, así como el traslado del equipo. En caso de accidentes generados por elementos ajenos al Proyecto, el Empresa encargada del suministro deberá informar inmediatamente a las autoridades competentes brindando toda la información necesaria como las características del incidente, fecha, hora, lugar, elemento contaminante. De la misma manera que en el caso anterior, se procederá a establecer un cerco perimétrico y colocar señalización preventiva.º Atención inmediata de las personas afectadas por el accidente (de generarse). º 	<ul style="list-style-type: none"> En base al establecimiento del cerco perimétrico se procederá a realizar la delimitación del área afectada para su posterior restauración. Hay que señalar que ese material contaminado, de acuerdo a la naturaleza de la sustancia derramada, puede ser considerado como un material peligroso, por lo que no debe ser colocado en las áreas de disposición de material excedente como un residuo común, sino debe ser colocado en un contenedor para el traslado por una EO-RS con registro en MINAM. Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento.
Malestar de la población	<ul style="list-style-type: none"> Establecer comunicación con las autoridades locales de los centros poblados del área de intervención Realizar reuniones de información con los pobladores para presentar la propuesta técnica y demostrar que no habrá afectación a la extracción de agua para riego. Formación de un Grupo Técnico de trabajo con representantes de los centros poblados. 	<ul style="list-style-type: none"> Formación de una Mesa de Diálogo con los representantes de los centros poblados de la intervención. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con los acuerdos asumidos en la Mesa de Diálogo. Reuniones de información sobre el cumplimiento de los compromisos asumidos en la Mesa de Diálogo.
Hallazgo de restos arqueológicos	<ul style="list-style-type: none"> Antes de intervenir se gestionará ante el Ministerio de Cultura el PROMA correspondiente Monitoreo Arqueológico diario por el especialista en arqueología durante las actividades de la etapa preliminar y de construcción del proyecto. Cabe resaltar que el Proyecto cuenta con la aprobación y autorización para la ejecución del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA), otorgado en el marco del Decreto Supremo N° 007-2018-MC. En el Anexo 2.18 se presenta las resoluciones directorales N° 000317-2022/DGC-LIB/MC y N° 000660-2022/DGC-LIB/MC. De acuerdo a los PROMAS OS aprobados, no existe superposición entre los componentes del proyecto y los sitios arqueológicos identificados en el Sistema de Información Geográfica de Arqueología del Ministerio de Cultura. Al respecto ver el Anexo 2.18 "PROMA OS". 	<ul style="list-style-type: none"> Informar a las autoridades competentes, en caso durante las actividades del proyecto se encuentren, o sospechen, la presencia de estructuras arqueológicas o de patrimonio cultural. 	<ul style="list-style-type: none"> Delimitar las áreas con evidencia arqueológica hasta que la autoridad determine las acciones adecuadas.

Ver ANEXO 5. IMPACTOS AMBIENTALES / MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL Y ANEXO 5.4. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

V.6 SEGUIMIENTO Y CONTROL								
Etapa	Monitoreo	Estación (Precisar código)*	Ubicación de pto. de monitoreo Coordenadas UTM WGS 84 (Zona 17M)		Etapa y Frecuencia de ejecución		Frecuencia de Reporte a la autoridad competente	
			Este (m)	Norte (m)	Trimestral (T) Semestral (S) 1 vez (V)	Operación	Trím.	Anual
Etapa de construcción	Monitoreo de Calidad de Aire	AIRE 2 - SI (Sotavento) AIRE 3 - SI (Barlovento)	9107890.00 N 9099228.00 N	723025.00 E 718906.00 E	T			X
	Monitoreo de Ruido Ambiental	RUIDO 1 - SI RUIDO 2 - SI RUIDO 5 - SI RUIDO 8 - SI	9 110 060N 9 107 642N 9 101 077N 9 099387N	721 826E 722 677E 720 733E 718947E	T		X	
	Monitoreo de Calidad de Agua	-	-	-	-	-	-	-
	Monitoreo de la Reforestación. Zona de rehabilitación de castaños	DMD 15-200 (referencia) Zona 1 Zona 2	8088739.27 N 9111097.00 N 9111666.64 N	718295.73 E 723275.00 E 723330.09 E	T			X
Etapa de Operación*	Monitoreo de Calidad de Aire	-	-	-	-	-	-	-
	Monitoreo de Ruido Ambiental	-	-	-	-	-	-	-
	Monitoreo de Calidad de Agua	-	-	-	-	-	-	-
Etapa de cierre de construcción	Monitoreo de Calidad de Aire	AIRE 2 - SI (Sotavento) AIRE 3 - SI (Barlovento)	9107890.00 N 9099228.00 N	723025.00 E 718906.00 E	X			X
	Monitoreo de Ruido Ambiental	RUIDO 1 - SI RUIDO 2 - SI RUIDO 5 - SI RUIDO 8 - SI	9 110 060N 9 107 642N 9 101 077N 9 099387N	721 826E 722 677E 720 733E 718947E	X			X
	Monitoreo de Calidad de Agua	-	-	-	-	-	-	-
	Monitoreo de la Reforestación. Zona de rehabilitación de castaños	DMD 15-200 (referencia) Zona 1 Zona 2	8088739.27 N 9111097.00 N 9111666.64 N	718295.73 E 723275.00 E 723330.09 E	T			X

Monitoreo de Calidad de Agua									
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*En la etapa de operación no se prevé que las estructuras generen impactos en el medio físico, es así que no se propone evaluación en esta etapa
 ** Las estaciones de calidad de aire (AIRE 2-SI, AIRE 3-SI) y ruido (RUIDO 1-SI, RUIDO 2-SI, RUIDO 5-SI y RUIDO 8-SI) se aprobaron con Resolución Directoral N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN (Primera Modificatoria de IGAPRO QSI) y R.D. N° 00172-2022-SENACE-PE/DEIN - Rectificación Primera Modificatoria de IGAPRO QSI
 Asimismo la justificación de la elección de las estaciones de aire, ruido y vibraciones se describe en el ítem 2.3 "Seguimiento y control" del Anexo N° 5 "Impactos Ambientales / Medidas de Manejo Ambiental"
 Cabe añadir que la ejecución del monitoreo se desarrollará en las áreas que se ejecuta la intervención.

V.7 MONITOREO AMBIENTAL EN ETAPA DE SEGUIMIENTO

Etapas	Componente Ambiental	Frecuencia	Estación**	Coordenada (WGS 84)		Zona de aplicación del ECA ruido ambiental
				Norte	Este	
Etapa de Construcción	Monitoreo de Calidad de Aire	Trimestral	AIRE 2 - SI (Sotavento) AIRE 3 - SI (Barlovento)	9107890.00 N 9099228.00 N	7230215.00 E 718906.00 E	-
	Monitoreo de Ruido Ambiental	Trimestral	RUIDO 1 - SI RUIDO 2 - SI RUIDO 5 - SI RUIDO 8 - SI	9 110 060N 9 107 642N 9 101 077N 9 099387N	721 826E 722 677E 720 733E 718947E	Zona residencial Zona residencial Zona residencial Zona Industrial
Etapa de operación*	Monitoreo de la Revegetación. Zona de reubicación de cactaceas	Trimestral por un año	DIMO 15-700 (referencia) Zona 1 Zona 2	8086730.27 N 9131097.00 N 911166.64 N	718285.73 E 723275.60 E 723330.09 E	-
	-	-	-	-	-	-
Etapa de Cierre	Monitoreo de Calidad de Aire	1 vez al finalizar las actividades de cierre	AIRE 2 - SI (Sotavento) AIRE 3 - SI (Barlovento)	9107890.00 N 9099228.00 N	7230215.00 E 718906.00 E	-
	Monitoreo de Ruido Ambiental	1 vez al finalizar las actividades de cierre	RUIDO 1 - SI RUIDO 2 - SI RUIDO 5 - SI RUIDO 8 - SI	9 110 060N 9 107 642N 9 101 077N 9 099387N	721 826E 722 677E 720 733E 718947E	Zona residencial Zona residencial Zona residencial Zona Industrial

*En la etapa de operación no se prevé que las estructuras generen impactos en el ambiente, es así que no se propone evaluación en esta etapa, sin embargo en esa etapa se realizará el monitoreo de revegetación.
 ** Las estaciones de calidad de aire (AIRE 2-SI, AIRE 3-SI) y ruido (RUIDO 1-SI, RUIDO 2-SI, RUIDO 5-SI y RUIDO 8-SI) se aprobaron con Resolución Directoral N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN (Primera Modificatoria de IGAPRO QSI) y R.D. N° 00172-2022-SENACE-PE/DEIN - Rectificación Primera Modificatoria de IGAPRO QSI
 Asimismo la justificación de la elección de las estaciones de aire, ruido y vibraciones se describe en el ítem 2.3 "Seguimiento y control" del Anexo N° 5 "Impactos Ambientales / Medidas de Manejo Ambiental"
 Cabe añadir que la ejecución del monitoreo se desarrollará en las áreas que se ejecuta la intervención.

V.8 PRESUPUESTO

Presupuesto de la implementación de medidas	Monto (S/.)
Medidas para el manejo de impactos en el medio físico	S/ 688,026.52
Medidas para el manejo de impactos en el medio biológico	S/ 33,000.00
Medidas para el manejo de impactos en el medio social	S/ 28,000.00
Manejo de residuos	S/ 130,904.00
Seguimiento y control (Monitoreo Ambiental)	S/ 88,394.13
Compensaciones probables	S/ 108,000.00
Medidas de monitoreo o seguimiento	S/ 18,000.00
Plan de Relaciones Comunitarias	S/ 130,500.00
Medidas complementarias (Programa de Revegetación y Reforestación)	S/ 49,420.00
Programa de Contingencias Ambientales	S/ 57,890.55
Medidas de cierre o abandono	S/ 16,000.00
Total	S/ 1,348,135.20

(**)Para mejor detalle revisar Anexo 5.2 PRESUPUESTO QSI

VI. PARTICIPACIÓN CIUDADANA*

VI.1 PARTICIPACIÓN CIUDADANA ANTES DE LA PRESENTACIÓN DEL IGAPRO

Mecanismos de Participación Ciudadana	SI/No	N° de eventos	Observaciones
Talleres participativos	No	---	No aplica
Buzones de sugerencias	SI	03	En el marco de los mecanismos de participación ciudadana de la presente Modificatoria del IGAPRO del Proyecto, se instalaron tres (03) Buzones de Sugerencia Físico en las localidades de Alfo Trujillo, Barrio C y Yuspac Amaru, 3ra Etapa-Los Pinos, ubicados en el distrito de El Porvenir; y en el centro poblado Cacrige, ubicado en el distrito de Laredo. Además, se utilizó un Buzón de Sugerencia Virtual que consiste en una cuenta de correo electrónico, al cual, las personas interesadas pueden hacer llegar sus sugerencias, preguntas y comentarios: consultasquedadas@besato-stracon.pe El correo electrónico del Buzón de Sugerencia Virtual esta impreso en los afiches y trípticos para facilitar su difusión. Todas las sugerencias, preguntas y comentarios recibidos en el Buzón de Sugerencia Físico y Virtual fueron remitidos al Consejo Besato-Stracon para su atención y respuestas correspondientes. El plazo para que el Titular de respuesta a las sugerencias y preguntas formuladas a través del Buzón de Sugerencias es de hasta tres (03) días después de abierto el Buzón de Sugerencias. El periodo de recepción de preguntas y sugerencias en el Buzón de Sugerencia Físico Virtual es de 15 días, se inició el 23 de febrero con la instalación del Buzón Físico, hasta el 12 de marzo del 2023. Como parte de las actividades de difusión, se entregó una carta y trípticos de información a los grupos de interés en el cual se informará acerca de los impactos y medidas de manejo ambiental de la presente Modificatoria del IGAPRO; así también, el 22 de febrero se entregaron trípticos e instalaron afiches de información en las unidades poblacionales del Área de Intervención del Proyecto. La presentación de los resultados de la implementación del Buzón de Sugerencias Físico y Virtual se incluye en el Informe de Ejecución de los Mecanismos de Participación Ciudadana.
Equipo de promotores	SI	13	Es un mecanismo de participación ciudadana que consiste en un equipo compuesto por un especialista social y un asistente, quienes visitan los centros poblados que forman parte del Área de Intervención de la Modificatoria del IGAPRO del Proyecto para exponer ante los grupos de interés y autoridades comunales las principales características de la Modificatoria del Proyecto, identificación de los impactos ambientales y las medidas de manejo ambiental. La visita requiere una programación y comunicación previa con las autoridades comunales. Cabe señalar la pertinencia del mecanismo de participación ciudadana Equipo de Promotores dado las características socioeconómicas y culturales de la población del Área de Intervención, en las cuales prevalece un nivel de pobreza muy alto y escaso acceso a los medios de comunicación electrónicos. Desde el punto de vista cultural la comunicación parlante, frente a frente, en grupos pequeños y en el mismo lugar de residencia de los grupos de interés es más efectiva en los sectores urbanos populares en comparación a otros formatos de comunicación. En ese sentido, este mecanismo de participación enfatiza la comunicación parlante, complementada con la comunicación escrita y visual presentada en un rotafolio. Para la exposición, el equipo social se apoya en un rotafolio y formatos de preguntas y comentarios de los participantes. Al concluir la visita, se suscribe un acta de la visita de Equipo de Promotores con una autoridad local.

(**)Para mejor detalle revisar Anexo 6 PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

VI.1 PARTICIPACIÓN CIUDADANA DURANTE LA EVALUACIÓN DEL IGAPRO

Mecanismos de Participación Ciudadana	SI/No	N° de eventos	Observaciones
Talleres participativos	No	---	---
Buzones de sugerencias	No	---	---
Otros	No	---	---

VI.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Mecanismos de Participación Ciudadana	SI/No	N° de eventos	Descripción
Talleres participativos	No	---	---
Encuestas de percepción	No	---	---
Buzón de sugerencias físico y virtual	SI	01	Durante la etapa de ejecución de la intervención, se instalará el Buzón de Sugerencia, reclamos y consultas en los sedes principales de las municipalidades distritales de Laredo, El Porvenir y Moche; así como también, en la Municipalidad Provincial de Trujillo. Complementariamente se instalará un Buzón de Sugerencia Virtual. El Equipo de Relaciones Comunitarias será el responsable de atender, gestionar y procesar las sugerencias, reclamos y consultas de los grupos de interés y población del Área de Intervención del Proyecto. Los detalles del Buzón de Sugerencias en la etapa de ejecución del Proyecto se desarrollan en el Anexo 10, Plan de Relaciones Comunitarias.
Oficina de Relaciones Comunitarias y Comunicación**	SI	01	Durante la etapa de ejecución de la intervención del Proyecto, se instalará la Oficina de Relaciones Comunitarias y Comunicación como un mecanismo de participación ciudadana. La Oficina estará compuesta por un/a Coordinador/a, profesional de las Ciencias Sociales, cuatro Relaciones Comunitarias, profesionales de Ciencias Sociales, un Comunicador y una asistente administrativa. Las principales funciones de la Oficina serán atender, gestionar y procesar las sugerencias, reclamos y consultas de los grupos de interés y población del Área de Intervención del Proyecto.

(**)Para mejor detalle revisar Anexo 10 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

VII. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS APICABLES A LA INTERVENCIÓN*

VII.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES	
Componentes de la infraestructura a implementarse y/o actividades de la intervención	Medida de Manejo Ambiental
- Programa de Rescate & Reubicación de Flora Silvestre	- Complementario a la medida AG-20: Reubicar o trasplantar las especies amenazadas de flora silvestre, según sea posible. - Se establece Ficha de Manejo Ambiental, se establece medidas preventivas y de mitigación para las especies de la Familia Cactácea en caso de que se requiera su remoción para el establecimiento de componentes del proyecto. (Ver Anexo 7.1. Fichas de Manejo Ambiental Biológico código PMB-001)
- Especies amenazadas de flora y fauna silvestre	- La velocidad de los vehículos será controlada de 20 km/hora, con esta medida se proyecta disminuir la generación de material particulado que pueda afectar a la Flora y fauna presente. - No realizar remoción innecesaria de áreas durante la construcción, limitando de esta manera el movimiento de tierras a las áreas estrictamente requeridas. - En cuanto a la habilitación de accesos el posible caso de remoción o derribo se encuentre una especie vulnerable, se realizará el trasplante y rescate de la especie. - Los vehículos solo transitarán por los accesos previamente autorizados. - Se establecen las medidas complementarias, Ver Anexo 7.1. Fichas de Manejo Ambiental código PMB-002: Programa de Ahuyentamiento de Fauna Silvestre).
Medidas de protección de las zonas arqueológicas colindante a los componentes del Proyecto	A fin de prevenir, evitar, controlar y mitigar posibles impactos negativos sobre bienes prehispánicos, el Proyecto cuenta con la aprobación y autorización para la ejecución del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA), otorgado en el marco del Decreto Supremo N° 007-2018-MC que aprueba el PROMA y regula las acciones de Acompañamiento Arqueológico, a cargo del Ministerio de Cultura, aplicables a las intervenciones que se ejecuten en el marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios. Al respecto, mediante Resolución Directoral N° 000480-2021/DOC-LIB/MC de fecha 14.09.2021; Resolución Directoral N° 000659-2021/DOC-LIB/MC, de fecha 29.11.2021, se resuelve autorizar la incorporación de nuevas áreas a solicitud del Titular y Resolución Directoral N° 000317-2022-DOC LIB/MC, se aprueba y autoriza la ejecución del PROMA para Proyecto respecto del componente 2. Entre las medidas planteadas en el PROMA se plantea: Los trabajos de monitoreo arqueológico, deberán incluir además, los sectores colindantes o de influencia inmediata al área del citado proyecto, los cuales son también susceptibles de ser impactados durante la ejecución de obras de ingeniería del mismo. El desarrollo de los trabajos de monitoreo arqueológico sólo contemplará el registro y recuperación de elementos arqueológicos muebles aislados o descontextualizados. En el caso de hallarse contextos arqueológicos muebles o inmuebles durante los trabajos de ingeniería, se deberán paralizar las obras e informar inmediatamente al Ministerio de Cultura, a fin de evaluar el caso y se dispongan las medidas de mitigación y salvaguarda correspondientes. De producirse la afectación al patrimonio arqueológico como consecuencia de la obra, sea por omitir la realización de los trabajos de monitoreo arqueológico recomendados y/o por no comunicar al Ministerio de Cultura, el hallazgo fortuito de evidencias arqueológicas, esta entidad iniciará a los responsables las acciones administrativas y penales correspondientes. De recuperarse materiales culturales durante la ejecución del plan de monitoreo arqueológico aprobado serán entregados a esta Dirección Desconcentrada de Cultura de La Libertad, debidamente embalados e inventariados, para su depósito y custodia, tal y como lo establece el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
VII.2 CONSTRUCCIÓN	
Componentes de la infraestructura a implementarse y/o actividades de la intervención	Medida de Manejo Ambiental
- Pases para habilitación de accesos	- Mantener la limpieza diaria de las zonas ocupadas y de trabajo. - Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes. - Señalar los frentes de trabajo, en caso de que requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua. - Evitar el arrojado de insumos químicos o material peligroso a suelo o cuerpos de agua. - Establecer áreas adecuadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles o realizarse en servientos autorizados.
- Movilización y operación de Maquinarias (generación de vibraciones)	La generación de vibraciones durante la ejecución de la obra, está relacionada al uso de maquinarias y equipos que generan vibraciones, tales como el uso de compactadoras, rodillo, vibrador, etc. A su vez mencionar que el nivel de vibración será de carácter temporal, puntual y de tiempo mínimo, presentándose cuando se realicen trabajos de compactación y circulación de la maquinaria. Se tendrán en consideración medidas de prevención mínimas, tales como: - La maquinaria que produce vibraciones tendrá un horario establecido, y se evitará el uso simultáneo de más de 3 máquinas que generen vibraciones, en un solo frente de trabajo. - Control el uso de maquinaria en buenas condiciones técnicas, se requerirá sus certificados de mantenimiento.
- Incremento del nivel sonoro	* Exigir el uso de equipos de protección (principalmente mascarillas y protectores auditivos) al personal.
- Alteración en la cantidad de Agua a causa de uso de fuente de agua	Se deberá contar con las autorizaciones necesarias ante la Autoridad Nacional de Agua, previo al inicio de su explotación o uso de la fuente de agua. Del balance hídrico se verifica que existe superavit, es así que se abastecerá de agua en cisternas, haciendo uso únicamente del caudal señalado en los permisos. La captación de agua de río debe localizarse aguas abajo de los puentes y de captaciones para acueductos, Si la explotación es dentro del cauce de río, esta no debe tener más de un 1.5 metros de profundidad, evitando hondanadas y cambios morfológicos del río. Paralelamente, se debe ir protegiendo las márgenes del río, a fin de evitar desbordes en épocas de creciente.
- Planta de Concreto y Shotcrete	CONTROL EMISIÓN DE POLVOS Para el control y mitigación de la emisión de polvo será de acuerdo al programa de riego de vías (Revisar Anexo 7.6. Programa de riego de vías), el cual incluye la zona de operaciones y accesos de la planta de concreto, garantizando que la polución sea controlada para lo cual se programará el riego con una sistema adecuada, que garantice el control de polvo en la zona. En caso de que requiera también se implementará un sistema de humedecimiento de los agregados, para evitar la polución al momento de manipularlos o alimentar a la tolva. GENERACIÓN DE AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL Y LODOS DE CONCRETO El agua residual industrial generada debido al lavado de los mixers, y propios del proceso será retenida en la poza de lavado y en los sistemas de contención de derrames o fugas y derivados a la poza de lavado respectivamente, el cual cuenta con un diseño donde se retendrá los lodos de concreto y sedimentos. El agua residual será recirculada para su propio proceso o similar. Los lodos generados por el lavado de mixer y sedimentación de agua de derrames o fugas serán retirados mediante un cargador frontal a la losa de acopio y secado de lodos, para su posterior disposición final en una escombrera autorizada.
- Afectación de la calidad de suelo	- Se debe delimitar los frentes de trabajo a fin de evitar la intervención en emplazamientos mayores a los requeridos y permitidos. - Disposición de los residuos excedentes (desmontes) en el menor plazo establecido, para su disposición final en un relleno sanitario autorizado, contándose con el permiso municipal correspondiente. - Se realizará el almacenamiento de suelo superficial con material orgánico con la finalidad de que se tenga una posterior rehabilitación del terreno.
- Erosión de suelo	Inducir vegetación en las áreas adyacentes a los DME y despalmes para detener la erosión. Reutilización de la capa orgánica sobre el derecho de las áreas auxiliares como DME, en la reconformación del terreno según el proceso de construcción. Programar las obras en época de estiaje (seca) para evitar la erosión hídrica.
- Programa de Rescate & Reubicación de Flora Silvestre	- Complementario a la medida AG-20: Reubicar o trasplantar las especies amenazadas de flora silvestre, según sea posible. - Se establece Ficha de Manejo Ambiental, se establece medidas preventivas y de mitigación para las especies de la Familia Cactácea en caso de que se requiera su remoción para el establecimiento de componentes del proyecto. (Ver Anexo 7.1. Fichas de Manejo Ambiental código PMB-001)
- Especies amenazadas de flora y fauna silvestre	- La velocidad de los vehículos será controlada de 20 km/hora, con esta medida se proyecta disminuir la generación de material particulado que pueda afectar a la Flora y fauna presente. - No realizar remoción innecesaria de áreas durante la construcción, limitando de esta manera el movimiento de tierras a las áreas estrictamente requeridas. - En el posible caso de remoción o habilitación de accesos del cual se encuentre una especie vulnerable, se realizará el trasplante y rescate de la especie. - Los vehículos solo transitarán por los accesos previamente autorizados. - Se establecen las medidas complementarias, Ver Anexo 7.1. Fichas de Manejo Ambiental código PMB-002: Programa de Ahuyentamiento de Fauna Silvestre).
- Manejo ambiental vinculado a la fauna silvestre	Se establecen las medidas complementarias, Ver Anexo 7.1. Fichas de Manejo Ambiental código PMB-002: Programa de Ahuyentamiento de Fauna Silvestre).
- Afectación a población estudiantil de instituciones educativas cercanas a los accesos viales al área de Proyecto	- Establecer medidas de prevención para la seguridad peatonal de los estudiantes en época escolar, principalmente de las instituciones educativas siguientes: Jardín Inicial 2333 "Pasitos de Jesús", Inicial No Escolarizado "Lucentos de Dios", Jardín Inicial 2192, Inicial Primaria Renacer School, Inicial y Primaria 2200 Emilia y Victoria García Bonifatti, Inicial Jardín 2204, Jardín Inicial 2265 "Ángelitos de Valle Sol; Inicial No Escolarizado "Los Iazmines". - Las medidas de prevención para la seguridad peatonal de los estudiantes en época escolar son las siguientes: medidas de prevención de accidentes de tránsito, límite de velocidad máxima en zona escolar y señalización vial, a fin de proteger a los estudiantes de las instituciones educativas en horarios de ingreso y salida en época escolar, que podrán ser afectados por el tránsito de vehículos pesados, a lo largo de las vías de acceso existentes en las unidades poblacionales Alto Trujillo, A.H. Victor Raúl Haya De la Torre, Valle Sol, y la margen izquierda del río Moche, durante la etapa de construcción.
Medidas de protección de las zonas arqueológicas colindante a los componentes del Proyecto	- A fin de prevenir, evitar, controlar y mitigar posibles impactos negativos sobre bienes prehispánicos, el Proyecto cuenta con la aprobación y autorización para la ejecución del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA), otorgado en el marco del Decreto Supremo N° 007-2018-MC que aprueba el PROMA y regula las acciones de Acompañamiento Arqueológico, a cargo del Ministerio de Cultura, aplicables a las intervenciones que se ejecuten en el marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios. Al respecto, mediante Resolución Directoral N° 000480-2021/DOC-LIB/MC de fecha 14.09.2021; Resolución Directoral N° 000659-2021/DOC-LIB/MC, de fecha 29.11.2021, se resuelve autorizar la incorporación de nuevas áreas a solicitud del Titular y Resolución Directoral N° 000317-2022-DOC LIB/MC, se aprueba y autoriza la ejecución del PROMA para Proyecto respecto del componente 2. Entre las medidas planteadas en el PROMA se plantea: Los trabajos de monitoreo arqueológico, deberán incluir, además, los sectores colindantes o de influencia inmediata al área del citado proyecto, los cuales son también susceptibles de ser impactados durante la ejecución de obras de ingeniería del mismo. El desarrollo de los trabajos de monitoreo arqueológico sólo contemplará el registro y recuperación de elementos arqueológicos muebles aislados o descontextualizados. En el caso de hallarse contextos arqueológicos muebles o inmuebles durante los trabajos de ingeniería, se deberán paralizar las obras e informar inmediatamente al Ministerio de Cultura, a fin de evaluar el caso y se dispongan las medidas de mitigación y salvaguarda correspondientes. De producirse la afectación al patrimonio arqueológico como consecuencia de la obra, sea por omitir la realización de los trabajos de monitoreo arqueológico recomendados y/o por no comunicar al Ministerio de Cultura, el hallazgo fortuito de evidencias arqueológicas, esta entidad iniciará a los responsables las acciones administrativas y penales correspondientes. De recuperarse materiales culturales durante la ejecución del plan de monitoreo arqueológico aprobado serán entregados a esta Dirección Desconcentrada de Cultura de La Libertad, debidamente embalados e inventariados, para su depósito y custodia, tal y como lo establece el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.

<p>Acciones complementarias de manejo ante el impacto "malestar de la población"</p>		<ul style="list-style-type: none"> Distribución de material informativo en las localidades del Área de Intervención del Proyecto. Implementación de actividades de información durante las etapas del Proyecto que permitan dar a conocer el alcance de las acciones que se llevarán a cabo y cómo se aplicarán durante el período del Proyecto. Atención de consultas y reclamos formulados a través de la Oficina de Relaciones Comunitarias, Correo electrónico y Buzón de Sugerencias Físico en la etapa de Construcción. Establecer comunicación, concertar acuerdos, en el marco de la normativa ambiental, con los propietarios de los predios requeridos para las áreas auxiliares y productores agrícolas que podrían ser afectados con las actividades de instalación de las áreas auxiliares. Establecer horarios específicos para la circulación de maquinaria a fin de no generar mayores molestias en la población. Se informará a la población acerca de los horarios para dichas actividades. Se realizará una reunión técnica previa donde participarán todas las áreas (construcción, seguridad, medioambiente y área social) a fin de evaluar los radios de acción y evitar interacción con personas y/o animales, así como el cierre de vías (cerca a la zona de intervención) previas a la actividad.
<p>VIII.3 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</p>		
<p>Componentes de la infraestructura a implementarse y/o actividades de la intervención</p>	<p>Medida de Manejo Ambiental</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de las infraestructuras 	<ul style="list-style-type: none"> Inspecciones de las Infraestructuras para la Identificación de daños. Mantenimiento de Infraestructuras luego de eventos extremos. 	
<p>VIII.4 CIERRE (para áreas de uso temporal)</p>		
<p>Componentes de la infraestructura a implementarse y/o actividades de la intervención</p>	<p>Medida de Manejo Ambiental</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Reconformación de áreas intervenidas 	<ul style="list-style-type: none"> Se reestablece a las condiciones iniciales las áreas auxiliares como DME, campamentos. La autoridad que asuma la transferencia del proyecto deberá hacerse responsable del mantenimiento de las áreas reconformadas intervenidas Se deberá solicitar documentos de acuerdos o compromiso del mantenimiento de la infraestructura y limpieza de áreas aledañas intervenidas. 	
<p>Limpieza y recuperación de áreas alteradas</p> <p>Revegetación de áreas intervenidas</p>	<p>Para ello se cuenta con el Plan de Revegetación y Reforestación, que tiene como objetivo restaurar la cobertura vegetal afectada por el Proyecto con especies nativas y adaptables al medio, de manera tal que estas complementen el proyecto como infraestructura natural en las intervenciones de construcción. Para mayor detalle revisar Anexo 7.2. Programa de Revegetación y reforestación.</p>	
<p>(*)Para mejor detalle revisar Anexo 7. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS</p>		

VIII. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

<p>VIII.1 OBJETIVO DEL PLAN</p>	<p>Los objetivos de este Plan están orientados a la prevención, control y mitigación de los impactos ambientales potenciales de las acciones o actividades que se desarrollen durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento de las infraestructuras de protección; el mismo que será complementado durante la elaboración del expediente técnico, y adaptado por Titular del proyecto, del Contratista y Constructora, considerando la alternativa de solución aprobada.</p>
<p>VIII.2 BREVE RESENA DEL PLAN</p>	<p>El Plan de Vigilancia Ambiental tiene como finalidad vigilar el cumplimiento con las obligaciones y compromisos asumidos ante la autoridad competente, el cual se constituye en documento en el que se concretan los parámetros para llevar a cabo el seguimiento de la calidad de los diferentes factores ambientales afectados, así como de los sistemas de control y medida de los mismos.</p> <p>La ejecución del plan es responsabilidad de la Entidad a través del Contratista que ejecute las obras, quien se encargará de contratar los servicios de personal especializado, quien debe garantizar en todo momento el desarrollo del proyecto sin interferir en el normal desarrollo del entorno y de sus habitantes.</p>
<p>VIII.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN</p>	<p>PLAN DE VIGILANCIA EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</p> <p>1. Controles a llevar a cabo durante la fase – construcción Control a los contratistas</p> <p>Control del conocimiento de la política ambiental del sector Agricultura, las especificaciones de la normativa ambiental y el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado (IGAPRO).</p> <p>2. Control de las áreas intervenidas</p> <p>Se verificará que se han tomado las medidas para delimitar las áreas de actuación (estructuras, accesos, campamento, etc.) y para ordenar el tránsito de maquinaria, a fin de evitar afecciones innecesarias a los terrenos agrícolas, características de los suelos, recursos culturales y socioeconómicos en el área de intervención del proyecto.</p> <p>3. Mantenimiento de maquinaria</p> <p>Verificar que no se produzcan vertidos de aceites, grasas u otras sustancias peligrosas al ambiente a fin de evitar cualquier tipo de afección al suelo principalmente y a las aguas del río Moche [Fuente a gual] al producirse algún tipo de derrame por el movimiento de maquinarias.</p> <p>4. Gestión de residuos sólidos</p> <p>Evitar la acumulación o dispersión de los residuos sólidos de la obra y garantizar su gestión adecuada para lo cual se prevé el Manejo o Gestión de Residuos Sólidos.</p> <p>5. Control de la finalización de las obras</p> <p>Verificar que a la finalización de las obras se proceda a la limpieza de los terrenos y permanezcan en óptimas condiciones ambientales. Asimismo en áreas donde sea necesario se realizará restablecimiento de terreno que se describen en el Plan de Abandono o Cierre.</p> <p>6. Controles a llevar a cabo durante la apertura de accesos y campos de trabajo</p> <p>-Control de replanteo de accesos. Verificar que la localización de los caminos se hace de la manera apropiada para reducir la afección al suelo y a la vegetación.</p> <p>-Control de la retirada y acopio de suelo superficial. Verificar que se ha realizado la correcta retirada y acopio de tierra, de forma que no se mezcle con sustratos profundos o quede sepultada por acumular sobre ella tierra de menor calidad.</p> <p>-Control de los movimientos de tierras. Verificar la mínima afección sobre los terrenos afectados, los materiales excedentes deberán depositarse en DME apropiados, por la cual el CBS, en coordinación con los dirigentes de poblados cercanos, deberán comunicar la autoridad local correspondiente.</p> <p>7. Protección de la vegetación</p> <p>-Verificar que no se genere interferencia de especies de flora comunes de la zona (quebrada San Idelfonso).</p> <p>-Asegurar la protección de las especies vegetales y la manipulación debe ser autorizado por el propietario de los terrenos a ser afectados y haciendo un justo pago.</p> <p>-Asegurar la protección de las especies vegetales de interés, las presentes en los hábitats pertenecientes a flora amenazada</p> <p>8. Control a llevar a cabo durante la obra civil (excavaciones y cimentaciones)</p> <p>-Control de la retirada y acopio de tierra. Verificar que se ha realizado la correcta retirada y acopio de tierra, de forma que no se mezcle con sustratos profundos o quede sepultada por acumular sobre ella tierra de menor calidad, procediendo retornar para cubrir las áreas disturbadas</p> <p>9. Emisor de informes</p> <p>-En cumplimiento de lo especificado en Instrumento de gestión Ambiental, se redactarán informes durante el seguimiento de la obra realizada.</p>
<p>(*)Para mejor detalle revisar Anexo 8. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL</p>	

IX. PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL

<p>IX.1 OBJETIVO DEL PLAN</p>	<p>No corresponde</p>
<p>IX.2 BREVE RESENA DEL PLAN</p>	<p>No corresponde</p>
<p>IX.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN</p>	<p>El Plan de Compensación Ambiental relacionado a la biodiversidad no es aplicable por cuanto las obras propuestas en el presente proyecto no involucra ninguna pérdida neta cero de la biodiversidad.</p>
<p>(*)Para mejor detalle revisar Anexo 9.0 PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL</p>	

X. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

<p>X.1 OBJETIVO DEL PLAN</p>	<p>Establecer formas de atención de solicitudes, reclamos y consultas de parte de la población del área de intervención, así como procedimientos para la prevención y respuesta oportuna a las contingencias y/o conflictos sociales por posibles impactos socio ambientales negativos, así como potenciar los impactos positivos que aporten a una mejor calidad de vida de la población.</p>
<p>X.2 BREVE RESENA DEL PLAN</p>	<p>El presente Plan es un instrumento básico de gestión ambiental en el cual se resumen las principales medidas de manejo socioeconómico, que se implementarán durante la ejecución del Proyecto. La finalidad del plan es minimizar los probables impactos ambientales negativos y maximizar los impactos ambientales positivos, en un marco de respeto hacia las poblaciones del área de intervención. Para una adecuada implementación del mismo, el Plan de Relaciones Comunitarias contiene (once) componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Comunicación e Información Código de Conducta Contratación de mano de obra local Plan de Compras Locales. <p>El Presupuesto total del Plan de Relaciones Comunitarias aproximadamente asciende a S/130,500.00</p>
<p>X.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN</p>	<p>1. Programa de Comunicación e Información Ciudadana</p> <p>Tiene el propósito de informar acerca de las actividades del Proyecto, de manera oportuna y transparente. Asimismo, se busca recibir y atender las inquietudes de la población de manera oportuna y las contingencias sociales o conflictos.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se difundirá información con material informativo, con información adecuada, de modo de evitar la generación de expectativas y temores entre la población. Se hará énfasis en la información durante la etapa de abandono. Se establecerán procedimientos para brindar información, atender consultas, y recibir sugerencias, aportes, denuncias y otros relacionados con el proyecto. Se establecerán medidas de prevención y atención de contingencias y/o conflictos sociales. <p>2. Procedimiento para la Implementación del Código de Conducta</p> <p>Con objeto de proyectar una imagen responsable en el Área de Intervención por parte de los trabajadores que participarán en la ejecución del Proyecto, y velar por la adecuada protección y conservación del medio ambiente en relación con la ejecución de las actividades del proyecto, el Titular aplicará lineamientos y principios de ética y conducta del trabajador. El Código de Conducta para los Trabajadores, contratistas y sub contratistas del proyecto será de obligatorio cumplimiento tanto para el personal del Titular como para el personal del contratista de construcción y el contratista de operación, según corresponda.</p> <p>Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Durante la etapa de construcción, se realizarán actividades de capacitación en relaciones comunitarias y Código de Conducta para los Trabajadores, contratistas y sub contratistas del proyecto, orientadas a todos los trabajadores y colaboradores del proyecto. La aplicación del Código de Conducta para los Trabajadores, contratistas y sub contratistas del proyecto tiene carácter permanente. <p>3. Programa de contratación temporal de mano de obra local</p> <p>Se priorizará la contratación de mano de obra del Área de Intervención del Proyecto, de acuerdo a las necesidades del mismo, en el marco de la legislación laboral vigente. Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tanto el Titular como las empresas contratistas y subcontratistas, deberán dar un trato igualitario y de respeto mutuo para todos los trabajadores contratados, tanto locales como foráneos. Evitar y desmotivar cualquier comportamiento que incentive la discriminación del personal local. Minimizar las expectativas locales en relación a empleos, informando adecuadamente de las reales necesidades de demanda de mano de obra y la temporalidad de la misma. Las contrataciones de personal de mano de obra local serán según el requerimiento de avance de la construcción y la apertura de los frentes de trabajo en cada componente del Proyecto. Con respecto al periodo de rotación del personal laboral será según los convenios sociales que se logren establecer con grupos laborales de la zona, por ende, debido al tipo de proyecto de régimen de construcción civil se realizará una rotación mensual. Se estima que, en general, la oferta laboral para personal local en el marco de la presente Modificatoria del IGAPRO del proyecto San Idelfonso será de 57 puestos de trabajo; de los cuales 80% (45) serán hombres y 20% (12) serán mujeres. <p>4. Plan de Compras locales</p> <p>Tiene por objetivo contribuir a la dinamización de la economía local a través de la contratación de servicios y productos locales que se requieran durante la ejecución del Proyecto. Para ello, se identificará a los posibles abastecedores locales de acuerdo a las necesidades de la Empresa. Se estima que las principales demandas de servicios locales será de alimentación y alojamiento. Así también, el Proyecto demanda el servicio de alquiler de terrenos en desuso para la instalación de las áreas auxiliares. Adicionalmente, se estima el incremento de la demanda de servicio de alquiler de vehículos de transporte local.</p> <p>5. Procedimiento para el Plan de Compensaciones</p> <p>El Proyecto requiere el uso temporal de predios de propiedad privada para la instalación de las áreas auxiliares. Para ello, el procedimiento para el Plan de Compensaciones contempla el procedimiento para arribar a un acuerdo de pago por arriendo de los predios correspondientes por el tiempo que demande la ejecución del proyecto. Así también, el Plan incluye las compensaciones por las posibles afectaciones de áreas de cultivo, si fiera el caso.</p>
<p>(*)Para mejor detalle revisar Anexo 10. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS</p>	

XI. PLAN DE ABANDONO O CIERRE

XI.1 OBJETIVO DEL PLAN	<p>Establecer las medidas de acondicionamiento o restauración futura de cada una de las áreas utilizadas, durante la ejecución de las obras de construcción del proyecto y aquellas que se abandonarán al cierre de la construcción del proyecto, con el fin de reducir los riesgos a la salud humana, seguridad y formación de pasivos ambientales que podrían originar daños ambientales.</p>
XI.2 BREVE RESÉÑA DEL PLAN	<p>El Plan de cierre o Abandono es el conjunto de acciones que se deberán ejecutar para abandonar un área o instalación. Al finalizar las operaciones del Proyecto, se deberá restituir el área en lo posible al medio natural en que se le encontró, de lo contrario, se realizará mejoras en el área. El concepto principal de un Plan de Abandono es realizar las acciones más adecuadas con el objeto de recuperar las áreas que hayan sido afectadas y que no se constituya posteriormente en un peligro potencial para la vida y las actividades realizadas en la zona.</p>
XI.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN*	<p>La descripción de las acciones y procedimientos generales, están orientados a regular las actividades generales que se han de realizar una vez finalizadas las etapas de construcción de obra y operación del Proyecto.</p> <p>1. Comunicación a las autoridades sectoriales y locales Una vez que el titular del proyecto determine el cierre de las operaciones de las obras, se deberá informar a las autoridades sectoriales competentes y a las autoridades locales que se encuentren en el área de influencia directa, acerca de la implementación del Plan de Abandono o cierre de obras y sus características.</p> <p>2. Delimitación de áreas de trabajo Las áreas de trabajo donde se implemente el Plan de Abandono, serán delimitadas, prohibiéndose el paso de personal ajeno a estas actividades, como una medida de precaución para evitar accidentes. Asimismo, deberán realizarse las actividades de cierre o abandono únicamente en las áreas debidamente delimitadas.</p> <p>3. Señalización Los elementos de señalización deben ser de fácil comprensión y estar ubicados a una altura que permita su visibilidad, deberán indicar las limitaciones de uso y la clase de riesgo que se corre al utilizar o acercarse al sitio. Esta señalización deberá ser de carácter preventiva, reglamentaria e informativa. Los elementos de señalización deben ser de fácil comprensión y estar ubicados a una altura que permita su visibilidad. Así mismo, se deberá tener en cuenta las especificaciones de colores, tamaño y materiales especificados en la NTP 399.010-1: "Señales de Seguridad. Colores, Símbolos, Formas y Dimensiones de Señales de Seguridad – Parte 1: Reglas para el Diseño de las Señales de Seguridad".</p> <p>4. Retiro de equipos, materiales e instalaciones temporales. Concluidas las labores específicas del cierre se procederá a retirar todos los equipos, maquinarias, vehículos de carga etc., que fueron utilizados para las actividades de habilitación de caminos de acceso y ejecución de los componentes de la intervención. Asimismo, los campamentos que fueron usados serán deshabilitados conforme a las condiciones de contrato con el propietario del respectivo local.</p> <p>5. Limpieza de las áreas de terrenos destinados al almacenamiento temporal de residuos sólidos dentro del campamento será limpieza y retirados del mismo por la EO-RS a cargo. El objetivo de la limpieza y manejo de residuos es liberar sustancias o agentes químicos remanentes de las instalaciones. El proceso de limpieza de las instalaciones de superficie, constará de las siguientes actividades: - Los residuos sólidos serán manejados conforme a la legislación vigente, según estas sean peligrosos o no peligrosos. Los residuos no peligrosos serán dispuestos en las instalaciones de superficie. Los residuos industriales peligrosos serán almacenados temporalmente posteriormente serán transportados por una empresa autorizada hacia los lugares de disposición final. - Los Baños Portátiles serán cerrados y retirados.</p> <p>6. Acopio de materiales inertes en Depósito de Materiales Excedentes (DME) Durante las labores de movimiento de tierras para la habilitación de los accesos, construcción de las estructuras y habilitación de áreas auxiliares, se realizarán acciones de remoción de los suelos, por lo que se deberá seguir con los siguientes procedimientos para su conservación: - Los residuos de la cobertura superficial del terreno serán retirados y acopiados en DME. - Los materiales generados del movimiento de tierras excedente serán transportados a DME. - De ser necesario se colocarán carteles y cercos de seguridad para evitar la manipulación del material removido.</p> <p>7. Baños portátiles La desinstalación y manejo de residuos sólidos y líquidos de los baños portátiles, estará a cargo de una Empresa de Servicios de Saneamiento calificada de la zona del proyecto, que se encargará del mantenimiento, traslado, operación y desinstalación de los mismos.</p> <p>8. Desmantelamiento Después del proceso de desmantelamiento de las instalaciones, se deberán demoler los pisos en concreto, realizar el retiro de mallas y cercas y demás construcciones que correspondan a los campamentos y demás instalaciones temporales. - Los materiales sobrantes o escombros generados durante la demolición, serán llevados a las zonas de depósito de materiales, donde se evaluará si son reutilizados o caso contrario el material inerte será dispuesto en rellenos sanitarios o escombros. - Para posterior limpieza y limpieza a cabo la reconfiguración paisajística.</p> <p>9. Reconfiguración de la forma del terreno Las áreas que fueron ocupadas por las maquinarias y accesos serán removidas para reducir la compactación de la superficie y mejorar la infiltración. Posteriormente se llevará a cabo la nivelación y perfilado del terreno, para la cual se hará uso del material que fue removido y almacenado durante la etapa de construcción (material de desmonte). Esta actividad se realizará en medida de forma manual con mano de obra local haciendo uso de carretillas y pallas, a fin de minimizar la liberación de polvos y restringir el uso de maquinaria pesada y por tanto algunos efectos indirectos como la generación de gases de combustión y ruidos en el entorno.</p> <p>10. Disposición final de escombros De generarse escombros por la demolición de áreas auxiliares serán retirados del área de trabajo y los restos del material de construcción, serán trasladados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, para su disposición final.</p> <p>11. Reconfiguración paisajística Una vez desmanteladas y demolidas las instalaciones temporales, es necesario realizar una reconfiguración morfológica y paisajística del área expuesta. Es aquí donde se debe hacer fuertemente énfasis en las zonas de depósito de materiales excedentes, debido a la transformación morfológica que por el proceso sufrieron los suelos en estas laderas. Por lo tanto, deberá realizarse una limpieza de toda el área intervenida, reconfiguración del suelo y del paisaje, a través de un escarificado y nivelado del área, cuidando de no dejar depresiones en zonas compactadas o cualquier otra alteración en el suelo. No será necesario adicionar capa de suelo orgánico, debido que las áreas son zonas de desérticas, con especies xerofíticas de hábito herbáceas, distribuidas entre el cauce de la quebrada y las laderas de los cerros que la conforman, de suelo compactado con presencia piedras y rala vegetación. Finalmente se informará a las autoridades ambientales y las administraciones el cierre de los componentes auxiliares, los cuales de ser necesario deberán estar cercados de manera que la población advierta la existencia de estos sitios.</p> <p>12. Revegetación de áreas intervenidas La revegetación de áreas intervenidas corresponde a las áreas que han sido impactadas por retiro de material vegetal durante la ejecución de las obras ubicadas en el emplazamiento del componente principal y componentes auxiliares. Es así que se establece un Plan de Revegetación, cuyo objetivo es restaurar la cobertura vegetal afectada por el Proyecto con especies nativas y adaptables al medio, de manera tal que estas complementen el proyecto como infraestructura natural en las intervenciones de construcción. Ver Anexo 7.2 Programa de Revegetación y Reforestación, en el Anexo 7 "Medidas Complementarias aplicables a la Intervención".</p>
Medidas de Cierre para Áreas Auxiliares	
<p>Depósitos de Material excedente (DME) Al culminar el uso de los depósitos de material excedente se procederá a restaurar las áreas alteradas, perfilando la superficie con una pendiente suave, de modo que permita darle un acabado final acorde con la morfología del entorno circundante. Las áreas ocupadas por los depósitos de material excedente deben ser restauradas de manera que guarden armonía con la morfología existente del área y de acuerdo al entorno ecológico de su localización; para este efecto se recomienda: Se debe perilar el talud de los depósitos de material excedente a fin de que se garantice su estabilidad física, los materiales deberán ser depositados formando terrazas. Cada vez que se ascienda tres metros de estos materiales, se tendrá que pulir las superficies y taludes para proceder a su inmediata cobertura con los materiales retirados anteriormente de la superficie. Se considera el uso de sistemas de drenaje, con el fin de reducir los problemas de estabilidad. -Una vez finalizadas las actividades de eliminación y conformación de material excedente, se deberá cubrir con material las superficies del depósito en el talud y las zonas planas. -Se reconfigurará las superficies del depósito, considerando los compromisos que se asumirán en el Acta de Acuerdo de Autorización entre el contratista y los respectivos propietarios de los depósitos de material excedente.</p> <p>Depósito de material orgánico (DMO) No se estiman mayores medidas de estabilización física durante un escenario de cierre final para el DMO; ya que se prevé que el material orgánico almacenado en dichas instalaciones, sea utilizado en las actividades de rehabilitación de las áreas intervenidas por el proyecto. Como se indicó anteriormente, el DMO será conformado durante la etapa de construcción con el material proveniente de los trabajos de limpieza, desbroce; no representando riesgo alguno para el ambiente.</p> <p>Planta de Concreto y shotcrete El alcance comprenderá el retiro de la planta. Las actividades a realizar para la restauración de las áreas ocupadas por las plantas industriales son las siguientes: - Desmontaje del sistema de filtros (de ser utilizados como sistemas de control de emisiones). - Retiro del sistema de tuberías de conducción. - Clausura del sistema de sedimentadores de todos. - El material utilizado para la habilitación de las cunetas del sistema de contención serán retiradas y dispuestas como residuos peligrosos a través de una EO-RS. - Los residuos que resulten de los trabajos de producción deben ser transportados a un relleno sanitario autorizado o serán donados para la mejora de caminos o otra infraestructura vecinal cercana. Luego del desmontaje se deberá a realizar las siguientes medidas: - Limpieza de toda el área. - Reconfiguración del área. - Se procederá a la remoción, escarificado y nivelado general del área, cuidando de no dejar depresiones zonas compactadas o cualquier otra alteración del suelo circundante.</p> <p>Campamentos y polvorín Al término del uso de campamentos y polvorín, se realizarán las siguientes actividades de cierre: - Desmantelamiento y limpieza de zona ocupada. - Remoción y disposición en un relleno de seguridad de suelos contaminados y residuos. - Conformación de suelo y relieve de acuerdo a la morfología circundante. - De requerirse se instalarán cercos de seguridad para evitar accidentes de personas o animales.</p> <p>***Para mejor detalle revisar Anexo 11: PLAN DE ABANDONO O CIERRE</p>	

XII. CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS*

XII.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES													
ACTIVIDADES	Cronograma de Medidas de Manejo Ambiental – Etapa de Actividades Preliminares y construcción y Cierre de Obra												
	Etapa Actividades Preliminares, construcción y cierre de áreas auxiliares										Cierre**		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
Medidas para el manejo de impactos en el medio físico													
Medidas para el manejo de impactos en el medio biológico													
Medidas para el manejo de impactos en el medio social													
Manejo de residuos													
Seguimiento y control (Monitoreos Ambientales)*													
Compensaciones prediales													
Medidas de monitoreo o seguimiento													
Plan de Relaciones Comunitarias													
Medidas complementarias (Programa de Revegetación y Reforestación)***													
Medidas de cierre o abandono**													
Programa de Contingencias Ambientales													

*Contempla monitoreos ambientales
Se proyecta monitoreos de aire, ruido con frecuencia trimestral
**La etapa de cierre corresponde a los 03 últimos meses de construcción
***El programa de Revegetación y Reforestación tiene una duración de 3 años. Posterior a la etapa de construcción la ARCC trasladará los compromisos a la entidad Responsable que se quede a cargo de las infraestructuras en la etapa de Operación y Mantenimiento.

* Para mejor detalle revisar Anexo 12. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS

XIII. CUADRO RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES*

XIII.1 RESUMEN DE LOS PLANES/MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL QUE SE IMPLEMENTARÁN EN LA INTERVENCIÓN		
Etapa	Componentes de la infraestructura a implementarse y/o actividades de la intervención	Planes / Medidas de Manejo Ambiental

	<p>- Trabajos Preliminares (Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria)</p> <p>- Trabajos Preliminares (Mantenimiento del tránsito temporal y seguridad vial)</p> <p>- Obras Provisionales</p> <p>- Mantenimiento y/o mejoramiento de los accesos</p> <p>- Contratación de mano de obra</p> <p>- Limpieza y desbroce</p> <p>- Liberación de predios</p>	<p>MEDIO FÍSICO</p> <p>Alteración de la calidad de aire, Incremento de nivel sonoro</p> <p>AG-01: Humedecer las áreas de trabajo.</p> <p>AG-02: Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.</p> <p>AG-03: Prohibir las excavaciones en áreas no autorizadas.</p> <p>AG-04: Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente.</p> <p>AG-05: Prohibir la quema de productos, insumos y residuos.</p> <p>AG-06: Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.</p> <p>AG-07: Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.</p> <p>AG-08: Se exigirá el uso de silenciadores en óptimo funcionamiento, para que la emisión de ruidos disminuya como consecuencia del empleo y movimiento de maquinarias.</p> <p>AG-09: Evitar la instalación de áreas de apoyo en zonas colindantes a viviendas</p> <p>Alteración de calidad del recurso hídrico</p> <p>AG-11: Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.</p> <p>AG-12: Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas</p> <p>AG-14: Prohibir el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.</p> <p>AG-15: Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.</p> <p>Alteración del paisaje natural</p> <p>AG-16: Evaluar la opción de implementar áreas verdes o espacios que favorezcan la calidad del paisaje sin generar contrastes elevados.</p> <p>AG-17: Señalar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras</p> <p>AG-43: Mantener la limpieza diaria de las zonas ocupadas y de trabajo.</p> <p>Afectación de la calidad del suelo</p> <p>AG-03: Prohibir las excavaciones en áreas no autorizadas.</p> <p>AG-05: Prohibir la quema de productos, insumos y residuos.</p>
	<p>- Trabajos Preliminares (Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria)</p> <p>- Trabajos Preliminares (Mantenimiento del tránsito temporal y seguridad vial)</p> <p>- Obras Provisionales</p> <p>- Mantenimiento y/o mejoramiento de los accesos</p> <p>- Limpieza y desbroce</p>	<p>MEDIO BIOLÓGICO (Pérdida de cobertura vegetal)</p> <p>AG-17: Señalar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras.</p> <p>AG-19: Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios.</p> <p>AG-20: Reubicar o trasplantar las especies amenazadas de flora silvestre, según sea posible (Se establecerán las medidas complementarias, Ver Anexo 7.1. Fichas de Manejo Ambiental código PMB-001).</p> <p>AG-21: Establecer un área de almacenamiento temporal de material orgánico empleable para la revegetación posterior.</p> <p>AG-22: Capacitar al personal en acciones de conservación ambiental</p> <p>MEDIO BIOLÓGICO (Perturbación temporal de la fauna silvestre)</p> <p>AG-23: Realizar el ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades (Se establecerán las medidas complementarias, Ver Anexo 7.1. Fichas de Manejo Ambiental código PMB-002).</p> <p>AG-24: En caso existen especies de desplazamiento lento, hacia zonas colindantes de hábitats similares.</p> <p>AG-25: Capacitar al personal en cuidado de fauna local</p> <p>AG-26: Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre.</p> <p>AG-27: Transitar, acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales.</p> <p>AG-28: Evitar la generación de ruidos innecesarios.</p>
<p>Actividades preliminares</p> <p>- Contratación de mano de obra</p> <p>- Habilitación y/o construcción de caminos de acceso a obra</p> <p>- Trabajos Preliminares (Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria)</p>		<p>MEDIO SOCIOECONÓMICO</p> <p>Sobre expectativas laborales</p> <p>AG-32: Difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local y duración del proyecto.</p> <p>AG-33: Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión.</p> <p>AG-34: Realizar reuniones de coordinación con representantes y autoridades locales para informarles acerca de las características del proyecto.</p> <p>Generación de empleo</p> <p>AG-30: Establecer un código de conducta para los trabajadores.</p> <p>AG-31: Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.</p> <p>Dinamización de la economía local</p> <p>AG-35: Promover la formalización de proveedores locales</p> <p>AG-36: Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios</p> <p>AG-37: Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad.</p> <p>Alteración del tránsito</p> <p>AG-55: Definir los horarios de entrada y salida de vehículos al área de trabajo.</p> <p>AG-56: Respetar las normas de tránsito establecidas para las vías a emplear.</p> <p>AG-57: Establecer los mecanismos de respuesta ante desperfectos en la vía pública</p> <p>Malestar de la población</p> <p>AG-30: Establecer un código de conducta para los trabajadores.</p> <p>AG-31: Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.</p> <p>AG-33: Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión.</p> <p>AG-53: Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas al proyecto y cuenten con la justificación.</p>
<p>Protección de restos arqueológicos</p>		<p>AG-38: Gestionar los permisos correspondientes con el Ministerio de Cultura.</p> <p>AG-39: Informar a las autoridades competentes, en caso durante las actividades del proyecto se encuentren, o sospechen, la presencia de estructuras arqueológicas o de patrimonio cultural.</p> <p>AG-40: Delimitar las áreas con evidencia arqueológica hasta que la autoridad determine las acciones adecuadas.</p>
<p>- Programa de Rescate & Reubicación de Flora Silvestre</p>		<p>Medidas Complementarias aplicables a la intervención</p> <p>- Complementario a la medida AG-20: Reubicar o trasplantar las especies amenazadas de flora silvestre, según sea posible.</p> <p>Se establece Ficha de Manejo Ambiental, se establece medidas preventivas y de mitigación para las especies de la Familia Cactáceas en caso de que se requiera su remoción para el establecimiento de componentes del proyecto. (Ver Anexo 7.1. Fichas de Manejo Ambiental código PMB-001)</p>
<p>Especies amenazadas de flora y fauna silvestre</p>		<p>Medidas Complementarias aplicables a la intervención</p> <p>- La velocidad de los vehículos será controlada de 20 km/hora, con esta medida se proyecta disminuir la generación de material particulado que pueda afectar a la Flora y Fauna presente.</p> <p>- No realizar remoción innecesaria de áreas durante la construcción, limitando de esta manera el movimiento de tierras a las áreas estrictamente requeridas.</p> <p>- En cuanto a la habilitación de accesos el posible caso de remoción o del cual se encuentre una especie vulnerable, se realizará el trasplante y rescate de la especie.</p> <p>- Los vehículos solo transitarán por los accesos previamente autorizados.</p> <p>- Se establecen las medidas complementarias, Ver Anexo 7.1. Fichas de Manejo Ambiental código PMB-002: Programa de Ahuyentamiento de Fauna Silvestre).</p>
<p>Medidas de protección de las zonas arqueológicas colindante a los componentes del Proyecto</p>		<p>Medidas Complementarias aplicables a la intervención</p> <p>A fin de prevenir, evitar, controlar y mitigar posibles impactos negativos sobre bienes prehispánicos, el Proyecto cuenta con la aprobación y autorización para la ejecución del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA), otorgado en el marco del Decreto Supremo N° 007/2018-MC que aprueba el PROMA y regula las acciones de Acompañamiento Arqueológico, a cargo del Ministerio de Cultura, aplicables a las intervenciones que se ejecuten en el marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.</p> <p>Al respecto, mediante Resolución Directoral N° 000480-2021/DOC-LIB/MC de fecha 14.09.2021; Resolución Directoral N° 000659-2021/DOC-LIB/MC, de fecha 29.11.2021, se resuelve autorizar la incorporación de nuevas áreas a solicitud del Titular y Resolución Directoral N° 000317-2022-DDC-LIB/MC, se aprueba y autoriza la ejecución del PROMA para Proyecto respecto del componente 2.</p> <p>Entre las medidas planteadas en el PROMA se plantean:</p> <p>Los trabajos de monitoreo arqueológico, deberán incluir, además, los sectores colindantes o de influencia inmediata al área del citado proyecto, los cuales son también susceptibles de ser impactados durante la ejecución de obras de ingeniería del mismo.</p> <p>El desarrollo de los trabajos de monitoreo arqueológico sólo contemplará el registro y recuperación de elementos arqueológicos muebles aislados o desconcentrados. En el caso de hallarse contextos arqueológicos muebles o inmuebles durante los trabajos de ingeniería, se deberán paralizar las obras e informar inmediatamente al Ministerio de Cultura, a fin de evaluar el caso y se dispongan las medidas de mitigación y salvaguarda correspondientes.</p> <p>De producirse la afectación al patrimonio arqueológico como consecuencia de la obra, sea por omisión la realización de los trabajos de monitoreo arqueológico recomendado y/o por no comunicar al Ministerio de Cultura, el hallazgo fortuito de evidencias arqueológicas, esta entidad iniciará a los responsables las acciones administrativas y penales correspondientes.</p> <p>De recuperarse materiales culturales durante la ejecución del plan de monitoreo arqueológico aprobado serán entregados a esta Dirección Desconcentrada de Cultura de La Libertad, debidamente embalados e inventariados, para su depósito y custodia, tal y como lo establece el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.</p>
<p>- Movimiento de Tierras</p> <p>- Estructuras de Concreto</p> <p>- Transporte (materiales de construcción)</p>		<p>MEDIO FÍSICO (Alteración de la calidad de aire)</p> <p>AG-01: Humedecer las áreas de trabajo.</p> <p>AG-02: Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.</p> <p>AG-03: Prohibir las excavaciones en áreas no autorizadas.</p> <p>AG-04: Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente.</p> <p>AG-05: Prohibir la quema de productos, insumos y residuos.</p> <p>AG-06: Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.</p>

<p>- Eliminación y depósitos de material excedentes</p> <p>- Transporte (operación de maquinarias: camiones cisternas a las fuentes de agua)</p> <p>Consumo de agua</p>	<p>MEDIO FÍSICO (Incremento de nivel sonoro) AG-02: Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos. AG-07: Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse. AG-41: Priorizar la realización de labores en horarios diurnos. En caso se deban realizar actividades en horario nocturno, deberá priorizarse aquellas zonas que se encuentran distantes de viviendas o generen menores ruidos. AG-09: Evitar la instalación de áreas de apoyo en zonas colindantes a viviendas</p> <p>MEDIO FÍSICO (Alteración de calidad del recurso hídrico) AG-10: Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojamiento de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes. AG-11: Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua. AG-12: Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas AG-13: Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores. AG-14: Prohibir el arrojamiento de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.</p> <p>Medidas Complementarias aplicables a la intervención (Alteración de la cantidad del recurso hídrico) - Se deberá contar con las autorizaciones necesarias ante la Autoridad Nacional de Agua, previo al inicio de su explotación o uso de la fuente de agua. - Del balance hídrico se verifica que existe superávit, es así que se abastecerá de agua en cisternas, haciendo uso únicamente del caudal señalado en los permisos. - La captación de agua de río debe localizarse aguas abajo de los puentes y de captaciones para acueductos, si la explotación es dentro del cauce de río, esta no debe tener más de un 1.5 metros de profundidad, evitando hondonadas y cambios morfológicos del río. Paralelamente, se debe ir protegiendo los márgenes del río, a fin de evitar desbordes en épocas de creciente.</p>
<p>- Movimiento de Tierras</p> <p>- Estructuras de Concreto</p>	<p>MEDIO FÍSICO (Modificación del relieve) AG-45: En caso se decida utilizar Depósitos de Material Excedente propios del proyecto de edificación la actividad de disposición de material excedente debe realizarse acondicionando el material en terraplenes con pendiente moderada de modo que se evite deslizamiento y derrumbes, manteniendo la estabilidad del relieve original. AG-46: Estabilizar las zonas donde se hayan realizado cortes en laderas. AG-47: Evaluar el empleo de infraestructura de drenaje. AG-48: Perfilar las áreas de terreno que habrían sido ocupadas temporalmente.</p> <p>MEDIO FÍSICO (Cambio de uso de suelo) AG-49: Recuperar las áreas temporales que hubiesen sido empleadas para el desarrollo de la infraestructura principal. AG-50: Almacenar el suelo superficial con material orgánico para la posterior rehabilitación del terreno. AG-51: Establecer áreas adecuadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles o realizarse en servicentros autorizados.</p> <p>Medidas Complementarias aplicables a la intervención (Afectación de la calidad de suelo) - Se debe delimitar los frentes de trabajo a fin de evitar la intervención en emplazamientos mayores a los requeridos y permitidos. - Disposición de los residuos excedentes (desmontes) en el menor plazo establecido, para su disposición final en un relleno sanitario autorizado, contándose con el permiso municipal correspondiente. - Se realizará el almacenamiento de suelo superficial con material orgánico con la finalidad de que se tenga una posterior rehabilitación del terreno.</p> <p>MEDIO FÍSICO (Alteración del paisaje natural) AG-16: Evaluar la opción de implementar áreas verdes o espacios que favorezcan la calidad del paisaje sin generar contrastes elevados. AG-17: Señalar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras. AG-43: Mantener la limpieza diaria de las zonas ocupadas y de trabajo.</p>
<p>- Eliminación y depósitos de Material Excedentes.</p>	<p>Medidas Complementarias aplicables a la intervención (Erosión de suelo) - Mantener vegetación endémica en las áreas aledañas a los DME y despalmes para detener la erosión. - Reutilización de la capa orgánica sobre el derecho de las áreas auxiliares como DME, en la reconformación del terreno según el proceso de construcción. - Programar las obras en época de estiaje (seca) para evitar la erosión hídrica.</p>
<p>- Movimiento de Tierras</p> <p>- Estructuras de Concreto</p> <p>- Transporte (materiales de construcción)</p>	<p>MEDIO BIOLÓGICO (Pérdida de cobertura vegetal) AG-17: Señalar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras. AG-19: Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios. AG-20: Reubicar o trasplantar las especies amenazadas de flora silvestre, según sea posible (Se establecerán las medidas complementarias, Ver Anexo 7.1. Fichas de Manejo Ambiental código PMB-001). AG-21: Establecer un área de almacenamiento temporal de material orgánico empleable para la revegetación posterior. AG-22: Capacitar al personal en acciones de conservación ambiental AG-60: Reubicar o trasplantar las especies amenazadas de flora silvestre, según sea posible. AG-53: Delimitar los frentes de trabajo para evitar la intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados. AG-61: Establecer un área de almacenamiento temporal de material orgánico empleable para la revegetación posterior.</p> <p>MEDIO BIOLÓGICO (Perturbación temporal de la fauna silvestre) AG-23: Realizar el ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades (Se establecerán las medidas complementarias, Ver Anexo 7.1. Fichas de Manejo Ambiental código PMB-002). AG-24: En caso existan especies de desplazamiento lento, hacia zonas colindantes de hábitats similares. AG-25: Capacitar al personal en cuidado de fauna local AG-26: Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre. AG-27: Transferir acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales. AG-28: Evitar la generación de ruidos innecesarios. AG-62: Respetar las rutas de desplazamiento de la fauna silvestre, colocando las señalizaciones del caso.</p> <p>MEDIO BIOLÓGICO (Alteración de hábitats naturales) AG-52: Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados. AG-18: Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios. AG-63: En caso corresponda, realizar el desbroce o desbosque del área o individuos previa autorización por la autoridad competente e implementar las medidas que el caso amerite.</p>
<p>Construcción</p> <p>- Movimiento de Tierras</p> <p>- Estructuras de Concreto</p> <p>- Transporte (materiales de construcción)</p> <p>- Transporte (materiales de construcción)</p> <p>- Movimiento de Tierras</p>	<p>MEDIO SOCIOECONÓMICO (Dinamización de la economía local) AG-35: Promover la formalización de proveedores locales. AG-36: Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios. AG-37: Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad.</p> <p>MEDIO SOCIOECONÓMICO (Generación de empleo) AG-30: Establecer un código de conducta para los trabajadores. AG-31: Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.</p> <p>MEDIO SOCIOECONÓMICO (Sobre expectativas laborales) AG-32: Difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local y duración del proyecto. AG-33: Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión. AG-34: Realizar reuniones de coordinación con representantes y autoridades locales para informarles acerca de las características del proyecto.</p> <p>MEDIO SOCIOECONÓMICO (Malestar de la población) AG-30: Establecer un código de conducta para los trabajadores. AG-31: Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local. AG-33: Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión. AG-53: Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas al proyecto y cuente con la justificación.</p> <p>Medida Complementaria (Afectación población estudiantil y centros educativos) Establecer medidas de prevención para la seguridad peatonal de los estudiantes de las instituciones educativas San Martín de Porres y Francisco de Zúñiga, ubicados en la Av. Antonio Rivera, distrito El Porvenir, en horarios de ingreso y salida en época escolar, que podrían ser afectados por el tránsito de los vehículos cisterna que transportarán agua del río Moche al área de intervención del proyecto, en la etapa de construcción</p> <p>MEDIO SOCIOECONÓMICO (Alteración al tránsito) AG-55: Definir los horarios de entrada y salida de vehículos al área de trabajo. AG-56: Respetar las normas de tránsito establecidas para las vías a emplear. AG-57: Establecer los mecanismos de respuesta ante desperfectos en la vía pública</p> <p>(Afectación del patrimonio cultural) AG-38: Gestionar los permisos correspondientes con el Ministerio de Cultura. AG-39: Informar a las autoridades competentes, en caso durante las actividades del proyecto se encuentren, o sospechen, la presencia de estructuras arqueológicas o de patrimonio cultural. AG-40: Delimitar las áreas con evidencia arqueológica hasta que la autoridad determine las acciones adecuadas.</p>

- Pases para habilitación de accesos		Medidas Complementarias aplicables a la intervención - Mantener la limpieza diaria de las zonas ocupadas y de trabajo. - Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes. - Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua. - Evitar el arrojado de insumos químicos o material peligroso a curso o cuerpos de agua. - Establecer áreas adecuadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles o realizarse en servicentros autorizados.
-Movilización y operación de Maquinarias (Generación de vibraciones)		Medidas Complementarias aplicables a la intervención (generación de vibraciones) - La generación de vibraciones durante la ejecución de la obra, está relacionada al uso de maquinarias y equipos generen vibraciones, tales como el uso de compactadoras, rodillo, vibrador, etc. - A su vez mencionar que el nivel de vibración será de carácter temporal, puntual y de tiempo mínimo, presentándose cuando se realicen trabajos de compactación y circulación de la maquinaria. - Se tendrán en consideración medidas de prevención mínimas, tales como: - La maquinaria que produce vibraciones tendrá un horario establecido, y se evitará el uso simultáneo de más de 3 máquinas que generen vibraciones, en un solo frente de trabajo. - Control el uso de maquinaria en buenas condiciones técnicas, se requerirá sus certificados de mantenimiento.
-Incremento del nivel sonoro		* Exigir el uso de equipos de protección (principalmente mascarillas y protectores auditivos) al personal.
-Planta de Concreto y Shotcrete		Medidas Complementarias aplicables a la intervención CONTROL EMISIÓN DE POLVOS Para el control y mitigación de la emisión de polvo será de acuerdo al programa de riego de vías (Revisar el Anexo 7.6. Programa de riego de vías), el cual incluye la zona de operaciones y accesos de la planta de concreto, garantizando que la polución sea controlada para lo cual se programará el riego con una sistema adecuada, que garantice el control de polvo en la zona. En caso se requiera también se implementará un sistema de humedecimiento de los agregados, para evitar la polución al momento de manipularlos o alimentar a la tolva. GENERACIÓN DE AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL Y LODOS DE CONCRETO El agua residual industrial generada debido al lavado de los mixers, y propios del proceso será retenida en la poza de lavado y en los sistemas de contención de derrames o fugas y derivados a la poza de lavado respectivamente, el cual cuenta con un diseño donde se retendrá los lodos de concreto y sedimentos. El agua residual será recirculada para su propio proceso o similar. Los lodos generados por el lavado de mixer y sedimentación de agua de derrames o fugas serán retirados mediante un cargador frontal a la losa de acopio y secado de lodos, para su posterior disposición final en una escombrera autorizada.
-Programa de Rescate & Reubicación de Flora Silvestre		Medidas Complementarias aplicables a la intervención - Complementario a la medida AG-20: Reubicar o trasplantar las especies amenazadas de flora silvestre, según sea posible. - Se establece Ficha de Manejo Ambiental, se establece medidas preventivas y de mitigación para las especies de la Familia Cactácea en caso de que se requiera su remoción para el establecimiento de componentes del proyecto. (Ver Anexo 7.1. Fichas de Manejo Ambiental código PMB-001)
Especies amenazadas de flora y fauna silvestre		Medidas Complementarias aplicables a la intervención - La velocidad de los vehículos será controlada de 20 km/hora, con esta medida se proyecta disminuir la generación de material particulado que pueda afectar a la Flora y fauna presente. - No realizar remoción innecesaria de áreas durante la construcción, limitando de esta manera el movimiento de tierras a las áreas estrictamente requeridas. - En cuanto a la habilitación de accesos el posible caso de remoción o del cual se encuentre una especie vulnerable, se realizará el trasplante y rescate de la especie. - Los vehículos solo transitarán por los accesos previamente autorizados. - Se establecen las medidas complementarias, Ver Anexo 7.1. Fichas de Manejo Ambiental código PMB-002: Programa de Ahuyentamiento de Fauna Silvestre).
- Manejo ambiental vinculado a la fauna silvestre		Medidas Complementarias aplicables a la intervención Se establecen las medidas complementarias, Ver Anexo 7.1. Fichas de Manejo Ambiental código PMB-002: Programa de Ahuyentamiento de Fauna Silvestre).
Medidas de protección de las zonas arqueológicas colindante a los componentes del Proyecto		Medidas Complementarias aplicables a la intervención - A fin de prevenir, evitar, controlar y mitigar posibles impactos negativos sobre bienes prehispánicos, el Proyecto cuenta con la aprobación y autorización para la ejecución del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA), otorgado en el marco del Decreto Supremo N° 0071-2018-MC que aprueba el PROMA y regula las acciones de Acompañamiento Arqueológico, a cargo del Ministerio de Cultura, aplicables a las intervenciones que se ejecuten en el marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios. - Al respecto, mediante Resolución Directoral N° 000480-2021/DDC-LIB/MC de fecha 14.09.2021; Resolución Directoral N° 000659-2021/DDC-LIB/MC, de fecha 29.11.2021, se resuelve autorizar la incorporación de nuevas áreas a solicitud del Titular y Resolución Directoral N° 000317-2022-DDC-LIB/MC, se aprueba y autoriza la ejecución del PROMA para Proyecto respecto del componente 2. Entre las medidas planteadas en el PROMA se plantea: Los trabajos de monitoreo arqueológico, deberán incluir, además, los sectores colindantes o de influencia inmediata al área del citado proyecto, los cuales son también susceptibles de ser impactados durante la ejecución de obras de ingeniería del mismo. El desarrollo de los trabajos de monitoreo arqueológico sólo contemplará el registro y recuperación de elementos arqueológicos muebles aislados o descontextualizados. En el caso de hallarse contextos arqueológicos muebles o inmuebles durante los trabajos de ingeniería, se deberán paralizar las obras e informar inmediatamente al Ministerio de Cultura, a fin de evaluar el caso y se dispongan las medidas de mitigación y salvaguarda correspondientes. De producirse la afectación al patrimonio arqueológico como consecuencia de la obra, sea parando la realización de los trabajos de monitoreo arqueológicos recomendados y/o por no comunicar al Ministerio de Cultura, el hallazgo fortuito de evidencias arqueológicas, esta entidad iniciará a los responsables las acciones administrativas y penales correspondientes. De recuperarse materiales culturales durante la ejecución del plan de monitoreo arqueológico aprobado serán entregados a esta Dirección Desconcentrada de Cultura de la Libertad, debidamente embalados e inventariados, para su depósito y custodia, tal y como lo establece el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
Acciones complementarias de manejo ante el impacto "malestar de la población"		Medidas Complementarias aplicables a la intervención • Distribución de material informativo en las localidades del Área de Intervención del Proyecto. • Implementación de actividades de información durante las etapas del Proyecto que permitan dar a conocer el alcance de las acciones que se llevarán a cabo y cómo se aplicarán durante el período del Proyecto. • Atención de consultas y reclamos formulados a través de la Oficina de Relaciones Comunitarias, Correo electrónico y Buzón de Sugerecias Físico en la etapa de Construcción. • Establecer comunicación, concertar acuerdos, en el marco de la normativa ambiental, con los propietarios de los predios requeridos para las áreas auxiliares y productores agrícolas que podrían ser afectados con las actividades de instalación de las áreas auxiliares. • Establecer horarios específicos para la circulación de maquinaria a fin de no generar mayores molestias en la población. Se informará a la población acerca de los horarios para dichas actividades. • Se realizará una reunión técnica previa donde participarán todas las áreas (construcción, seguridad, medioambiente y área social) a fin de evaluar los riesgos de acción y evitar interacción con personas y/o animales, así como el cierre de vías (cerca a la zona de intervención) previas a la actividad.
- Mantenimiento de infraestructura. - Mantenimiento de caminos de acceso.		MEDIO FÍSICO (Alteración de la calidad de aire) AG-01: Humedecer las áreas de trabajo. AG-02: Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos. AG-04: Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente. AG-05: Prohibir la quema de productos, insumos y residuos. AG-06: Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto. MEDIO FÍSICO (Incremento de nivel sonoro) AG-02: Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos. AG-07: Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse. AG-41: Priorizar la realización de labores en horarios diurnos. En caso se deban realizar actividades en horario nocturno, deberá priorizarse aquellas zonas que se encuentran distantes de viviendas o generen menores ruidos.
-Mantenimiento de infraestructura -Mantenimiento de caminos de acceso		MEDIO SOCIOECONÓMICO (Generación de empleo) AG-31. Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.
Mantenimiento de las infraestructuras		MEDIO SOCIOECONÓMICO (Dinamización de la economía local) AG-35: Promover la formalización de proveedores locales. AG-36: Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios. AG-37: Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad.
		Medidas Complementarias aplicables a la intervención - Inspecciones de las infraestructuras para la identificación de daños. - Mantenimiento de infraestructuras luego de eventos extremos.

<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento de instalaciones temporales - Limpieza y recuperación de áreas alteradas - Reconformación y revegetación de las áreas intervenidas 	<p>MEDIO FÍSICO (Alteración de la calidad de aire) AG-01: Humedecer las áreas de trabajo. AG-02: Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos. AG-04: Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente. AG-05: Prohibir la quema de productos, insumos y residuos. AG-06: Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.</p>
	<p>MEDIO FÍSICO (Incremento de nivel sonoro) AG-02: Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos. AG-07: Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse. AG-41: Priorizar la realización de labores en horarios diurnos. En caso se deban realizar actividades en horario nocturno, deberá priorizarse aquellas zonas que se encuentran distantes de viviendas o generen menores ruidos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento de instalaciones temporales - Limpieza y recuperación de áreas alteradas 	<p>MEDIO BIOLÓGICO (Pérdida de cobertura vegetal y Perturbación temporal de la fauna silvestre) AG-52: Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados. AG-59: Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios. AG-60: Reubicar o trasladar las especies amenazadas de flora silvestre, según sea posible. AG-22: Capacitar al personal en acciones de conservación ambiental. AG-25: Capacitar al personal en cuidado de fauna local. AG-26: Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre. AG-27: Transitar acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales. AG-28: Evitar la generación de ruidos innecesarios.</p>
<p>Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y recuperación de áreas alteradas - Reconformación y revegetación de las áreas intervenidas 	<p>MEDIO BIOLÓGICO (Restablecimiento de la vegetación original) AG-64: Restablecer el relieve AG-65: Considerar en la revegetación especies nativas de la zona AG-66: Asegurar la disponibilidad de agua en las zonas revegetadas, por lo menos hasta que hayan prendido AG-67: Evaluar el prendimiento de las especies vegetales, en aquellos casos que se encuentre mortandad, realizar un recalse Medidas Complementarias y de Cierre Para ello se cuenta con el Plan de Revegetación, que tiene como objetivo restaurar la cobertura vegetal afectada por el Proyecto con especies nativas y adaptables al medio, de manera tal que estas complementen el proyecto como infraestructura natural en las intervenciones de construcción. Para mayor detalle revisar Anexo 7.2. Programa de Revegetación y Reforestación del Anexo 7 Medidas Complementarias Aplicables a la Intervención</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento de instalaciones temporales - Limpieza y recuperación de áreas alteradas - Reconformación y revegetación de las áreas intervenidas 	<p>MEDIO SOCIOECONÓMICO (Generación de empleo) AG-30: Establecer un código de conducta para los trabajadores. AG-31: Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local. Dinamización de la economía local AG-35: Promover la formalización de proveedores locales. AG-36: Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios. AG-37: Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad. Sobre expectativas laborales AG-32: Difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local y duración del proyecto. AG-33: Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión. AG-34: Realizar reuniones de coordinación con representantes y autoridades locales para informarles acerca de las características del proyecto</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento de instalaciones temporales 	<p>MEDIO SOCIOECONÓMICO (Malestar de la población) AG-30: Establecer un código de conducta para los trabajadores. AG-31: Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local. AG-53: Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas al proyecto y cuenten con la justificación.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformación de las áreas intervenidas 	<p>Medidas Complementarias aplicables a la intervención -Se restablece a las condiciones iniciales las áreas auxiliares como DME, DMO, campamentos. -La autoridad que asuma la transferencia del proyecto deberá hacerse responsable del mantenimiento de las áreas reconformadas intervenidas. -Se deberá solicitar documentos de acuerdos o compromiso del mantenimiento de la infraestructura y limpieza de áreas aledañas intervenidas.</p>

(**) Para mejor detalle revisar Anexo 13 RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES

XIV. FIRMAS

Representante legal Proponente	
Nombre y Apellidos	Néstor Eduardo Fuertes Escudero
Entidad proponente	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - ARCC
Firma y sello	

Firmado digitalmente por:
TORRES RAMIREZ Antonio
Gottlieb FAU 20602114091 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 25/07/2023 16:22:07-0500

Representante legal de la Consultora Ambiental	
Nombre y Apellidos	César Guillermo Zumarán Morán
Entidad proponente	Consultora Ambiental CIDES INGENIEROS S.A.
N° de Registro	RNC-00106-2019
Firma y sello	

Firmado digitalmente por:
Ing. César Guillermo Zumarán Morán
Representante Legal
CIDES INGENIEROS S.A.



Firmado digitalmente por:
FUERTES ESCUDERO Nestor
Eduardo FAU 20602114091 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 26/07/2023 15:03:15-0500

MODIFICATORIA IGAPRO QSI RESUMEN DE COMPONENTES PRINCIPALES Y ÁREAS AUXILIARES

PROYECTO: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA QUEBRADA SAN IDELFONSO, EN LOS DISTRITOS DE EL PORVENIR, TRUJILLO Y VICTOR LARCO HERRERA DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"

-TRÁMITE: A-IGAPRO-00311-2021 (10.12.21)

R.D. N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN - Aprobación IGAPRO QSI (11.03.2022)

-TRÁMITE: A-IGAPRO-00133-2022 (29.05.22)

R.D. N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN - Aprobación Primera Modificatoria de IGAPRO QSI (19.09.2022)

R.D. N° 00172-2022-SENACE-PE/DEIN - Rectificación Primera Modificatoria de IGAPRO QSI (24.10.2022)

-TRÁMITE: A-IGAPRO-00350-2022 (29.12.22)

R.D. N° 00041-2023-SENACE-PE/DEIN - Aprobación Modificatoria de IGAPRO QSI Canteras y polvorín (09.03.2023)

COMPONENTES PRINCIPALES				
Componente	(Indicar la provincia, distrito, localidad)	Ubicación geográfica (UTM WGS 84)		Observación
COMPONENTE 1: DIQUES DE RETENCION RANURADOS**				
DRS-01	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	722213.02 E	9110624.41 N	Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN
DRS-02	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	722642.1 E	9110757.08 N	
DRS-03	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	722894.73 E	9110895.91 N	
DRS-04	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	723165.89 E	9110980.21 N	
DRS-05	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	723363.39 E	9111096.28 N	
DRS-06	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	723659.06 E	9111176.45 N	
DRS-07	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	723891.45 E	9111173.11 N	
DRS-08	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	724113.00 E	9111224.81 N	
DRS-09	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	724313.8 E	9111343.97 N	
DRS-10	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	724432.61 E	9111452.52 N	
DRS-11	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	724591.89 E	9111573.48 N	
DRS-12	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	723718.44 E	9111270.56 N	
DRS-13	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	723840.69 E	9111343.26 N	
DRS-14	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	724046.78 E	9111931.64 N	
DRS-15	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	724166.00 E	9111486.33 N	
DRS-16	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	724093.91 E	9111540.73 N	
DRS-17	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	724153.51 E	9111631.04 N	
DRS-18	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	723633.08 E	9111393.52 N	
DRS-19	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	723471.09 E	9111527.57 N	
DRS-20	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	723352.2 E	9111821.36 N	
DRS-21	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	723333.9 E	9112053.99 N	
DRS-22	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	723467.26 E	9112224.00 N	
DRS-23	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	723580.01 E	9112386.07 N	
DRS-24	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	723362.88 E	9112229.58 N	
DRS-25	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	723354.51 E	9112328.94 N	
DRS-26	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	722876.44 E	9111256.27 N	
DRS-27	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	722913.79 E	9111547.72 N	
DRS-28	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	722962.00 E	9111674.64 N	
DRS-29	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	722919.84 E	9111891.08 N	
DRS-30	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	722682.31 E	9111075.26 N	
DRS-31	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	722647.71 E	9111228.81 N	
DRS-32	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	722610.29 E	9111409.53 N	
DRS-33	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	722140.37 E	9111091.49 N	
DRS-34	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	722044.37 E	9110665.97 N	
DRS-35	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	722004.65 E	9110886.85 N	
COMPONENTE 2: ESTRUCTURA DE CAPTACION Y DERIVACION				
Estructura de Captación y derivación	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	9110435.00 E	722065.30 N	Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Conducto Cubierto	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	9110292.10 E	722296.23 N	
COMPONENTE 3: ESTRUCTURA DE CONDUCCION Y DESCARGA				
Dique de laminación 1 y 2 - Quebrada Cuba				
Dique laminación 1	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9109443.73 E	723741.93 N	Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Dique laminación 2	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9109307.22 E	723947.18 N	
Canal de Trasvase QSI - Conducción Laredo				
Canal de Trasvase QSI - Conducción Laredo	La Libertad/Trujillo/ Laredo	Inicio 9109425.037 N	Inicio 723765.407 E	Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		Fin 9107995.225 N	Fin 726502.462 E	
Conducción Río Seco				

Conducción Río Seco (Progresiva 3+815km - 4+385.17km)	La Libertad/Trujillo/ Laredo	Inicio 9107930.231 N Fin 9107499.659 N	Inicio 726575.273 E Fin 726909.697 E	Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN)
Cámara de reunión Laredo				
Cámara de reunión Laredo	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9107369.17 N	726917.92 E	Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN)
Conducción Laredo				
Conducción Laredo (Progresiva 0+300km - 4+150km)	La Libertad/Trujillo/ Laredo	Inicio 9107200.66 N Fin 9103427.19 N	Inicio 726908.88 E Fin 727150.44 E	Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN)
Obras de arte del canal de Trasvase QSI - Conducción Laredo				
Captación 01	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108273.65 N	725843.315 E	Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN)
Captación 02	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108486.71 N	725470.619 E	
Captación 03	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108489.1 N	724776.937 E	
Captación 04	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108656.15 N	724502.344 E	
Captación 05	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108657.17 N	724045.035 E	
Captación 06	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108717.3 N	723980.396 E	
Captación 07	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108927.73 N	723891.242 E	
Captación 08	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9108953.25 N	723882.976 E	
Obras de arte de Conducción Laredo (interferencias)				
01_SF-SC (Canal La Incaica), Acueducto	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9107199.764 N	726909.118 E	Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN)
02_SF-SC (Canal El Moro) Acueducto	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9106585.214 N	726877.578 E	
03_SF-SC (Canal Wichanza) Acueducto	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9106117.708 N	726833.339 E	
09_SF-SC (Canal Lateral) Sifón Invertido	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9105694.321 N	726786.095 E	
10_SF-SC (Canal Interno 2) Acueducto	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9105444.777 N	726815.768 E	
04_SF-SC (Canal La Mochica) Sifón Invertido	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9104794.745 N	726894.56 E	
11_SF-SC (Canal Lateral) Sifón Invertido	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9104783.153 N	726896.653 E	
Interferencia "N1" (con sistema de agua potable), sifón	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9107190.649N	726908.630E	
Interferencia "J1" (con sistema de agua potable), sifón	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9106107.814N	726830.799E	
Interferencia "F1" (con sistema de agua potable), sifón	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9105437.359N	726814.087E	
PUENTE (PASE VEHICULAR) 01_B-SC	La Libertad/Trujillo/ Laredo	726645.41 E	9107856.90 N	
PUENTE 02_B-SC	La Libertad/Trujillo/ Laredo	726897.67 E	9107194.82 N	
PUENTE 03_B-SC	La Libertad/Trujillo/ Laredo	726867.00 E	9106590.00 N	
PUENTE 04_B-SC	La Libertad/Trujillo/ Laredo	726821.12 E	9106114.25 N	
PUENTE 05_B-SC	La Libertad/Trujillo/ Laredo	726802.65 E	9105440.58 N	
PUENTE 06_B-SC	La Libertad/Trujillo/ Laredo	727132.13 E	9103563.42 N	
Estructura de Entrega Conducción Laredo - Río Moche				
Estructura de Entrega Conducción Laredo - Río Moche	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9103397.75 N	727206.27 E	Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN)
COMPONENTE 4: ESTRUCTURA DE ENROCADO EN EL RIO MOCHE				
Enrocado (4+265 Km a 17+400 Km)				
Margen izquierda- Tramo 05 (00+000.00-01+110.00km)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 727303.88 E	Fin 726476.44 E	Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN)
Margen izquierda-Tramo 06 (00+125.00 00+296.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	9102703.91 N	726263.8 E	
Margen izquierda- Tramo 08 (00+000.00- 01+500.00) (01+640.00- 01+895.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 723762.31 E	Fin 722643.48 E	
		9101078.51 E	722330.00 E	
Margen izquierda- Tramo 10 (00+100.00-00+675.00) (00+778.00-03+270.00) (04+040.00-06+462.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 721191.701 E	Fin 720847.703 E	
		720643.82 E	719026.43 E	
		Inicio 718024.82 E	Fin 716801.27 E	
		9103496.6 N	727288.6 E	
Margen derecho (04+265.00-04+400.00) (04+575.00-05+425.00) (05+600.00-05+700.00) (05+925.00-09+220.00) (09+370.00-09+820.00) (09+960.00-10+918.00) (11+035.00-11+686.00) (11+825.00-14+270.00) (15+075.00-17+425.10)	La Libertad/Trujillo/ Trujillo, Victor Larco Herrera	Inicio 726749.91 E	Fin 726387.97 E	
		9102899.6 N	726179.01 E	
		Inicio 724737.50 E	Fin 723271.74 E	
		Inicio 722886.86 E	Fin 722661.97 E	
		9101237.29 N	722003.27 E	
		Inicio 721181.44 E	Fin 720800.61 E	
		Inicio 720622.05 E	Fin 718993.45 E	

		Inicio 717996.990 E	Fin 716667.53 E	
Muro de Contención				
Margen izquierdo- Tramo 05 (01+110.00-01+163.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	9102873.25 N	726420.31 E	Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN)
Margen izquierdo- Tramo 06 (00+000.00 - 00+125.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	9102820.00 N	726354.53 E	
Margen izquierdo- Tramo 08 (01+500.00 - 01+640.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	Inicio 722494.11 E 9101046.55 N	Fin 722471.68 E 9101052.30 N	
Margen izquierdo- Tramo 10 (00+000.00-00+100.00) (00+675.00-00+778.00) (03+270.00-04+040.00)	La Libertad/Trujillo/ Moche	9101096.72 N	721417.87 E	
		9101009.35 N	720754.83 E	
Margen derecho (04+400.00-04+575.00) (05+425.00-05+600.00) (05+700.00-05+925.00) (09+220.00-09+370.00) (09+820.00-09+960.00) (10+918.00-11+035.00) (11+686.00-11+825.00) (14+270.00-15+075.00)	La Libertad/Trujillo/ Trujillo, Victor Larco Herrera	Inicio 718970.58 E 9099307.93 N	Fin 718559.97 E 9099013.84 N	
		9103424.93 N	727151.16 E	
		9102899.76 N	726282.72 E	
		9102733.28 N	726036.28 E	
		9101160.79 N	723136.78 E	
		Inicio 722567.69 E 9101164.72 N	Fin 722499.14 E 9101178.87 N	
		9101204.92 N	721468.14 E	
		9101141.19 N	720710.16 E	
		Inicio 718911.81 E 9099392.31 N	Fin 718440.69 E 9099099.02 N	

ÁREAS AUXILIARES				
Componente	Ubicación Política (Indicar la provincia, distrito, localidad)	Ubicación geográfica (UTM WGS 84)		Observación
CANTERAS				
Cantera de agregados QSI*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	9110615.00 N	722316.00 E	Aprobado mediante RD Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN
Cantera de Roca QSI**	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	9110964.00 N	723554.00 E	Aprobado mediante RD Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Cantera de Roca SC***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9107947.00 N	727263.00 E	Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Cantera AG-SC***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9109246.00 N	727309.00 E	Incluido y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Cantera caballo Muerto 1A***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9108789.00 N	727807.00 E	Incluido y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Cantera caballo Muerto 1B***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9108105.24 N	728209.10 E	Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Cantera caballo Muerto 1C***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9107742.50 N	728030.50 E	Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Cantera de Roca Cacique***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9098423.09 N	724203.02 E	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Cantera de Roca QSI 01	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9112016.34 N	722818.17 E	Aprobado con R.D. N° 00041-2023-SENACE-PE/DEIN
Cantera de Roca QSI 02	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9111494.66 N	723098.11 E	Aprobado con R.D. N° 00041-2023-SENACE-PE/DEIN
DME				
DME – SI -01*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	9110396.00 N	721785.00 E	Aprobado mediante RD Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN
DME – SI -02**	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	9110419.08 N	722642.26 E	Aprobado mediante RD Nº 00033-2022-SENACE-PE/DEIN Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
DME-RS***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9107877.00 N	726438.00 E	Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
DME-SC1 (DMO)***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9107874.00 N	726866.00 E	Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
DME-SC2***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9107455.00 N	726602.00 E	Incluido y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
DME-SC3***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9107914.00 N	727460.00 E	Modificado y Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
DME-1_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9109123.10 N	725324.95 E	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
DME-2_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9109061.78 N	725682.39 E	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
DME-3_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9110154.07 N	726449.98 E	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
DME-4_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9110762.43 N	727454.80 E	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
DME-5_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9108564.72 N	729125.73 E	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
DME-6_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9108470.56 N	729440.78 E	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
DME-7_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9111535.63 N	726351.55 E	Aprobado con RD Nº 00142-2022-SENACE-PE/DEIN

DME-8_RM***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9108961.72 N	729020.40 E	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
DME CUBA	La Libertad/ Trujillo/Laredo	9109212.86 N	723285.69 E	Nuevo
DME CENTENARIO	La Libertad/Trujillo/ Laredo	9099208.77 N	724609.88 E	Nuevo
DMO 15+200	La Libertad/Trujillo/ Moche	9098739.27 N	718295.73 E	Nuevo
ACCESOS				
Acceso constructivo (principal)*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	Aprobado mediante RD N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN		
Acceso constructivo 01*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	Aprobado mediante RD N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN		
Acceso constructivo 02*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	Aprobado mediante RD N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN		
Acceso constructivo 03*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	Aprobado mediante RD N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN		
Acceso constructivo 04*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	Aprobado mediante RD N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN		
Acceso constructivo 05*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	Aprobado mediante RD N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN		
Acceso constructivo 06*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	Aprobado mediante RD N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN		
Acceso constructivo 07*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	Aprobado mediante RD N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN		
Acceso constructivo 08*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	Aprobado mediante RD N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN		
AC-1***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	Inicio 9109441.057N 723745.845E	Fin 9109318.499N 723928.382E	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
AC-2***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	Inicio 9109291.588N 723952.113E	Fin 9107917.224N 726559.957E	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
AC-3***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	Inicio 9107903.737N 726560.706E	Fin 9107501.478N 726880.139E	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
AC-4***	La Libertad/ Trujillo /Laredo	Inicio 9107501.194N 726882.321E	Fin 9103413.733N 727118.776E	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
CAMPAMENTOS				
Campamento QSI -1*	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	Aprobado mediante RD N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN		
Campamento QSI -2**	La Libertad/ Trujillo/ El Porvenir	Aprobado mediante RD N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN Modificado y Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN		
Campamento QSC -2**	La Libertad/ Trujillo /Laredo	9108032.10 N	726570.41 E	Modificado y Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Campamento 11+100	La Libertad/Trujillo/ Trujillo	9101253.74 N	721474.53 E	Nuevo
Campamento 13+200	La Libertad/Trujillo/ Moche	9099904.71 N	719941.14 E	Nuevo
PLANTA DE CONCRETO				
Planta de concreto***	La Libertad/ Trujillo/ Laredo	9109064.00 N	727254.00 E	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Planta de concreto y Shotcrete QSI	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	9110030.41 N	722126.05 E	Nuevo
POLVORÍN				
Polvorín San Idelfonso	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	9110371.17 N	721604.07 E	Nuevo
Polvorín San Idelfonso_v2	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	9111791.963 N	724759.85E	Aprobado con R.D. N° 00041-2023-SENACE-PE/DEIN

(*): IGAPRO QSI (Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN)

(**): 1ra Modificatoria IGAPRO QSI (Modificado y Aprobado mediante Resolución 00142-2022-SENACE-PE/DEIN)

(***): 1ra Modificatoria IGAPRO QSI (Aprobado mediante Resolución 00142-2022-SENACE-PE/DEIN)

(#): 1ra Modificatoria IGAPRO QSI (Rectificado mediante Resolución 00172-2022-SENACE-PE/DEIN)

Néstor Eduardo Fuertes Escudero

Director de la Dirección de Soluciones Integrales

Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Presidencia del Consejo de Ministros

Firmado digitalmente por:
TORRES RAMIREZ Antonio
Gottlieb FAU 20602114091 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 25/07/2023 16:22:48-0500

Firmado digitalmente por:
FUERTES ESCUDERO Nestor
Eduardo FAU 20602114091 hard
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 26/07/2023 15:03:48-0500



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

Autoridad para la
Reconstrucción con Cambios

Dirección
Ejecutiva

Dirección de
Soluciones Integrales



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

LISTADO DE CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN

0. ÍNDICE GENERAL

1. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA MOD. IGAPRO QSI (AAUX. COMP. 2 Y 4)

Información complementaria. OBS. MOD. IGAPRO QSI SENACE

2. FORMATO IGAPRO MOD. QSI (AAUX. COMP. 2 Y 4)

FORMATO IGAPRO IV. 3 AGRICULTURA IGAPRO-QSI (Formato Excel)

HOJA 1: RESUMEN

HOJA 2: IGAPRO QSI APROBADO (Componente 1)

HOJA 3: 1ra MODIFICATORIA IGAPRO QSI APROBADO (Componente 2,3 y 4)

HOJA 4: MODIFICATORIA IGAPRO QSI (Canteras y polvorín)

HOJA 5: MODIFICATORIA IGAPRO QSI (Áreas auxiliares. Comp 2 y 4)

3. ANEXOS MOD. QSI (AAUX. COMP. 2 Y 4)

ANEXO 1. UBICACIÓN Y DATOS DE LA INTERVENCIÓN

1. DATOS GENERALES DE LA INTERVENCIÓN

1.1. NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN

1.2. CÓDIGO DE LA RECONSTRUCCIÓN

1.3. MONTO DE LA INVERSIÓN

1.4. TITULAR

1.4.1. Sector

1.4.2. Pliego

1.4.3. Nombre de Unidad Formuladora

1.4.4. Responsable de la Unidad Formuladora

1.5. TIPO DE INTERVENCIÓN

1.6. UBICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

1.7. OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN

1.8. BENEFICIARIOS DIRECTOS

1.9. DURACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

ANEXO 1.1. MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

ANEXO 1.2. INFORMACIÓN SSI MEF

ANEXO 1.3. FORMATO 8A QSI

ANEXO 1.3.1. COSTOS DE INVERSIÓN QSI

ANEXO 1.4. CRONOGRAMA

ANEXO 2. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO

1.1. MEDIO FÍSICO

1.1.1. CLIMA

1.1.2. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

1.1.3. INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

1.1.4. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

1.1.5. CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS

1.1.6. SUELO

1.1.7. CAPACIDAD DE USO MAYOR

1.1.8. USO ACTUAL DEL TERRENO Y SITUACIÓN LEGAL DEL TERRENO

1.1.9. CARACTERÍSTICAS DE LOS RECURSOS HÍDRICOS ALEDAÑOS

1.1.10. CALIDAD DE AGUA





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

Autoridad para la
Reconstrucción con Cambios

Dirección
Ejecutiva

Dirección de
Soluciones Integrales



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

1.1.11. CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL PAISAJE

1.2. MEDIO BIOLÓGICO

- 1.2.1. ZONAS DE VIDA
- 1.2.2. COBERTURA VEGETAL
- 1.2.3. FLORA SILVESTRE
- 1.2.4. FAUNA SILVESTRE
- 1.2.5. RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS
- 1.2.6. ÁREAS SENSIBLES

1.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

- 1.3.1. DEMOGRAFÍA
- 1.3.2. EDUCACIÓN
- 1.3.3. CARACTERÍSTICAS DE LA OFERTA DE SALUD
- 1.3.4. ECONOMÍA Y POBREZA
- 1.3.5. SERVICIOS BÁSICOS
- 1.3.6. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES
- 1.3.7. PATRIMONIO CULTURAL
- 1.3.8. COMUNIDADES CAMPESINAS
- 1.4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- ANEXO 2.1. MAPA DE CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA
- ANEXO 2.1.1. MAPA SIMILARIDAD ESTACIÓN METEOROLÓGICA-TEMÁTICOS
- ANEXO 2.2. MONITOREO AMBIENTAL
- ANEXO 2.3. MAPA DE GEOLOGÍA
- ANEXO 2.4.1. MAPA DE GEOMORFOLOGÍA
- ANEXO 2.4.2. MAPA DE RIESGOS ASOCIADOS A LA GEOMORFOLOGÍA
- ANEXO 2.4.3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS RIESGOS
- ANEXO 2.5. MAPA DE SUELOS
- ANEXO 2.6. MAPA DE CAPACIDAD DE USO MAYOR
- ANEXO 2.7. MAPA DE USO ACTUAL DE TERRENO
- ANEXO 2.8. MAPA HIDROGRÁFICO
- ANEXO 2.9. MAPA DE ZONAS DE VIDA
- ANEXO 2.10. MAPA DE COBERTURA VEGETAL
- ANEXO 2.11. MAPA DE ECOSISTEMAS
- ANEXO 2.12. FLORA QSI
- ANEXO 2.13. FAUNA QSI
- ANEXO 2.14. INF. SEC. LBA
- ANEXO 2.15. MAPA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS
- ANEXO 2.16. MAPA DE COMUNIDADES CAMPESINAS
- ANEXO 2.17. MAPA DE PUNTOS DE MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL
- ANEXO 2.17.1. MAPA SIMILITUD ESTACIONES DE CALIDAD DE AIRE-TEMÁTICOS
- ANEXO 2.18. PROMA
- ANEXO 2.19. INFORME PREDIAL QSI
- ANEXO 2.20. NO SUPERPOSICIÓN SERNANP

ANEXO 3. COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR

- 1. COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR
 - 1.1. COMPONENTES PRINCIPALES APROBADOS DEL PROYECTO
 - 1.1.1. Ubicación de los componentes principales
 - 1.2. ÁREAS AUXILIARES
 - 1.2.1. Identificación y características generales de las áreas auxiliares consideradas.





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

Autoridad para la
Reconstrucción con Cambios

Dirección
Ejecutiva

Dirección de
Soluciones Integrales



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 1.3. Insumos
- 1.3.1. Fuentes de agua
- 1.3.2. Recursos e insumos
- 1.4. MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR EN LA OBRA
- 1.5. PERSONAL
- 1.6. EMISIONES ATMOSFÉRICAS
- 1.6.1. Emisiones de gases
- 1.6.2. Ruido
- 1.6.3. Vibraciones
- 1.7. EFLUENTES
- 1.8. RESIDUOS SÓLIDOS

ANEXO 3.1. MEMORIAS DESCRIPTIVAS

ANEXO 3.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO 3.3. ÁREAS AUXILIARES

- ANEXO 3.3.1. DME CENTENARIO
- ANEXO 3.3.2. DME CUBA
- ANEXO 3.3.3. DMO 15+200
- ANEXO 3.3.4. CAMPAMENTO 11+100
- ANEXO 3.3.5. CAMPAMENTO 13+200
- ANEXO 3.3.6. PLAN DE CONCRETO Y SHOTCRETE
- ANEXO 3.3.7. POLVORÍN QSI
- ANEXO 3.3.8. ACCESOS

ANEXO 3.4. ESTUDIO HIDROLÓGICO

ANEXO 3.5. ESTUDIO REOLÓGICO

ANEXO 3.6. FAJAS MARGINALES

ANEXO 3.7. HOJAS MSDS

ANEXO 3.8. BALANCE DE MASAS

ANEXO 3.9. ESTIMACIONES

ANEXO 3.10. CANAL DE CORONACIÓN

ANEXO 4. ACTIVIDADES DE LA INTERVENCIÓN

- 1. ACTIVIDADES PRELIMINARES
- 2. ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN
- 3. ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
- 4. ACTIVIDADES DE CIERRE

ANEXO 4.1. CRONOGRAMA

ANEXO 5. IMPACTOS AMBIENTALES / MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

1. IMPACTOS AMBIENTALES/MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

- 1.1. MEDIO FÍSICO
- 1.2. MEDIO BIOLÓGICO
- 1.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

2. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

- 2.1. MANEJO O GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
- 2.2. ACCIONES DE MANEJO DE CONTINGENCIAS





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

Autoridad para la
Reconstrucción con Cambios

Dirección
Ejecutiva

Dirección de
Soluciones Integrales



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 2.3. SEGUIMIENTO Y CONTROL
- 2.4. MONITOREO AMBIENTAL
- 2.5. PRESUPUESTO

- ANEXO 5.1. MAPA DE MONITOREO AMBIENTAL
- ANEXO 5.2. PRESUPUESTO QSI
- ANEXO 5.3. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
- ANEXO 5.4. PROGRAMA_SIMULACROS

ANEXO 6. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. MARCO LEGAL
- 3. OBJETIVOS
- 4. ESQUEMA GENERAL DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
- 5. ÁREA DE INTERVENCIÓN
- 6. GRUPOS DE INTERÉS
- 7. IMPLEMENTACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN
 - 7.1. ACTIVIDADES PREVIAS
 - 7.2. ANTES DE LA ENTREGA DEL INSTRUMENTO AMBIENTAL
 - 7.2. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA INTERVENCIÓN
- 8. RESPONSABLE
- 9. CRONOGRAMA DE PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
- 10. LISTA DE ANEXOS



- ANEXO 6.1. DOCUMENTOS DE PPC
 - ANEXO 6.1.1 PLAN DE VIGILANCIA COVID-19
 - ANEXO 6.1.2 TRIPTICO
 - ANEXO 6.1.3 AFICHE
 - ANEXO 6.1.4 DISEÑO ROTAFOLIO
 - ANEXO 6.1.5 FORMATO DE PREGUNTAS
 - ANEXO 6.1.6 FORMATO DE ACTA
 - ANEXO 6.1.7 MAPA DE UBICACIÓN DE BUZONES
 - ANEXO 6.1.8 CRONOGRAMA.

- ANEXO 6.2 INFORME DE PPC
 - ANEXO 6.2.1 PANEL FOTOGRÁFICO DE ENTREGA DE TRÍPTICOS
 - ANEXO 6.2.2 CARGO DE ENTREGA CARTAS Y TRÍPTICOS A GRUPOS DE INTERÉS
 - ANEXO 6.2.3 PANEL FOTOGRÁFICO DE INSTALACIÓN DE AFICHES
 - ANEXO 6.2.4 PANEL FOTOGRÁFICO DE INSTALACIÓN Y APERTURA DE BUZONES DE SUGERENCIA
 - ANEXO 6.2.5 ACTAS DE EQUIPO DE PROMOTORES
 - ANEXO 6.2.6 REGISTRO DE PARTICIPANTES EN EQUIPO DE PROMOTORES
 - ANEXO 6.2.7 PANEL FOTOGRÁFICO EQUIPO DE PROMOTORES
 - ANEXO 6.2.8 FORMATOS DE PREGUNTAS A EQUIPO DE PROMOTORES
 - ANEXO 6.2.9 BUZÓN DE SUGERENCIAS VIRTUAL
 - ANEXO 6.2.10 BUZÓN DE SUGERENCIA FÍSICO - ENTREGA DE RESPUESTAS
 - ANEXO 6.2.11 CARGO DE ENTREGA DE TRÍPTICOS A MUNICIPALIDADES





PERÚ

Presidencia del Consejo de Ministros

Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Dirección Ejecutiva

Dirección de Soluciones Integrales



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO 7. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

1. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS APLICABLES A LA INTERVENCIÓN
 - 1.1. ACTIVIDADES PRELIMINARES
 - 1.2. CONSTRUCCIÓN
 - 1.3. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
 - 1.4. CIERRE

- ANEXO 7.1. FICHA DE MANEJO AMBIENTAL BIOLÓGICO
- ANEXO 7.2. PROGRAMA DE REVEGETACIÓN
- ANEXO 7.3. MAPA DE UNIDADES DE VEGETACIÓN AFECTADAS (DESBROCE)
- ANEXO 7.4. MAPA DE REVEGETACIÓN
- ANEXO 7.5. MAPA DE TRASLADO DE CACTÁCEAS
- ANEXO 7.6. PROGRAMA DE RIEGO DE VÍAS

ANEXO 8. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

1. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL
 - 1.1. INTRODUCCIÓN
 - 1.2. OBJETIVO DEL PLAN
 - 1.3. BREVE RESEÑA DEL PLAN
 - 1.4. RESPONSABILIDAD
 - 1.5. ALCANCES
 - 1.6. SEGUIMIENTO DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL
 - 1.7. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN
 - 1.7.1. Plan de Vigilancia en la Etapa de Construcción
 - 1.7.2. Plan de Vigilancia en la Etapa de Operación y Mantenimiento



ANEXO 9. PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL

1. PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL
 - 1.1. OBJETIVO DEL PLAN
 - 1.2. PLAN DE COMPENSACIONES

ANEXO 10. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

1. INTRODUCCIÓN
2. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN
3. PROGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL CÓDIGO DE CONDUCTA
4. PROGRAMA DE CONTRATACIÓN TEMPORAL DE MANO DE OBRA LOCAL
5. PROGRAMA DE COMPRAS LOCALES
6. PROCEDIMIENTO DEL PLAN DE COMPENSACIONES
7. CRONOGRAMA ANUAL DE EJECUCIÓN DEL PRC
8. CÓDIGO DE CONDUCTA

ANEXO 10.1. FORMATO RECLAMOS

ANEXO 11. PLAN DE CIERRE O ABANDONO

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVO DEL PLAN
3. BREVE RESEÑA DEL PLAN
4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN

ANEXO 11.1. MODELO DE ACTA DE CIERRE





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

Autoridad para la
Reconstrucción con Cambios

Dirección
Ejecutiva

Dirección de
Soluciones Integrales



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO 12. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS

ANEXO 13. CUADRO RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES

ANEXO 14. SHP MAPAS- KMZ

ÍNDICE DE MAPAS Y PLANOS

ANEXO 1. UBICACIÓN Y DATOS DE LA INTERVENCIÓN

ANEXO 1.1. MAPA DE UBICACIÓN DE ÁREA DE INTERVENCIÓN

ANEXO 2. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO

ANEXO 2.1. MAPA DE CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA

ANEXO 2.1.1. MAPA SIMILARIDAD ESTACIÓN METEOROLÓGICA-TEMÁTICOS

ANEXO 2.3. MAPA GEOLÓGICO

ANEXO 2.4.1. MAPA DE GEOMORFOLOGÍA

ANEXO 2.4.2. MAPA DE RIESGOS ASOCIADOS A LA GEOMORFOLOGÍA

ANEXO 2.5. MAPA DE SUELOS

ANEXO 2.6. MAPA DE CAPACIDAD DE USO MAYOR

ANEXO 2.7. MAPA DE USO ACTUAL

ANEXO 2.8. MAPA HIDROGRÁFICO

ANEXO 2.9. MAPA DE ZONAS DE VIDA

ANEXO 2.10. MAPA DE COBERTURA VEGETAL

ANEXO 2.11. MAPA DE ECOSISTEMAS

ANEXO 2.15. MAPA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

ANEXO 2.16. MAPA DE CENTROS POBLADOS EN ZONA DE INTERVENCIÓN

ANEXO 2.17.1. MAPA SIMILARIDAD ESTACIONES DE CALIDAD DE AIRE-TEMÁTICOS



ANEXO 3. COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR

ANEXO 3.3 ÁREAS AUXILIARES

ANEXO 3.3.1. DME-CENTENARIO
DME-CENTENARIO

ANEXO 3.3.2. DME-CUBA
400205-CNBS001-590-XX-DR-CV-004318-R01
400205-CNBS001-590-XX-DR-CV-004300-R02

ANEXO 3.3.3. DMO 15+200
DMO - KM 15+200_DISEÑO

ANEXO 3.3.4. CAMPAMENTO 11+100
CAMP. - KM 11+100
Distribución Camp KM 11+100_R0

ANEXO 3.3.5. CAMPAMENTO 13+200
CAMP. - KM 13+200
Distribución Camp KM 13+200_R0





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

Autoridad para la
Reconstrucción con Cambios

Dirección
Ejecutiva

Dirección de
Soluciones Integrales



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO 3.3.6. PLANTA DE CONCRETO Y SHOTCRETE

- 1.Plano General de Planta de concreto y Shotcrete QSI
- 2.Ubicación de Planta de concreto y Shotcrete QSI
- 3.Pozo de Lavado de Mixer - QSI

ANEXO 3.3.7. POLVORÍN QSI POLVORÍN QSI

ANEXO 3.3.8. ACCESOS Plano accesos Faja Marginal

ANEXO 3.6. FAJA MARGINAL Plano Faja Marginal

ANEXO 5. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

ANEXO 5.1. MAPA DE ESTACIONES DE MONITOREO AMBIENTAL

ANEXO 6. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 6.1.7. MAPA DE UBICACIÓN DE BUZONES DE SUGERENCIA

ANEXO 7 MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

ANEXO 7.3. MAPA DE ÁREAS DE DESBROCE

ANEXO 7.4. MAPA DE REVEGETACIÓN

ANEXO 7.5 MAPA DE TRASLADO DE CACTÁCEAS



ANTONIO GOTTLIEB TORRES RAMÍREZ

Gerente de Proyecto – La Libertad
Autoridad para la Reconstrucción con Cambios



Firmado digitalmente por:
FUERTES ESCUDERO Nestor
Eduardo FAU 20602114091 hard
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 20/08/2023 15:34:06-0500





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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

ENLACE DE DESCARGA DE LOS ANEXOS DEL TRÁMITE
A-IGAPRO-00059-2023

**CUARTA MODIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL
PARA LAS INTERVENCIONES DE CONSTRUCCIÓN (IGAPRO) DEL
PROYECTO
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES
EN LA QUEBRADA SAN IDELFONSO, EN LOS DISTRITOS DE EL
PORVENIR, TRUJILLO Y VÍCTOR LARCO HERRERA DE LA PROVINCIA DE
TRUJILLO - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"**

[A-IGAPRO-00059-2023 ANEXOS](#)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Anexo N° 02

Catálogo de Medidas de Manejo Ambiental para las Intervenciones comprendidas en el Sector Agricultura

ANEXO I.3. CATÁLOGO DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA LAS INTERVENCIONES COMPRENDIDAS EN EL SECTOR AGRICULTURA

Componente	Actividad	Impacto ambiental	Medida de manejo	Código de medida de manejo	
Actividades preliminares					
Medio Físico					
Demolición de gaviones y muros pre existentes	Desbroce Limpieza Drenaje Demolición	Alteración de la calidad de aire	Humedecer las áreas de trabajo.	AG-01	
			Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.	AG-02	
			Prohibir las excavaciones en áreas no autorizadas.	AG-03	
			Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente.	AG-04	
			Prohibir la quema de productos, insumos y residuos.	AG-05	
			Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.	AG-06	
			Incremento de nivel sonoro	Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.	AG-02
				Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.	AG-07
				Se exigirá el uso de silenciadores en óptimo funcionamiento, para que la emisión de ruidos disminuya como consecuencia del empleo y movimiento de maquinarias.	AG-08
	Limpieza Drenaje	Alteración de calidad de agua	Evitar la instalación de áreas de apoyo en zonas colindantes a viviendas.	AG-09	
			Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10	
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11	
			Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.	AG-12	
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13	
			Prohibir el arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14	
	Desbroce Limpieza Drenaje Demolición	Alteración del paisaje	Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.	AG-15	
			Evaluar la opción de implementar áreas verdes o espacios que favorezcan la calidad del paisaje sin generar contrastes elevados.	AG-16	
			Señalar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras.	AG-17	
Considerar la utilización de materiales cromáticos o en su defecto su aplicación al finalizar la construcción de las estructuras.			AG-18		
Medio Biológico					
Demolición de gaviones y muros pre existentes	Desbroce Limpieza	Pérdida de cobertura vegetal	Señalar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras.	AG-17	
			Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios.	AG-19	
			Reubicar o trasplantar las especies amenazadas de flora silvestre, según sea posible.	AG-20	
			Establecer un área de almacenamiento temporal de material orgánico empleable para la revegetación posterior.	AG-21	

Componente	Actividad	Impacto ambiental	Medida de manejo	Código de medida de manejo
			Capacitar al personal en acciones de conservación ambiental	AG-22
		Pérdida de individuos de fauna	Realizar el ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades.	AG-23
			En caso existen especies de desplazamiento lento, hacia zonas colindantes de hábitats similares.	AG-24
			Capacitar al personal en cuidado de fauna local.	AG-25
			Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre.	AG-26
			Transitar acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales.	AG-27
			Evitar la generación de ruidos innecesarios.	AG-28
		Alteración de hábitats	Señalar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras.	AG-17
			Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios.	AG-19
Construcción de canales de riego	Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes). Instalación de Obras estructurales (Gaviones).	Alteración de ecosistemas frágiles	Delimitar, señalar y restringir el ingreso de equipos, maquinas y personal a ecosistemas frágiles. En caso de estar dentro de ANP, coordinar con la Jefatura del ANP las actividades a desarrollar.	AG-44
Demolición de gaviones y muros pre existentes	Desbroce Limpieza	Alteración de especies hidrobiológicas	Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11
			Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.	AG-12
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13
			Prohibir el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14
			Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.	AG-15
			Prohibir la pesca y captura de especies que se encuentren en los ríos, quebrados u otros cuerpos de agua.	AG-29
Medio Socioeconómico				
Demolición de gaviones y muros pre existentes	Desbroce Limpieza Drenaje Demolición	Generación de empleo	Establecer un código de conducta para los trabajadores.	AG-30
			Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.	AG-31
		Sobre expectativas laborales	Difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local y duración del proyecto.	AG-32
			Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión.	AG-33
			Realizar reuniones de coordinación con representantes y autoridades locales para informarles acerca de las características del proyecto.	AG-34
		Dinamización de la economía local	Promover la formalización de proveedores locales.	AG-35
			Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios.	AG-36
			Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad.	AG-37

Componente	Actividad	Impacto ambiental	Medida de manejo	Código de medida de manejo
		Afectación del patrimonio cultural	Gestionar los permisos correspondientes con el Ministerio de Cultura.	AG-38
			Informar a las autoridades competentes, en caso durante las actividades del proyecto se encuentren, o sospechen, la presencia de estructuras arqueológicas o de patrimonio cultural.	AG-39
			Delimitar las áreas con evidencia arqueológica hasta que la autoridad determine las acciones adecuadas.	AG-40
Construcción				
Medio Físico				
Construcción de canales de riego	Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes). Instalación de Obras estructurales (Gaviones).	Alteración de la calidad de aire	Humedecer las áreas de trabajo.	AG-01
			Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos	AG-02
			Prohibir las excavaciones en áreas no autorizadas.	AG-03
			Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente.	AG-04
			Prohibir la quema de productos, insumos y residuos.	AG-05
			Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto	AG-06
	Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes). Operación y mantenimiento de maquinarias y equipos.	Incremento de nivel sonoro	Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos	AG-02
			Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.	AG-07
			Priorizar la realización de labores en horarios diurnos. En caso se deban realizar actividades en horario nocturno, deberá priorizarse aquellas zonas que se encuentran distantes de viviendas o generen menores ruidos.	AG-41
			Evitar la instalación de áreas de apoyo en zonas colindantes a viviendas.	AG-09
	Obras de drenaje (alcantarillas, cunetas, etc.)	Alteración de calidad de agua	Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11
			Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.	AG-12
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13
			Prohibir el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14
			En caso se realice el lavado de vehículos en el área del Proyecto, se debe disponer de una trampa de grasas previo al vertido.	AG-42
	Obras complementarias (mampostería, gaviones, defensas ribereñas)	Alteración del paisaje	Evaluar la opción de implementar áreas verdes o espacios que favorezcan la calidad del paisaje sin generar contrastes elevados.	AG-16
			Señalar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras.	AG-17
			Mantener la limpieza diaria de las zonas ocupadas y de trabajo.	AG-43

Componente	Actividad	Impacto ambiental	Medida de manejo	Código de medida de manejo
	Obras complementarias (mampostería, gaviones, defensas ribereñas). Conformación de DME y eliminación de material excedente.	Modificación del relieve	En caso se decida utilizar Depósitos de Material Excedente y/o canteras propias del proyecto de edificación la actividad de disposición de material excedente y explotación de canteras debe realizarse acondicionando el material en terraplenes con pendiente moderada de modo que se evite deslizamiento y derrumbes, manteniendo la estabilidad del relieve original	AG-45
			Estabilizar las zonas donde se hayan realizado cortes en laderas.	AG-46
			Evaluar el empleo de infraestructura de drenaje.	AG-47
			Perfilar las áreas de terreno que habrían sido ocupadas temporalmente.	AG-48
	Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes). Conformación de DME y eliminación de material excedente.	Cambio de uso de suelo	Recuperar las áreas temporales que hubiesen sido empleadas para el desarrollo de la infraestructura principal.	AG-49
			Almacenar el suelo superficial con material orgánico para la posterior rehabilitación del terreno.	AG-50
			Establecer áreas adecuadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles o realizarse en servicentros autorizados.	AG-51
Medio Biológico				
Construcción de canales de riego	Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes). Instalación de Obras estructurales (Gaviones).	Pérdida de individuos de fauna	Realizar el ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades.	AG-23
			Asistir a las especies de desplazamiento lento, hacia zonas colindantes de hábitats similares.	AG-24
			Capacitar al personal en cuidado de fauna local.	AG-25
			Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre.	AG-26
			Transitar acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales.	AG-27
			Evitar la generación de ruidos innecesarios.	AG-28
		Alteración de hábitats	Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.	AG-52
			Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios.	AG-19
		Alteración de especies hidrobiológicas	Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11
			Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.	AG-12
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13
			Prohibir el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14
			Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.	AG-15
			Prohibir la pesca y captura de especies que se encuentren en los ríos, quebrados u otros cuerpos de agua.	AG-29
Medio Socioeconómico				
Construcción de canales de riego	Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes).	Generación de empleo	Establecer un código de conducta para los trabajadores.	AG-30
			Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.	AG-31

Componente	Actividad	Impacto ambiental	Medida de manejo	Código de medida de manejo		
	Operación y mantenimiento de maquinarias y equipos.	Sobre expectativas laborales	Difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local y duración del proyecto.	AG-32		
			Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión.	AG-33		
			Realizar reuniones de coordinación con representantes y autoridades locales para informarles acerca de las características del proyecto.	AG-34		
		Malestar de la población	Establecer un código de conducta para los trabajadores.	AG-30		
			Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.	AG-31		
			Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión.	AG-33		
			Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas al proyecto y cuenten con la justificación.	AG-53		
		Dinamización de la economía local	Promover la formalización de proveedores locales.	AG-35		
			Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios.	AG-36		
			Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad.	AG-37		
		Mejora de la calidad de vida	Difundir las oportunidades y beneficios que se obtendrán por la implementación de viviendas y/o colegios.	AG-54		
		Alteración del tránsito	Definir los horarios de entrada y salida de vehículos al área de trabajo.	AG-55		
			Respetar las normas de tránsito establecidas para las vías a emplear.	AG-56		
			Establecer los mecanismos de respuesta ante desperfectos en la vía pública.	AG-57		
		Afectación del patrimonio cultural	Gestionar los permisos correspondientes con el Ministerio de Cultura.	AG-38		
			Informar a las autoridades competentes, en caso durante las actividades del proyecto se encuentren, o sospechen, la presencia de estructuras arqueológicas o de patrimonio cultural.	AG-39		
			Delimitar las áreas con evidencia arqueológica hasta que la autoridad determine las acciones adecuadas.	AG-40		
		Operación				
		Medio Físico				
		Obras estructurales (Gaviones, Muros de contención)	Mantenimiento de instalaciones. Mantenimiento de vías de acceso.	Alteración de la calidad de aire	Humedecer las áreas de trabajo.	AG-01
Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.	AG-02					
Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente.	AG-04					
Prohibir la quema de productos, insumos y residuos.	AG-05					
Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.	AG-06					
Mantenimiento y operación de equipos y maquinarias.	Incremento de nivel sonoro				Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.	AG-02
Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.	AG-07					
Priorizar la realización de labores en horarios diurnos. En caso se deban realizar actividades en horario nocturno, deberá priorizarse aquellas zonas que se encuentran distantes de viviendas o generen menores ruidos.	AG-41					

Componente	Actividad	Impacto ambiental	Medida de manejo	Código de medida de manejo	
	Mantenimiento de instalaciones. Mantenimiento de vías de acceso.	Alteración de la calidad de aire	Humedecer las áreas de trabajo, en caso se realice excavaciones.	AG-58	
			Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.	AG-02	
			Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente.	AG-04	
			Prohibir la quema de productos, insumos y residuos.	AG-05	
			Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto	AG-06	
	Desinstalación de infraestructura. Demolición de estructuras.	Incremento de nivel sonoro	Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.	AG-02	
			Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.	AG-07	
			Priorizar la realización de labores en horarios diurnos. En caso se deban realizar actividades en horario nocturno, deberá priorizarse aquellas zonas que se encuentran distantes de viviendas o generen menores ruidos.	AG-41	
		Alteración de calidad de agua	Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojamiento de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10	
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11	
			Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.	AG-12	
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13	
	Prohibir el arrojamiento de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14			
	Disponer los residuos en lugares autorizados, fuera de cauce de cuerpos de agua.	AG-59			
	Medio Biológico				
	Obras estructurales (Gaviones, Muros de contención)	Mantenimiento de instalaciones. Mantenimiento de vías de acceso.	Pérdida de cobertura vegetal	Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.	AG-52
Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios.				AG-19	
Reubicar o trasplantar las especies amenazadas de flora silvestre, según sea posible.				AG-60	
Establecer un área de almacenamiento temporal de material orgánico empleable para la revegetación posterior.				AG-61	
Capacitar al personal en acciones de conservación ambiental.				AG-22	
Mantenimiento y operación de equipos y maquinarias.		Desplazamiento de la fauna	Respetar las rutas de desplazamiento de la fauna silvestre, colocando las señalizaciones del caso.	AG-62	
			Capacitar al personal en cuidado de fauna local.	AG-25	
			Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre.	AG-26	
			Transitar acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales.	AG-27	
		Evitar la generación de ruidos innecesarios.	AG-28		
		Alteración de hábitats	Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.	AG-52	
			Prohibir la quema de vegetación, a fin de reducir el riesgo de incendios.	AG-19	

Componente	Actividad	Impacto ambiental	Medida de manejo	Código de medida de manejo	
			En caso corresponda, realizar el desbroce o desbosque del área o individuos previa autorización por la autoridad competente e implementar las medidas de compensación que el caso amerite.	AG-63	
	Desinstalación de infraestructura. Demolición de estructuras.	Alteración de especies hidrobiológicas	Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10	
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11	
			Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.	AG-12	
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13	
			Prohibir el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14	
			Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.	AG-15	
			Prohibir la pesca y captura de especies que se encuentren en los ríos, quebrados u otros cuerpos de agua.	AG-29	
Medio Socioeconómico					
Obras estructurales (Gaviones, Muros de contención)	Mantenimiento y operación de equipos y maquinarias.	Generación de empleo	Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.	AG-31	
		Dinamización de la economía local	Promover la formalización de proveedores locales.	AG-35	
			Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios.	AG-36	
			Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad.	AG-37	
Cierre*					
Medio Físico					
Obras estructurales (Gaviones, Muros de contención)	Desmantelamiento de instalaciones temporales. Demolición de estructuras Limpieza y recuperación de áreas alteradas.	Alteración de la calidad de aire	Humedecer las áreas de trabajo.	AG-01	
			Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.	AG-02	
			Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente.	AG-04	
			Prohibir la quema de productos, insumos y residuos.	AG-05	
			Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.	AG-06	
			Incremento de nivel sonoro	Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.	AG-02
		Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.	AG-07		
				Priorizar la realización de labores en horarios diurnos. En caso se deban realizar actividades en horario nocturno, deberá priorizarse aquellas zonas que se encuentran distantes de viviendas o generen menores ruidos.	AG-41
		Alteración de calidad de agua	Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10	
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11	
			Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.	AG-12	
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13	
			Prohibir el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14	

Componente	Actividad	Impacto ambiental	Medida de manejo	Código de medida de manejo
			Disponer los residuos en lugares autorizados, fuera de cauce de cuerpos de agua.	AG-59
Medio Biológico				
Obras estructurales (Gaviones, Muros de contención)	Desmantelamiento de instalaciones temporales. Demolición de estructuras Limpieza y recuperación de áreas alteradas.	Pérdida de individuos de fauna	Capacitar al personal en cuidado de fauna local.	AG-25
			Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre.	AG-26
			Transitar acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales.	AG-27
			Evitar la generación de ruidos innecesarios.	AG-28
		Alteración de especies hidrobiológicas	Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13
			Prohibir el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14
	Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.		AG-15	
	Prohibir la pesca y captura de especies que se encuentren en los ríos, quebrados u otros cuerpos de agua.		AG-29	
	Recuperación de suelos e irrigación de zonas afectadas, Revegetación, Limpieza y recuperación de áreas alteradas	Restablecimiento de la vegetación original	Restablecer el relieve y considerar en caso sea necesario la adición de materia orgánica.	AG-64
			Considerar en la revegetación especies nativas de la zona	AG-65
			Asegurar la disponibilidad de agua en las zonas revegetadas, por lo menos hasta que hayan prendido.	AG-66
			Evaluar el prendimiento de las especies vegetales, en aquellos casos que se encuentre mortandad, realizar un recalce.	AG-67
Medio Socioeconómico				
Obras estructurales (Gaviones, Muros de contención)	Desmantelamiento de instalaciones temporales. Demolición de estructuras Limpieza y recuperación de áreas alteradas.	Generación de empleo	Establecer un código de conducta para los trabajadores.	AG-30
			Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.	AG-31
		Sobre expectativas laborales	Difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local y duración del proyecto.	AG-32
			Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión.	AG-33
			Realizar reuniones de coordinación con representantes y autoridades locales para informarles acerca de las características del proyecto.	AG-34
			Malestar de la población	Establecer un código de conducta para los trabajadores.
		Dinamización de la economía local	Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.	AG-31
			Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión.	AG-33
			Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas al proyecto y cuenten con la justificación.	AG-53
			Promover la formalización de proveedores locales.	AG-35
	Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios.	AG-36		

Componente	Actividad	Impacto ambiental	Medida de manejo	Código de medida de manejo
			Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad.	AG-37

* Las medidas de manejo son de aplicación para el cierre/abandono en la etapa de construcción, así como al cierre/abandono de la intervención, según corresponda.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

Anexo N° 03

Matriz de Observaciones de la DEIN Senace (Sector Agricultura)



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**Matriz de Observaciones de la cuarta modificación del IGAPRO del Proyecto "Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Victor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad" (Sector Agricultura)**

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
I. DATOS GENERALES					
1.	Ítem 1.9. "Duración de la intervención (actividades preliminares y construcción, según corresponda)"	<p>Cronograma</p> <p>De la revisión del ítem 1.9 "Duración de la intervención (actividades preliminares y construcción, según corresponda)**" del Formato IGAPRO, se advierte que el Titular señaló la fecha prevista de inicio "may-23" y la fecha prevista de finalización "may-24"; por otro lado, en el Anexo 1.4. "Cronograma" señaló como fechas de inicio y fin de la construcción al 01/05/2023 y 31/05/2024, respectivamente; sin embargo, en el mismo cronograma se indicó al 25/06/2024 como la fecha final de varias actividades²; por lo cual, no queda claro el inicio, fin y duración de la intervención propuesta. Además, del Anexo N°1 "Ubicación y datos de la Intervención (folio 4), en el ítem 1. "Datos generales de la intervención", ítem 1.9. "Duración de la intervención", se advierte otra inconsistencia en las fechas, debido a que mencionó como fecha prevista de inicio y finalización de obras al 01/05/2023 y 27/10/2023, respectivamente. Por otra parte, deberá precisar en el Formato IGAPRO que las fechas indicadas son referenciales, considerando, que el inicio de la ejecución se encuentra supeditada a la aprobación del IGAPRO y a la obtención de otros títulos habilitantes, además deberá señalar la duración (en meses) de la intervención.</p>	<p>Se requiere al Titular, corregir en el Formato IGAPRO, los ítems y anexos señalados en el sustento, respecto a la fecha de inicio y fin de la intervención propuesta, a fin de que la información sea consistente y clara. Asimismo, indicar en el Formato IGAPRO la duración (en meses) de la intervención, precisando que las fechas indicadas para el inicio y fin son referenciales, de acuerdo con lo señalado en el sustento.</p> <p>De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.</p>	<p>De la información presentada mediante la Documentación Complementaria DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular:</p> <p>En el ítem 1.9 "Duración de la intervención (actividades preliminares y construcción, según corresponda) del Formato IGAPRO, en el Anexo 1.4. "Cronograma" y Anexo N°1 "Ubicación y datos de la Intervención" en su ítem 1.9. "Duración de la intervención", corrigió la fecha de inicio (julio 2023) y final (julio 2024) de la intervención propuesta, de forma congruente en los documentos citados.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta</p>	Absuelta
II. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO					
II.1 Medio físico					
2.	Ítem II "Características del entorno"	<p>Características del medio físico</p> <p>Los Instrumentos de Gestión Ambiental presentados al Senace deben ser claros, completos y libre de inconsistencias, para concluir en inversiones sostenibles avaladas por la autoridad competente. En el IGAPRO presentado por el Titular, se han encontrado incongruencias en la información, las cuales restan claridad al documento, en relación a las hectáreas que comprenden el área de intervención del Proyecto, toda vez que en los</p>	<p>Se requiere al Titular, corregir las incongruencias detectadas, según se señala en el sustento:</p> <p>a) Corregir el porcentaje de las unidades litoestratigráficas teniendo en consideración el área de intervención del proyecto, las cuales deberán ser congruentes con la información presentada en el Formato IGAPRO, Anexo N° 2 "Características del Entorno" y Mapa IGAP-03: "Mapa Geológico y Área de Intervención del</p>	<p>De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-6 y DC-8 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, el Titular, consideró en los mapas presentados en el Anexo 1A⁴ y los mapas temáticos, que el área de intervención del proyecto es de 289,08 ha, según se detalla a continuación:</p> <p>a) Corrigió el porcentaje de las unidades litoestratigráficas, en base al área de intervención del proyecto de 289,08 ha, los cuales son congruentes con la información que presentó en el ítem II.1 "Características geológicas" del Formato IGAPRO (DC-8), Anexo</p>	

¹ Secciones observadas conforme al contenido del Anexo IV.3: Formato del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción - Sector Agricultura del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.

² "Monitoreo geotécnico" durante la "construcción de canal de conducción", "transporte de material excedente portal de entrada", "transporte de material excedente portal de entrada", "Excavación y sostenimiento prog. 0+810 al 1+000 tunel (...)" y "Excavación y sostenimiento prog. 1+180 al 1+000 tunel (...)".

⁴ Mapas: IGAP-01 "Mapa de ubicación de área de intervención" (Anexo A1. "Datos de intervención").



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		<p>mapas presentados en el Anexo 1A³, declara que son 336,82 ha, mientras que en algunos mapas temáticos precisa que dicha área es de 333,53 ha, según se detalla a continuación:</p> <p>a) En el ítem II.1 "Características geológicas" del Formato IGAPRO y Cuadro N° 21 "Unidades Litoestratigráficas en área de intervención" del Anexo N° 2: "Características del Entorno" (pág. 50), el Titular indicó el porcentaje del área de intervención que ocupa cada una de las cuatro (04) unidades litoestratigráficas que identificó, siendo estas: i) 56,08% para Depósito eólico (Q-eo), ii) 37,68% para Depósito fluvial (Q-fl), iii) 0,02% de Batolito de la Costa - Plutón Centinela – granodiorita (P-bc/c-gd) y iv) 6,22% de Granodiorita (KsP-gd), cuyos cálculos estimo en base a 333,53 ha; sin embargo, dicha información resulta incongruente con el Mapa IGAP-03: "Mapa Geológico y Área de Intervención del Proyecto" del Anexo 2.3 "Mapa de Geología", donde precisó los siguientes porcentajes para las unidades litoestratigráficas: i) 55,95% para Depósito eólico, ii) 37,31% para Depósito fluvial, iii) 0,02% de Batolito de la Costa - Plutón Centinela – granodiorita y iv) 6,72% de Granodiorita, cuyos cálculos estimo en base a 336,82 ha.</p> <p>b) En el ítem II.1 "Características geomorfológicas" del Formato IGAPRO y Cuadro N° 22 "Características geomorfológicas en área de intervención" del Anexo N° 2: "Características del Entorno" (pág. 52), el Titular indicó el porcentaje del área de intervención que ocupa cada una de las seis (06) unidades geomorfológicas que identificó, siendo estas: i) 40,11% para Manto Eólico o Mantos de arena (M-e o M-a), ii) 25,00% para Llanura o Planicie Aluvial (PI-al), iii) 7,66% de Llanura o Planicie Inundable (PI-i), iv) 0,82% de Colinas y lomadas en Roca Intrusiva (RCL-ri), v) 9,74% para Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial (P-at) y vi) 16,67% para Montañas en roca intrusiva (RM-ri), cuyos cálculos estimo en base a 333,53 ha; sin embargo, dicha información resulta incongruente con el Mapa IGAP-04: "Mapa Geomorfológico y Área de Intervención del Proyecto" del Anexo 2.4.1 "Mapa de Geomorfología", donde precisó los siguientes porcentajes para las unidades geomorfológicas: i) 39,73% para Mantos de arena, ii) 24,75% para Llanura o Planicie Aluvial, iii) 7,59% de Llanura o Planicie Inundable, iv) 0,81% de Colinas y lomadas en Roca Intrusiva, v) 9,65% para Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial y vi) 17,46% para Montañas en roca intrusiva, cuyos cálculos estimo en base a 336,82 ha.</p>	<p>Proyecto" (Anexo 2.3 "Mapa de Geología"), de acuerdo a lo señalado en el sustento.</p> <p>b) Corregir el porcentaje de las unidades geomorfológicas teniendo en consideración el área de intervención del proyecto, las cuales deberán ser congruentes con, la información presentada en el Formato IGAPRO, Anexo N° 2 "Características del Entorno" y Mapa IGAP-04: "Mapa Geomorfológico" debe ser congruente, de acuerdo a lo señalado en el sustento.</p> <p>c) Corregir el porcentaje de tipos de suelo teniendo en consideración el área de intervención del proyecto, las cuales deberán ser congruentes con la información presentada en el Formato IGAPRO, Anexo N° 2 "Características del Entorno" y Mapa IGAP-10: "Mapa Suelos y Área de Intervención del Proyecto" (Anexo 2.5 "Mapa de Suelos"), de acuerdo a lo señalado en el sustento.</p> <p>d) Corregir el porcentaje de Capacidad de Uso Mayor teniendo en consideración el área de intervención del proyecto, las cuales deberán ser congruentes con la información presentada en el Formato IGAPRO, Anexo N° 2 "Características del Entorno" y Mapa IGAP-11: "Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras y Área de Intervención del Proyecto" (Anexo 2.6 "Mapa de CUM"), de acuerdo a lo señalado en el sustento.</p> <p>e) Corregir el porcentaje de Uso Actual de Tierra teniendo en consideración el área de intervención del proyecto, las cuales deberán ser congruentes con la información presentada en el Formato IGAPRO, Anexo N° 2 "Características del Entorno" y Mapa IGAP-12: "Mapa de Uso Actual de Tierras (UGI) y Área de Intervención del Proyecto" (Anexo 2.7 "Mapa de Uso Actual"), de acuerdo a lo señalado en el sustento.</p> <p>f) Corregir los mapas temáticos teniendo en consideración el área de intervención del proyecto, las cuales deberán ser congruentes con la información presentada en el Formato IGAPRO, Anexo N° 2 "Características del Entorno" y Mapas Temáticos vinculados, de acuerdo a lo señalado en el sustento.</p>	<p>N° 2 "Características del Entorno" (págs. 49-50 de la DC-6) y Mapa IGAP-03: "Mapa Geológico y Área de Intervención del Proyecto" (Anexo 2.3 "Mapa de Geología" de la DC-6).</p> <p>b) Corrigió el porcentaje de las unidades geomorfológicas, en base al área de intervención del proyecto de 289,08 ha, las cuales son congruentes con la información que presentó en el ítem II.1 "Características geomorfológicas" del Formato IGAPRO (DC-8), Anexo N° 2 "Características del Entorno" (págs. 51-53 de la DC-6) y Mapa IGAP-04: "Mapa Geomorfológico y Área del Proyecto" (Anexo 2.4.1 "Mapa Geomorfología" de la DC-6).</p> <p>c) Corrigió el porcentaje de tipos de suelo, en base al área de intervención del proyecto de 289,08 ha, las cuales son congruentes con la información que presentó en el ítem II.1 "Tipo de suelo (Taxonómico) del Formato IGAPRO, Anexo N° 2 "Características del Entorno" (págs. 54-55 de la DC-6) y Mapa IGAP-10: "Mapa Suelos y Área de del Proyecto" (Anexo 2.5 "Mapa Suelos de la DC-6").</p> <p>d) Corrigió el porcentaje de Capacidad de Uso Mayor, en base al área de intervención del proyecto de 289,08 ha, las cuales son congruentes con la información que presentó en el Formato IGAPRO, Anexo N° 2 "Características del Entorno" (págs. 56-57 de la DC-6) y Mapa IGAP-11: "Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras y Área de Intervención del Proyecto" (Anexo 2.6 "Mapa CUM" de la DC-6), de acuerdo a lo señalado en el sustento.</p> <p>e) Corrigió el porcentaje de Uso Actual de Tierra, en base al área de intervención del proyecto de 289,08 ha, las cuales son congruentes con la información presentada en el Formato IGAPRO, Anexo N° 2 "Características del Entorno" (págs. 57-59 de la DC-6) y Mapa IGAP-12: "Mapa de Uso Actual de Tierras y Área del Proyecto" (Anexo 2.7 "Mapa de Uso Actual" de la DC-6), de acuerdo a lo señalado en el sustento.</p> <p>f) Corrigió los mapas temáticos presentados en el Anexo N° 2. "Características del Entorno" (físico, biológico y social)" de la DC-6 teniendo en consideración 289,08 ha como área de intervención del proyecto, la cual resulta congruente con la información que presentó en el Formato IGAPRO (DC-8), Anexo N° 2 (DC-6) y Mapas Temáticos vinculados (DC-6).</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta

³ Mapas: IGAP-00 "Mapa general IGAPRO modificadorio QSI y (componente 01-02-03-04)" e IGAP-01 "Mapa de ubicación de área de intervención" (Anexo A1. "Datos de intervención").



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		<p>c) En el ítem II.1 "Tipo de suelo (Taxonómico)" del Formato IGAPRO y Cuadro N° 23 "Tipo de suelo en el área de intervención QSI" del Anexo N° 2: "Características del Entorno" (pág. 55), el Titular indicó el porcentaje del área de intervención que ocupa cada uno de las cinco (05) tipos de suelo que identificó, siendo estos: i) 46,98% para Lithic Torriorthents-misceláneo (afloramiento lítico) (símbolo TOI-M(r)), ii) 20,85% para Tipic Torripsamments - Xeric Torriorthents (símbolo TPSENTt-TOx), iii) 20,86% de Typic Ustifluent-Lithic Ustipsamments (símbolo UFT-TPSENTt), iv) 6,83% de Cauce de río (Zona de Cauce de Río) y v) 4,48% para Ciudad, Centros Poblados y Carreteras (Ciudad), cuyos cálculos estimo en base a 333,53 ha; sin embargo, dicha información resulta incongruente con el Mapa IGAP-10: "Mapa Suelos y Área de Intervención del Proyecto" del Anexo 2.5 "Mapa de Suelos", donde precisó los siguientes porcentajes para los tipos de suelos: i) 47,50% para Lithic Torriorthents-misceláneo (afloramiento lítico), ii) 20,65% para Tipic Torripsamments - Xeric Torriorthents, iii) 20,65% de Typic Ustifluent-Lithic Ustipsamments, iv) 6,76% de Cauce de río y v) 4,43% para Ciudad, Centros Poblados y Carreteras, cuyos cálculos estimo en base a 336,82 ha.</p> <p>d) En el ítem II.1 "Capacidad de uso mayor del suelo" del Formato IGAPRO y Cuadro N° 24 "Capacidad de Uso Mayor (CUM) en área de intervención" del Anexo N° 2: "Características del Entorno" (págs. 56-57), el Titular indicó el porcentaje del área de intervención que ocupa cada una de las seis (06) unidades de Capacidad de Uso Mayor que identificó, siendo estas: i) 20,41% para Cultivos en Limpio, Calidad Agrologica Alta - Cultivos Permanentes, Calidad Agrol Media. Limitación por suelo, requieren riego (A1s(r)-C2s(r)), ii) 4,48% para Poblado (Po), iii) 45,08% de Protección - Pastoreo temporal - Cultivos en Limpio, requieren riego. Calidad Agrologica Baja, limitación por suelo (Xs-P3s(t)-A3s(r)), iv) 6,83% de Protección (Cauce de río) (Xq), v) 12,05% para Protección (formación lítica) (Xle) y vi) 11,14% para Protección (formación asociativa lítica - arena) (Xld); sin embargo, dicha información resulta incongruente con el Mapa IGAP-11: "Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras y Área de Intervención del Proyecto" del Anexo 2.6 "Mapa de CUM", donde precisó los siguientes porcentajes para las unidades de Capacidad de Uso Mayor de Tierras: i) 20,21% para Cultivos en Limpio, Calidad Agrologica Alta - Cultivos Permanentes, Calidad Agrol Media. Limitación por suelo, requieren riego, ii) 4,43% para Poblado, iii) 44,64% de Protección -</p>	De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.		



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		<p>Pastoreo temporal - Cultivos en Limpio, requieren riego. Calidad Agrologica Baja, limitación por suelo, iv) 6,76% de Protección (Cauce de río), v) 12,91% para Protección (formación lítica) y vi) 11,04% para Protección, cuyos cálculos estimo en base a 336,82 ha.</p> <p>e) En el ítem II.1 "Uso actual del terreno y situación legal del terreno en caso corresponda" del Formato IGAPRO y Cuadro N° 25 "Uso actual de tierras en área de intervención" del Anexo N° 2: "Características del Entorno" (págs. 57-58), el Titular indicó el porcentaje del área de intervención que ocupa cada una de las siete (07) unidades de uso actual de tierras que identificó, siendo estas: i) 4,58% para Territorio Artificializado, ii) 0,9% para Agricultura 2018-2019 (Terrenos con Cultivos de Hortalizas), iii) 22,8% de Agricultura 2018-2019 (Terrenos con Cultivos Extensivos), iv) 5,4% de Vegetación Natural Estacional, v) 3,4% para Zona de Montaña, vi) 61,6% para Zonas Eriazas y vi) 1,4% para Aguas Continentales, cuyos cálculos estimo en base a 333,53 ha; sin embargo, dicha información resulta incongruente con el Mapa IGAP-12: "Mapa de Uso Actual de Tierras (UGI) y Área de Intervención del Proyecto" del Anexo 2.7 "Mapa de Uso Actual", donde precisó los siguientes porcentajes para las unidades de Uso de Actual de Tierras: i) 4,4% para Territorio Artificializado, ii) 0,9% para Agricultura 2018-2019 (Terrenos con Cultivos de Hortalizas), iii) 22,5% de Agricultura 2018-2019 (Terrenos con Cultivos Extensivos), iv) 5,3% de Vegetación Natural Estacional, v) 3,4% para Zona de Montaña, vi) 62,0% para Zonas Eriazas y vi) 1,4% para Aguas Continentales, cuyos cálculos estimo en base a 336,82 ha.</p> <p>f) En los mapas presentados en el Anexo N° 2. "Características del Entorno (físico, biológico y social)" el Titular presenta un área de 333,53 ha: IGAP-23.3 "Mapa de similitud de cobertura vegetal", IGAP-15 "Mapa de cobertura vegetal y área de intervención del proyecto"; sin embargo, en los siguientes mapas presentados en el mismo anexo precisa un área de intervención de 336,82 ha: IGAP-02 "Mapa de clasificación climática y estación meteorológica y área de intervención del proyecto", IGAP-23.1 "Mapa de similitud de clasificación climática", IGAP-23.2 "Mapa de similitud de zonas de vida", IGAP-03 "Mapa Geológico y Área de Intervención del Proyecto", IGAP-04 "Mapa Geomorfológico y Área de Intervención del Proyecto", IGAP-08 "Mapa de procesos geodinámicos externos y área de intervención del proyecto", IGAP-07 "Mapa de peligros geológicos y área de intervención del proyecto", IGAP-06 "Mapa de susceptibilidad por movimientos en masa y área de</p>			



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		<i>intervención del proyecto</i> ", IGAP-05 "Mapa de susceptibilidad por huaycos e inundación y área de intervención del proyecto", Mapa IGAP-10 "Mapa Suelos y Área de Intervención del Proyecto", IGAP-11 "Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras y Área de Intervención del Proyecto", IGAP-12 "Mapa de Uso Actual de Tierras (UGI) y Área de Intervención del Proyecto", IGAP-09 "Mapa de cuencas e hidrología y área de intervención del proyecto", IGAP-14 "Mapa de Zonas de Vida y Área de Intervención del Proyecto", IGAP-13 "Mapa de Ecosistema Nacional y Área de Intervención del Proyecto", IGAP-16 "Mapa de Zonas de Vida y Área de Intervención del Proyecto", IGAP-13 "Mapa de áreas naturales protegidas y ecosistemas frágiles", IGAP-18 "Mapa de calidad ambiental para la línea base ambiental (LBA) y área de intervención del proyecto". Al respecto, no queda claro cuál es el área de intervención del proyecto.			
3.	Ítem II.1 "Medio Físico" "Condiciones meteorológicas"	Condiciones meteorológicas Precisó en el ítem II.1 "Condiciones meteorológicas" del Formato IGAPRO y el Anexo N° 2. "Características del Entorno" (pág. 26), que realizó el análisis de las condiciones meteorológicas de la zona de intervención del Proyecto, con información de la Estación Meteorológica (E.M.) "Trujillo", presentada en el "Informe Final del Estudio Hidrológico de la Quebrada San Idelfonso" del Anexo 3.5 "Estudio Hidrológico". Al respecto, se identificó que en el Cuadro N° 1 "Estaciones meteorológicas evaluadas" del Anexo N° 2 (pág. 26) precisó que el periodo de análisis del parámetro meteorológico dirección y velocidad del viento corresponde a los años 2009-2011, 2013-2014 y 2017-2020, haciendo un total de nueve (09) años; sin embargo, en el Cuadro N° 7 "Dirección y velocidad del viento (m/s) – Estación Trujillo" del Anexo 02 (pág. 237) presentó el análisis de los años 2009-2011, 2013-2014 y 2017, omitiendo los años 2018-2020.	Se requiere al Titular, incluir en el análisis del parámetro meteorológico, dirección y velocidad del viento a los años 2018-2020; caso contrario, corregir la incongruencia detectada. De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.	De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular incluyó en el ítem 1.1.2.4 "Velocidad y dirección del viento" (Anexo N° 2 "Características del Entorno", págs. 37-38) el análisis del parámetro meteorológico, dirección y velocidad del viento correspondiente a los años 2018-2020, con lo cual actualizó el anexo correspondiente. Asimismo, mediante la documentación complementaria DC-8 actualizó el ítem II.1 "Condiciones meteorológicas" del Formato IGAPRO. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
II.2 Medio biológico					
4.	Ítem II.2 Medio biológico 2.2.2. "Cobertura Vegetal/Flora Silvestre" 2.2.3. "Fauna Silvestre"	Caracterización de la Flora y Fauna Silvestre – Recursos Hidrobiológicos Respecto el ítem II.2 "Medio biológico" del Formato IGAPRO, se advierte lo siguiente: a) En el sub-ítem 2.2.2. "Cobertura vegetal/Vegetación silvestre" del Formato IGAPRO, sub-ítem 2.2.3. "Fauna silvestre" y en el Anexo N° 2. "Características del Entorno", presentó las especies amenazadas de flora y fauna; respectivamente. En dichas secciones precisó que empleó para la normativa internacional, la Lista Roja del IUCN en su versión 2022-1; así también,	Se requiere al Titular, lo siguiente: a) Actualizar y emplear tanto en el ítem II.2. Medio Biológico del Formato IGAPRO, como en el Anexo N° 2 "Características del entorno", los listados de conservación de las especies de flora, fauna y comunidades acuáticas, las versiones actuales de los listados de conservación internacional, Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN (2022-2) y la lista de especies de los Apéndices I, II y III	De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular: a) Actualizó y empleó las versiones actuales de los listados de conservación internacional, Lista roja de especies amenazadas de la IUCN (2022-2) y la lista de especies CITES (2023), tanto en el ítem II.2. "Medio Biológico" del Formato IGAPRO como en el Anexo N° 2. "Características del entorno".	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		<p>empleó Los Apéndices I, II y III de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, CITES en su versión 2022. Sin embargo, estos listados internacionales de conservación de especies presentan versiones actuales, para la IUCN la versión 2022-2, mientras que para la lista CITES la versión 2023, por lo cual estas versiones deben ser actualizadas.</p> <p>b) En el Cuadro N° 47. Listado de Flora Potencial de interés para la Conservación (folio 112) del ítem 1.2.5.3. "Especies amenazadas de flora silvestre" del Anexo N° 2. "Características del Entorno", presentó a las especies con alguna categoría de conservación; no obstante, de la revisión de dicha tabla se ha evidenciado que:</p> <p>b.1. Una de las especies listadas en la tabla es <i>Maytenus octogona</i> "Guayabito o Realengo"; sin embargo, cuando revisamos si es una especie categorizada por la normativa nacional y/o internacional (IUCN, CITES) o si es una especie endémica, se verifica que no se encuentra dentro de estos listados, por lo que deberá precisar y justificar su inclusión en dicha tabla.</p> <p>b.2. En la descripción del ítem 1.2.5.3. "Especies amenazadas de flora silvestre" (Pág. 111), precisó que se identificaron hasta 73 especies listadas en conservación a nivel nacional, internacional y especies endémicas; sin embargo, cuando se revisa el número de especies en el cuadro, este es distinto al indicado en el texto, por lo que ese dato debe ser corregido y uniformizado.</p> <p>c) En el ítem 1.2.9.1. EBA 045- "Región Tumbesina" (folio 163), del Anexo N° 2. "Características del Entorno", presentó la caracterización del área de endemismo de aves, considerando detalles como ubicación, altura, descripción de la tendencia en la distribución de especies, así como las amenazas a la conservación de esta área. Además, presentó el Cuadro N° 68 "Especies de importancia para el EBA 045- Región Tumbesina", donde presentó un listado con cincuenta y seis (56) especies de aves propias de esta EBA; sin embargo, de la revisión se observa que hay especies como <i>Ampeliornis griseiceps</i>, <i>Arremon abeillei</i> o <i>Synallaxis stictothorax</i>, cuyo nombre común no está indicado, por lo que se debe completar esta información.</p>	<p>de la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres – CITES, versión 2023</p> <p>b) Respecto a las especies amenazadas de flora silvestre:</p> <p>b.1. De corresponder, deberá corregir y retirar del Cuadro N° 47. Listado de Flora Potencial de interés para la Conservación del Anexo N° 2. "Características del Entorno", a la especie <i>Maytenus octogona</i>, debido a que no es una especie con categoría de conservación o endémica; de lo contrario, deberá justificar y sustentar su permanencia en dicho cuadro.</p> <p>b.2. Actualizar, uniformizar y corregir, el número de especies con categorías de conservación determinadas para el estudio, de tal forma que la información presentada en el texto sea congruente con lo indicado en el cuadro respectivo.</p> <p>c) Actualizar y complementar el listado de especies de importancia para el EBA 045 – Región Tumbesina, considerando lo indicado en el sustento de la presente observación.</p> <p>De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes</p>	<p>b) Respecto a las especies amenazadas de flora silvestre:</p> <p>b.1. Actualizó y retiró del Cuadro N° 47. "Listado de Flora Potencial de Interés para la conservación" (pág. 118) a la especie <i>Maytenus octogona</i>, debido a que no es una especie con categoría de conservación o endémica de Perú.</p> <p>b.2. Actualizó y uniformizó el número de especies con alguna categoría de conservación tanto en ítem "Especies amenazadas de flora silvestre" (pág. 117) como en el Cuadro N° 47. "Listado de Flora Potencial de Interés para la conservación" (pág. 118).</p> <p>c) Actualizó y complementó la información faltante de las especies listadas en el Cuadro N° 68. "Especies de importancia para el EBA-045 – Tumbesian region" (pág. 167).</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
II.3 Medio Socioeconómico					
5.	Ítem II.3 "Medio Socioeconómico"	<p>Sobre el medio socioeconómico</p> <p>Se advierte que:</p> <p>a) En el ítem I.6 "Ubicación de la Intervención" del Formato IGAPRO, el Titular mencionó que las localidades de la presente intervención son: Alto Trujillo Barrio 6C, Alto Trujillo Barrio 7D, sector Túpac Amaru 3ra. Etapa – Los Pinos, sector Víctor Raúl Haya de la Torre, A.H. Víctor Raúl Haya de la Torre 6ta. Etapa, Valle Sol, Bella Victoria, Cacique, El Conde, Bocatoma, Chanquil Alto, La Cobranza y La Barranca; sin embargo, esta información no coincide con lo presentado en el Anexo N° 2: "Características del Entorno", ya que en el Cuadro N° 69 "Distancia entre zonas pobladas y componentes principales del proyecto" (Págs. 166 – 167) incluyó al sector A.A.H.H. Víctor Raúl Haya de La Torre IV Etapa como parte del área de intervención. De igual forma, en el Cuadro N° 70 "Población total por sexo según unidades poblacionales del área de intervención" (pág. 167), señaló que el centro poblado Espino Limón es parte del área de intervención. En ese sentido, la información presentada en relación a los distritos y localidades del área de intervención es incongruente.</p> <p>b) En el ítem II.3. "Medio socioeconómico", acápite "Demografía" del Formato IGAPRO, presentó la información sobre el número de población por distrito y localidades; sin embargo, omitió precisar el número de población según sexo⁵.</p> <p>c) En el ítem II.3. "Medio socioeconómico", acápite "Salud" del Formato IGAPRO, precisó que existen 47 establecimientos de salud en el área de intervención; sin embargo, dicha información no guarda congruencia con lo presentado en el Anexo N° 2: "Características del Entorno", donde señaló que existen 42 establecimientos de salud. Asimismo, en el Formato IGAPRO presentó las principales enfermedades de los distritos de El Porvenir, Laredo, Moche y Trujillo, pero dicha información no se encuentra en el Anexo N° 2. Además, en el Formato IGAPRO no detallo las principales causas de morbilidad en los distritos del área de intervención.</p> <p>d) En el ítem II.3. "Medio socioeconómico", acápite "Economía y pobreza", del Formato IGAPRO, presentó información sobre las principales actividades económicas de los distritos de El Porvenir, Laredo, Moche y Trujillo; sin embargo, omitió presentar</p>	<p>Se requiere al Titular.</p> <p>a) Verificar y, de corresponder, incluir al sector AA.HH. Víctor Raúl IV o VI etapa y al centro poblado Espino Limón como parte del área de intervención, de acuerdo a lo señalado en el ítem I.6. "Ubicación de la Intervención" del Formato IGAPRO. Asimismo, incluir la caracterización social economía y cultural en el ítem II.3. "Medio socioeconómico" del Formato IGAPRO y los diferentes ítems del Anexo N° 2 "Características del Entorno", caso contrario deberá justificar su no inclusión</p> <p>b) Incluir en el ítem II.3. "Medio Socioeconómico" del Formato IGAPRO y el Anexo N° 2: "Características del Entorno", información sobre el número de población según sexo, de acuerdo a lo señalado en el sustento.</p> <p>c) Actualizar y completar la información sobre la variable salud, en el ítem II.3. "Medio Socioeconómico" del Formato IGAPRO y el Anexo N° 2: "Características del Entorno", de acuerdo a lo indicado en el sustento de la observación.</p> <p>d) Presentar información sobre la distancia (en metros o kilómetros) de los terrenos agrícolas hacia los componentes del IGAPRO, en el ítem II.3. "Medio socioeconómico" del Formato IGAPRO, de acuerdo a lo señalado en el sustento.</p> <p>e) Ratificar, actualizar y/o corregir en el ítem 1.3.1. "Identificación del área de intervención del Proyecto" la distancia en metros o kilómetros de estas localidades al componente (túnel de derivación), de acuerdo a lo señalado en el sustento, teniendo en consideración la observación N° 7 literal a).</p> <p>De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.</p>	<p>De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-3, DC-5 y DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular:</p> <p>a) En la DC-3, en el documento denominado "Informe de levantamiento de observaciones de la Modificación del IGAPRO – QSI", precisó que la inclusión del sector AA.HH. Víctor Raúl Haya de la Torre IV Etapa y el centro poblado Espino Limón se "trató de un error material"; en tal sentido, en la DC-6, corrigió el Cuadro N° 69 "Distancia entre zonas pobladas y componentes principales del proyecto" y el Cuadro N° 70 "Población total por sexo según unidades poblacionales del área de intervención" del Anexo N° 2: "Características del Entorno"; asimismo en el Anexo 2.6. "Mapa de centros poblados A1" presentó las unidades poblacionales finales del área de intervención.</p> <p>b) En la DC6, en el ítem II.3. "Medio Socioeconómico" acápite "Demografía" del Formato IGAPRO y en el Cuadro 70 "Población total por sexo según unidades poblacionales del área de intervención" (págs. 171 – 172) del Anexo N° 2. "Características del Entorno", incluyo información sobre el número de población según sexo por cada distrito y localidades del área de intervención, identificándose que prevalecen las mujeres en el área de intervención del presente IGAPRO.</p> <p>c) En la DC-6, en el ítem II.3. "Medio socioeconómico" acápite "Salud" del Formato IGAPRO, actualizó la información sobre el número de establecimientos de salud que existen en el área de intervención, siendo un total de 42. Asimismo, en el ítem 1.1.2. "Características de la oferta de salud" (págs. 176) del Anexo N° 2. "Características del Entorno", completó la información relacionada con las causas de morbilidad en los distritos de El Porvenir, Laredo, Moche y Trujillo, considerando las principales causas: Obesidad, anemias por deficiencia de hierro, faringitis aguda, entre otros.</p> <p>d) En la DC-6, en el Cuadro N° 90-A "Distancia entre componentes del proyecto y áreas agrícolas entre componentes del proyecto y áreas agrícola próximas" del Anexo N° 2. "Características del Entorno", presentó información sobre la distancia (en metros) de los terrenos agrícolas hacia las áreas auxiliares del IGAPRO", como: DME CUBA, 25 m; Planta de Concreto y Shotcrete QSI, 1720 m; Polvorín, 2360 m; DME Centenario, 40 m; DMO 15+200, 16 m; Campamento 11+100, 20 m; Campamento 13+200,0 m.</p> <p>e) En la DC-5, ingresó el Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 20 de junio de 2023, donde desistió del componente túnel de derivación. Por lo tanto, el Titular retiró dicha información, siendo</p>	Absuelta

⁵ Resolución Ministerial No 455-2018-MINAM. Guía para la elaboración de la línea base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		<p>información sobre la distancia (en metros o kilómetros) de los terrenos agrícolas al área de los componentes del IGAPRO.</p> <p>e) En el ítem 1.3.1. "Identificación del área de intervención del proyecto" y el Anexo N° 2: "Características del Entorno". (Pág. 166 – 167), precisó que el componente "Estructura de captación y derivación subcomponente: Túnel de derivación" se encuentra a 1.20 Km. y 1.22 km. del sector Túpac Amaru Tercera Etapa – Los Pinos del distrito de El Porvenir y sector Valle Sol del distrito de Laredo; sin embargo, teniendo en cuenta la observación 7 literal a), el titular <u>deberá</u> ratificar, actualizar y/o corregir la distancia del sector Túpac Amaru Tercera Etapa – Los Pinos y Valle Sol al "túnel de derivación".</p> <p>Cabe precisar que, la descripción del medio socioeconómico o estudios de línea base deben enfocarse en aquellos factores relevantes de los sistemas ambientales y sociales que tengan el mayor potencial de ser afectados por el proyecto⁶.</p>		<p>actualizada en la DC-6 tanto en el Formato IGAPRO como en sus respectivos anexos.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
6.	Ítem II.3 "Medio Socioeconómico"	<p>Sobre el medio socioeconómico</p> <p>Se advierte que:</p> <p>a) En el ítem IV.1. "Actividades preliminares" del Formato IGAPRO, acápite "Liberación de predios", indicó "(...) se gestionará la liberación de las interferencias"; sin embargo, de conformidad al detalle expuesto en la observación N° 9, no se ha presentado información que sustente la situación legal de dichas interferencias, si cuentan con un instrumento de gestión ambiental aprobado, si se encuentran concesionadas; así como tampoco se ha precisado si se ha tramitado el derecho y/o autorización de uso ante la autoridad competente.</p> <p>b) En el ítem 3.1.2.1. "Características de la obra proyectada" del Formato IGAPRO, el Titular indicó que el área del componente "túnel de derivación" es de <u>5.744,63 m²</u>; sin embargo, esta información no coincide con lo señalado en el ítem 2.1. "Túnel" del Anexo 2.19. "Informe Predial" donde precisó "(...) el predio correspondiente al túnel cuenta con un área de 0.2429 Ha. (2.428,53 m²) y un perímetro de 17.971,99 m [...] según certificado de búsqueda catastral, dicho predio se encuentra dentro de los linderos originales de un predio de mayor extensión inscrito en la partida electrónica PE N° 11161822, correspondiente al predio del Proyecto Especial Chavimochic", del cual presentó</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Precisar si "las interferencias" forman parte de la presente modificación del IGAPRO; de ser el caso, deberá presentar información sobre la situación legal del predio (catastro, título de propiedad, certificado de posesión, entre otros); asimismo, indicar si cuentan con un instrumento de gestión ambiental aprobado, si se encuentra concesionadas, y si se ha tramitado el derecho y/o autorización de uso ante la autoridad competente.</p> <p>b) Precisar y actualizar el área total donde se emplazará el componente "túnel de derivación", en relación a lo señalado en el sustento; de corresponder, presentar la Resolución y/u otro documento que sustente la transferencia y/o derecho de uso del área total donde se emplazará dicho componente. Ello en concordancia a la Observación N° 7 literal a).</p> <p>De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.</p>	<p>De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-5 y DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular:</p> <p>a) En la DC-5, ingresó el Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 20 de junio de 2023, donde desistió del componente túnel de derivación. Por lo tanto, el Titular retiró dicha información, siendo actualizada en la DC-6 tanto en el Formato IGAPRO como en sus respectivos anexos.</p> <p>b) En la DC-5, ingresó el Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 20 de junio de 2023, donde desistió del componente túnel de derivación, en ese sentido, ya no corresponde la evaluación de la presente observación. Por lo tanto, el Titular retiró dicha información, siendo actualizada en la DC-6 tanto en el Formato IGAPRO como en sus respectivos anexos.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta</p>	Absuelta

⁶ MINAM (2019). "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA".



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		una copia de la Resolución N° 0999-2022/SBN-DGPE-SDDI expedida por la Superintendencia de Bienes Nacionales de fecha 20 de setiembre de 2022, mediante la cual resuelve disponer la independización del área de <u>2,428.53 m²</u> . En ese sentido, existe una incongruencia en el área del componente "túnel de derivación".			
III. COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR					
7.	Ítem III.1. "Componentes principales"	<p>Túnel de derivación</p> <p>De la revisión del ítem III.1 "Componentes principales" del Formato IGAPRO, el Titular propone el "túnel de derivación", componente que fue detallado en el Anexo A3. "Componente de intervención" y en el Anexo A4. "Actividades de intervención". Al respecto, se advierte lo siguiente:</p> <p>a) En la sección III. "Componentes de la infraestructura a implementar", ítem 3.1.2.1 "Características de la obra proyectada" del Formato IGAPRO, señaló las coordenadas UTM WGS84 para el inicio (Este: 722 257,07 m y Norte: 9 110 309,40 m) y fin (Este: 723 504,00 m y Norte: 9 109 493,00 m) del túnel propuesto; sin embargo, estas coordenadas no coinciden con los puntos de desarrollo del túnel, de acuerdo con la Tabla 1 "Ubicación geográfica en coordenadas" del ítem 3.1.1.1. "Memoria de cálculo – excavación y soporte (...)" (pág. 9). Además, no indicó la estructura con la que se empalma el túnel en su inicio y final, ni sus coordenadas UTM WGS84⁸, de acuerdo con lo aprobado en los IGAPRO previos.</p> <p>b) En la pestaña "Mod. QSI Cant. y pol. (Aprob.)" del Formato IGAPRO, sección III. "Componentes de la infraestructura a implementar", para el componente "túnel de derivación" refiere lo siguiente "En evaluación (TRÁMITE A-IGAPRO-00269-2022)", mencionando un trámite cerrado y no al trámite vigente, por lo que la información deberá ser actualizada. Adicionalmente, se advierte en el "Mapa general IGAPRO modificadoria QSI y (componente 01-02-03-04)" del Anexo 1.1. (pág. 4), a la "Estructura de Cruce Laredo", a pesar de que dicha infraestructura no se encuentra aprobada, ni en evaluación.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Corregir en el ítem 3.1.2.1 "Características de la obra proyectada" del Formato IGAPRO, las coordenadas UTM WGS84 para el inicio y final del túnel propuesto de acuerdo con la Tabla 1 "Ubicación geográfica en coordenadas", complementar en la casilla "Observación*" el desarrollo del túnel según dicha tabla. Asimismo, indicar la estructura con la que se empalma el túnel en su inicio y fin (con las cuales las coordenadas UTM WGS84 deben coincidir), de acuerdo con lo aprobado en los IGAPRO previos.</p> <p>b) Actualizar en la pestaña "Mod. QSI Cant. y pol. (Aprob.)" del Formato IGAPRO, sección III. Componentes de la infraestructura a implementar, de acuerdo con lo señalado en el sustento. Asimismo, retirar la estructura de cruce Laredo por no ser parte de la presente intervención, ni ser un componente aprobado.</p> <p>De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.</p>	<p>De la información presentada mediante las Documentaciones Complementarias DC-5 y DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular:</p> <p>a) En la DC-5, ingresó el Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 20 de junio de 2023, donde desistió del componente túnel de derivación. En ese sentido, ya no corresponde la evaluación de la presente observación. Por lo tanto, el Titular retiró dicha información, siendo actualizada en la DC-6 tanto en el Formato IGAPRO como en sus respectivos anexos.</p> <p>b) En la DC-5, ingresó el Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 20 de junio de 2023, donde desistió del componente túnel de derivación⁹. Con la DC-6, retiró la estructura de cruce Laredo en el "Mapa general de modificatorias del Proyecto" de código IGAP-00 ubicado en el Anexo 1.1 "Mapas de ubicación".</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta

⁷ Resolución N° 0999-2022/SBN-DGPE-SDDI expedida por la Superintendencia de Bienes Nacionales de fecha 20 de setiembre de 2022, mediante la cual resuelve disponer la independización del área de 2,428.53 m², que forma parte del predio de mayor extensión, ubicado en los distritos El Porvenir y Laredo, provincia de Trujillo, departamento la Libertad, inscrito a favor del Proyecto Especial Chavimochic en la Partida Registral N° 11161822, de la Oficina Registral de Trujillo de la Zona Registral N° V- Sede Trujillo, y se aprueba la transferencia del inmueble.

⁸ Con las cuales deben coincidir.

⁹ Respecto al primer párrafo del sustento y observación (túnel de derivación)



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
8.	Ítem III.2. "Áreas auxiliares" Anexos del IGAPRO (balance de masas y voladuras)	Áreas auxiliares De la revisión del ítem III.2 "Áreas auxiliares" del Formato IGAPRO y Anexo 3.2.1. "Especificaciones técnicas túnel", ítem 201 "Campamentos", literal d. "Patio de máquinas" (págs. 67-68), se precisa que dentro de los campamentos se proyecta el "patio de máquinas", en el cual se almacenará y abastecerá de combustible ¹⁰ ; sin embargo, no se precisa si ello se realizará en los dos campamentos propuestos. Además, en las fichas de caracterización, no mencionó las actividades, no estimó la cantidad de combustible a almacenar, ni consignó la ubicación y dimensiones de esta zona dentro del campamento en los planos de los campamentos.	Se requiere al Titular, precisar los campamentos en los que se proyecta una zona denominada "patio de máquinas" para almacenar y abastecer combustible señalando su ubicación en coordenadas UTM WGS84. Asimismo, debe consignar dicha información en las fichas de caracterización, estimar la cantidad de combustible a almacenar, y finalmente, señalar en los planos de los campamentos las zonas para el "patio de máquinas". De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.	De la información presentada mediante las Documentaciones Complementarias DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular, en el literal 01.01 "Manejo de combustible" (pág. 4) del Anexo 3.2 "Especificaciones técnicas complementaria quebrada San Idelfonso RIBA 4", precisó que el abastecimiento de las cisternas de combustible se realizará en establecimientos autorizados en los distritos del Porvenir y/o Trujillo. <u>Por lo que no se implementará depósitos de almacenamiento de combustible en la zona "patio de máquina" dentro de los campamentos.</u> Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
9.	Ítem III.1. "Componentes principales" (interferencias) Formato IGAPRO ("Resumen", ítem "Obras de arte de Conducción (interferencias)") Anexos del IGAPRO (plano de interferencias)	Interferencias De la revisión del "Plano general de interferencias" del Anexo 3.11 (pág. 1) y del plano "Planta fajas marginales existentes con resolución administrativa fajas marginales en trámite y proyectadas" de código 400205-CNBS001-000-XX-DR-ZZ-009033 del Anexo 3.7 (pág. 1), se advierte lo siguiente: a) Se observa la "proyección del canal Chavimochic" (línea de color azul discontinua) cercano al túnel de derivación propuesto; sin embargo, no se describió a detalle a qué está referida la "proyección del canal Chavimochic", ni sus características; tampoco precisó si es una infraestructura existente o proyectada, sus dimensiones, ubicación exacta y como interactuará con el túnel de derivación propuesto. b) En función de la cercanía entre el túnel de derivación propuesto y la "proyección del canal Chavimochic" (infraestructuras de terceros), verificar si la misma corresponde a una interferencia, en ese caso, justificar el diseño de ingeniería propuesto para el túnel de derivación, el cual debe sustentar técnicamente y garantizar que el "canal Chavimochic" no sea afectado por el túnel de derivación, ni que el túnel de derivación sea afectado por el "canal Chavimochic". Asimismo, deberá presentar el debido sustento técnico que ambas estructuras funcionen durante un escenario crítico ¹¹ . c) En el ítem IV.1 "Actividades preliminares" del Formato IGAPRO, se describió a la actividad "Liberación de predios*", indicando la existencia de interferencias con	Se requiere al Titular: a) Describir a detalle a qué está referido la "proyección del canal Chavimochic" (línea de color azul), precisar si es una infraestructura existente o proyectada. Indicar sus características, dimensiones, ubicación exacta y cómo interactuará con el túnel de derivación propuesto, para lo cual deberá presentar un plano con el detalle de ambas estructuras (ubicación y dimensiones), a fin de verificar la interacción entre estas. b) Justificar, según corresponda, el diseño de ingeniería propuesto para el túnel de derivación, el cual debe sustentar técnicamente que el "canal Chavimochic" no sea afectado por el túnel, ni que este último sea afectado por el canal. Asimismo, deberá garantizar y presentar el sustento técnico que de ambas estructuras funcionen durante un escenario crítico de uso. c) Detallar en el ítem IV.1 "Actividades preliminares" del Formato IGAPRO o en los Anexos, actividad "Liberación de predios*", las características de la interferencia (ubicación, longitudes, situación actual y proyectada). Asimismo, deberá presentar un plano específico ¹² e incluir la interferencia en el "Plano general de interferencias".	De la información presentada mediante las Documentaciones Complementarias DC-5 y DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular: a) En la DC-5, ingresó el Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 20 de junio de 2023, donde desistió del componente túnel de derivación. En ese sentido, ya no corresponde la evaluación de la presente observación. Por lo tanto, el Titular retiró dicha información, siendo actualizada en la DC-6 tanto en el Formato IGAPRO como en sus respectivos anexos. b) En la DC-5, ingresó el Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 20 de junio de 2023, donde desistió del componente túnel de derivación. En ese sentido, ya no corresponde la evaluación de la presente observación. Por lo tanto, el Titular retiró dicha información, siendo actualizada en la DC-6 tanto en el Formato IGAPRO como en sus respectivos anexos. c) En la DC-6, en el ítem IV.1 "Actividades preliminares" del Formato IGAPRO, detalló que para la presente modificación de IGAPRO, no existe ninguna interferencia identificada para la implementación de las áreas auxiliares. Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta	Absuelta

¹⁰ Cabe indicar que se precisa: "No se prevé en el proyecto áreas específicas de maestranza, mantenimiento ni lavado; debiendo realizarse estas labores en la ciudad de Trujillo".

¹¹ Durante una avenida extraordinaria.

¹² En el cual se muestre la interacción del sistema de agua potable con algún componente propuesto en la presente intervención.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		los sistemas de agua potable y que, en razón a ello, se emitirá una comunicación a la EPS municipal; sin embargo, no se ha detallado las características de la interferencia, no ha presentado un plano específico donde se advierta las características técnicas de esta, tampoco ha sido incluida en el plano de interferencias.	De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.		
IV. ACTIVIDADES DE LA INTERVENCIÓN					
10.	Ítem IV. <i>Actividades de la intervención</i>	<p>Actividades de Intervención – medio biológico</p> <p>En el ítem IV “<i>Actividades de la Intervención</i>” del Formato IGAPRO, se presenta lo siguiente:</p> <p>En el ítem IV del Formato IGAPRO y en el Anexo 1.1. <i>Actividades Preliminares</i>, el Titular identifica y describe la actividad denominada Limpieza y desbroce, en la cual detalla los componentes con las áreas a desbrozar y el tipo de cobertura vegetal sobre la cual se superponen estos componentes. En una parte de la descripción precisa que, para el desbroce de los DME, la planta de concreto y shotcrete; cuya unidad de vegetación corresponde a monte ribereño ralo, se realizará un desbroce de aproximadamente 0.13, para lo que ha considerado el 15% del cálculo total de desbroce; sin embargo, de la revisión de la Tabla 2. <i>Áreas de desbroce de la vegetación silvestre por efectos del proyecto</i> (folio 3) del Anexo 7.2. <i>Plan de revegetación y reforestación</i>, la suma de dichas áreas no es congruente con lo indicado en la descripción de la actividad, por lo que dicha información debe ser revisada.</p>	<p>Se requiere al Titular, actualizar y corregir en la descripción de la actividad de limpieza y desbroce en el ítem IV. <i>Actividades</i> y el Anexo 4. “<i>Actividades de la intervención</i>”, las áreas de desbroce de cada componente, de tal forma que la información presentada en este ítem sea congruente con lo descrito en el Anexo 7.2. <i>Programa de revegetación y reforestación</i> y el Anexo 7.3. <i>Mapa de unidades de vegetación y áreas de desbroce en área de intervención del proyecto</i>.</p> <p>Asimismo, deberá considerar dentro de la descripción de la actividad, las potenciales especies a impactar por el desbroce. Por último, de corresponder, que dentro de las especies a retirar haya especies arbóreas. Se recomienda renombrar la actividad de Limpieza y desbroce como Limpieza, desbroce y Desbosque.</p> <p>De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.</p>	<p>De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, el Titular actualizó y corrigió la descripción de la actividad de limpieza y desbroce del ítem IV. “<i>Actividades</i>” del Formato IGAPRO y del Anexo 4. “<i>Actividades de la intervención</i>”, precisando que: (...) “<i>la limpieza y desbroce en la habilitación de áreas auxiliares como DME Centenario prevé un área de desbroce de 0.867 Ha, el DME Cuba con un área a desbrozar de 0.095 Ha, Planta de concreto y Shotcrete QSI con 0.009 Ha a desbrozar y el polvorín San Idelfonso con 0.003 Ha por desbrozar. Todo ello da un total de 0.974 Ha de área de desbroce</i>” (...), información que es congruente con lo descrito en el programa de revegetación y reforestación, así como en el <i>Mapa de unidades de vegetación y áreas de desbroce en área de intervención del proyecto</i>.</p> <p>Asimismo, dentro de la descripción de dicha actividad precisa las potenciales especies a impactar por la actividad de limpieza y desbroce. Por último, sustenta el mantenimiento de la denominación de la actividad “<i>Limpieza y desbroce</i>”, precisando que la actividad de desbosque no aplica a las características del proyecto, toda vez que las áreas donde se generaran el desbroce corresponden a la unidad de vegetación silvestre denominada “<i>monte ribereño ralo</i>” (UV que no configura bosques), por ende, los datos de la descripción como de la Línea base biológica, indican que no se afectarán cobertura boscosa.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
V. IMPACTOS AMBIENTALES / MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL					
11.	Ítem V. “ <i>Impactos ambientales/Medidas de manejo ambiental</i> ” Ítem V.1. “ <i>Medio Físico</i> ”	<p>Impactos ambientales al medio físico</p> <p>En el ítem V.1 “<i>Medio Físico</i>” del Formato IGAPRO, el Titular identificó el impacto “Incremento de nivel sonoro y vibraciones”. Al respecto:</p> <p>a) Sobre el Incremento del nivel sonoro, para la etapa de construcción, el Titular estableció las respectivas medidas de manejo según el catálogo de medidas del D.S. N° 015-2018-MINAM; sin embargo, omitió contemplar medidas específicas complementarias para dicho impacto, el cual además se generará por las actividades de perforación y voladuras para la construcción del túnel.</p>	<p>Se requiere al Titular, sobre el impacto “Incremento de nivel sonoro y vibraciones”:</p> <p>a) Presentar las medidas específicas para el impacto “<i>Incremento del nivel sonoro</i>”, vinculado a las actividades de voladuras para la construcción del túnel; de no corresponder, deberá justificar técnicamente su omisión.</p> <p>b) Deberá describir la variación de los niveles de vibración (podrá usar fórmulas de estimación, modelamiento, entre otras</p>	<p>De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-5 , DC-6 y DC-8 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular:</p> <p>a) En la DC-5, ingresó el Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 20 de junio de 2023, donde desistió del componente túnel de derivación. Por lo tanto, el Titular retiró dicha información, siendo actualizada en la DC-8 en el Formato IGAPRO como en sus respectivos anexos.</p> <p>b) En la DC-5, ingresó el Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 20 de junio de 2023, donde desistió del componente túnel de</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		b) Sobre el Incremento del nivel de vibraciones para la etapa de construcción, el Titular le otorgó un Nivel de Importancia Alto. Al respecto, deberá justificar dicho nivel, asociado a las actividades de perforación y voladuras para la construcción del túnel. En consecuencia, de acuerdo al grado que le otorgó al impacto "Incremento del nivel de vibraciones", el Titular omitió realizar la caracterización de los niveles de vibraciones actuales de la zona de intervención del proyecto, lo cual permitirá apreciar cómo esta variará con las actividades del proyecto y permitirá justificar el nivel del impacto.	herramientas) respecto de las actividades del Proyecto que justifiquen que el impacto tiene un nivel de significancia "Alto". Además, deberá realizar la caracterización de los niveles de vibraciones en el área de intervención del proyecto (situación actual), en base a información secundaria ¹³ y/o primaria ¹⁴ , para lo cual se recomienda tener en consideración el ítem 1.4 "Vibraciones" del Anexo 1 de la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" ¹⁵ . De corresponder, deberá actualizar las medidas complementarias propuestas en el Anexo 7 "Medidas complementarias aplicables a la intervención" para cada medio. De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.	derivación. Por lo tanto, el Titular retiró dicha información, siendo actualizada en la DC-8 tanto en el Formato IGAPRO como en sus respectivos anexos. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
		Impactos ambientales al medio social			
12.	Ítem V.3 "Medio Socioeconómico"	Se advierte que: a) En el ítem V.3. "Medio Socioeconómico" del Formato IGAPRO, el Titular identificó el impacto "Afectación del patrimonio cultural" durante la etapa "Actividades preliminares", considerándolo de naturaleza positiva e importancia baja; sin embargo, no presentó la caracterización del impacto ambiental donde sustente por qué lo considera de naturaleza positiva. b) En el ítem V. "Impactos Ambientales/Medidas de Manejo Ambiental", el Titular identificó el impacto "Incremento del nivel sonoro y vibraciones" durante la etapa de construcción; sin embargo, no precisó si este impacto	Se requiere al Titular. a) Presentar la justificación del por qué consideró de naturaleza positiva el impacto ambiental "Afectación del patrimonio cultural". b) Realizar el análisis social correspondiente, con la finalidad de identificar y evaluar el potencial impacto ambiental en el medio social, económico y cultural del "Incremento del nivel sonoro y vibraciones", durante la etapa de construcción. En caso dicho impacto sea identificado, consignar las medidas de manejo social en el ítem VII "Medidas complementarias aplicables a la intervención".	De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-3, DC-5 y DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023 el Titular: a) En la DC-3, en el documento denominado "Informe de levantamiento de observaciones de la Modificación del IGAPRO – QS", indicó que incurrió en un error material al calificar de naturaleza positiva el "Impacto afectación del patrimonio cultural", corrigiendo en el ítem V.3. "Medio socioeconómico" del Formato IGAPRO y calificándolo de naturaleza "negativa", lo cual se verificó en el Formato IGAPRO y sus respectivos anexos en la DC-6. b) En la DC-5, ingresó el Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 20 de junio de 2023, donde desistió del componente túnel de	Absuelta

Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, que Aprueban la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA. a línea base, entendida como la caracterización inicial del área donde se ejecutará un proyecto, es una de las principales herramientas en el proceso de elaboración de los estudios ambientales y constituye los cimientos para realizar la evaluación de los impactos, diseñar las medidas de manejo y hacer seguimientos a la eficacia de las medidas de control propuestas. Por ello, la Línea Base debe ser preparada con un fundamento técnico sólido.

Anexo 01:

1.0.2.1 Revisión de Información Secundaria

(...). Para que la información secundaria sea útil deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- En caso de que existan resultados de muestreo o de monitoreo, los puntos de muestreo o de monitoreo deben estar claramente definidos;

- La data o la información debe ser representativa del área a caracterizar; y

- La data o la información debe poseer la calidad apropiada, para lo cual debe revisarse el método de análisis, los límites de detección y el proceso de control y aseguramiento de calidad.

También es fundamental revisar las condiciones en que fue obtenida, su calidad y el tiempo en que fue adquirida (...).

Además, deberá considerar la R.J. N° 055-2016-SENACE/J. Aprueban el documento técnico normativo denominado "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace".

En caso, las estaciones de muestreo o monitoreo de la información secundaria se ubiquen fuera del área de estudio, el Titular deberá presentar un análisis de representatividad de la información, donde evidencie que el área donde se ubican las estaciones de donde obtuvo la información presentada y el área de estudio son similares en: geomorfología, suelo, fuentes de emisiones, receptoras u otras; lo cual, complementará con mapas de similaridad y representará en dichos mapas: al Proyecto, las estaciones de muestreo utilizadas y las unidades temáticas a representar".

¹⁴ Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, que Aprueban la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA. Señala: "Fuente de información primaria Información proveniente del levantamiento in situ, que debe ser adecuadamente sustentada con registros generados en campo, tales como: fichas, actas, fotografías, certificados de calibración de equipos de medición, entre otros". Asimismo, deberá considerar los lineamientos descritos en el ítem 1.4 "Vibraciones" del Anexo 1 de la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental".

¹⁵ Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, que Aprueban la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		<p>ambiental fue evaluado para el medio social, económico y cultural, siendo considerado de importancia alta.</p> <p>La línea base es fundamental para la evaluación de los impactos ambientales y la determinación de las medidas de manejo ambiental; por lo tanto, es necesario incluir información relevante, precisa e integral respecto a los indicadores socioeconómicos del área donde se desarrollará la intervención.</p>	<p>Caso contrario, justificar técnicamente la no afectación a la población por este impacto al medio social, económico y cultural, teniendo en cuenta la Observación N° 11 literal (a2).</p> <p>De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.</p>	<p>derivación. Por lo tanto, el Titular retiró dicha información, siendo actualizada en la DC-6 tanto en el Formato IGAPRO como en sus respectivos anexos.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
13.	Ítem V.4 "Manejo o Gestión de Residuos Sólidos"	<p>Manejo o Gestión de Residuos Sólidos</p> <p>De la revisión del ítem V.4 "Manejo o Gestión de Residuos Sólidos" del Formato IGAPRO y del Anexo N° 5 "Impactos Ambientales / Medidas de Manejo Ambiental", información que complementa el mencionado ítem, se identifica lo siguiente:</p> <p>a) En el ítem V.4 "Manejo o Gestión de Residuos Sólidos" del Formato IGAPRO y Anexo N° 5 (pág. 11), el Titular indicó que el manejo de los residuos sólidos se realizará "En concordancia con el Decreto Legislativo N°1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias a través del D.L. 1501 y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 – Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM (...)", sin embargo, omitió incluir al Decreto Supremo N° 001-2022 que modifica el D.S. N° 014-2017-MINAM y la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM que Aprueba el "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales". Asimismo, el Titular señala en el Anexo 5 (págs. 14-15) que se generaría "Residuo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)"; sin embargo, omitió incluir, donde corresponda, el marco legal del Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM que aprueba el "Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos".</p> <p>b) En el ítem 2.1.2.4.1 "Almacenamiento temporal" del Anexo 5 (pág. 16), el Titular precisó: "(...) presentan los planos de las áreas de acopio de residuos peligrosos y no peligrosos del Proyecto en los campamentos. Revisar Anexo 3.4.7 y 3.4.8 Planos de Campamentos"; sin embargo, de la revisión realizada, se ha detectado que en el Anexo 3.4.7 "Planta concreto Sotcrete" se encuentra el Plano de la "Planta de concreto y shotcrete", mientras que en el Anexo 3.4.8 "Plan de Exp. Cantera (Aprobada)" presentó el "Plan de Explotación de Canteras". En ese sentido, el Titular omitió presentar los Planos mencionados.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Incluir en el ítem V.4 "Manejo o Gestión de Residuos Sólidos" del Formato IGAPRO y el ítem 2.1. "Manejo o Gestión de Residuos Sólidos" del Anexo N° 5, el marco legal señalado en el sustento, en base a ello deberá actualizar el Anexo correspondiente.</p> <p>b) Presentar los planos de las áreas de acopio de residuos peligrosos y no peligrosos del Proyecto en los campamentos.</p> <p>c) Deberá precisar, donde corresponda, que el almacenamiento de los residuos peligrosos no puede superar los 12 meses, en concordancia con lo establecido en el artículo 55 del D.S. N° 014-2017-MINAM.</p> <p>d) Deberá eliminar las especificaciones donde precisa que puede disponer residuos de construcción u otro residuo sólido en general en los DME, ya que estos deberán ser manejados de acuerdo con las normativas citadas en el sustento de la observación. Asimismo, deberá retirar la mención a las actividades de demolición del Formato IGAPRO y los anexos vinculados, debido a que no ha identificado estructuras existentes en la zona del proyecto. De lo contrario, deberá justificar y complementar el ítem IV. "Actividades de la Intervención" del Formato IGAPRO a la actividad de <u>demolición</u>, e identificar el impacto que se generaría, además de proponer las respectivas medidas de manejo ambiental (en el ítem V. Impactos Ambientales/ Medidas de Manejo Ambiental).</p> <p>De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.</p>	<p>De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-6 y DC-8 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular:</p> <p>a) Mediante DC-8, incluyó en el ítem V.4 "Manejo o Gestión de Residuos Sólidos" del Formato IGAPRO y el ítem 2.1. "Manejo o Gestión de Residuos Sólidos" del Anexo N° 5 "Impactos Ambientales / Medidas de Manejo Ambiental" (pág. 10), el marco legal señalado en el sustento, en base al actualizó el Anexo N° 5 (págs. 10-19).</p> <p>b) Presentó en el Anexo A3 "3.3. Áreas auxiliares" de la DC-6 los planos de las áreas de acopio de residuos peligrosos y no peligrosos del Proyecto para cada uno de los campamentos (Planos "Quebrada San Carlos Estructura de Protección del Río Moche-Tramo 3 Campamento-km 11+100" y "Quebrada San Carlos Estructura de Protección del Río Moche-Tramo 3 Campamento-km 13+200").</p> <p>c) Mediante DC-8, precisó en el ítem 2.1.2.6. "Recolección y transporte de los residuos sólidos" (Anexo 5 "Impactos Ambientales / Medidas de Manejo Ambiental", pág. 16), que el almacenamiento de los residuos peligrosos no superará los 12 meses, en concordancia con lo establecido en el artículo 55 del D.S. N° 014-2017-MINAM.</p> <p>d) Mediante DC-8, eliminó del Anexo 5 "Impactos Ambientales / Medidas de Manejo Ambiental" (pág. 17), las especificaciones donde precisó que puede disponer residuos de construcción u otro residuo sólido en general en los DME. Por otro lado, retiró la mención a las actividades de demolición del Formato IGAPRO.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		<p>c) En el ítem 2.1.2.5. "Recolección y transporte de los residuos sólidos" del Anexo 5 (pág. 17), el Titular precisó "La frecuencia del recojo y traslado de los residuos sólidos no municipales peligrosos y no peligrosos <u>va a depender del volumen a generar. Esto se determinará una vez iniciado el proyecto</u>"; sin embargo, respecto al almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos omitió precisar que, en concordancia con el artículo 55¹⁶ del D.S. N° 014-2017-MINAM, el almacenamiento de dichos residuos no puede superar los doce (12) meses.</p> <p>d) En el ítem 2.1.2.5. "Recolección y transporte de los residuos sólidos" del Anexo 5 (pág. 17), el Titular precisó "La empresa encargada de la construcción también va a generar <u>residuos de construcción, tales como: desmonte y material excedente, los cuales serán dispuestos en el Depósito de Material Excedente, ubicado en el distrito de Laredo</u>"; mientras que, en el Cuadro N° 5 "Recolección y disposición Final de los Residuos Sólidos" del Anexo 5 (pág. 18) precisó que el "Material excedente y <u>material de demolición</u>" serán dispuestos en un "Depósito de Material Excedente". Ello contradice lo señalado en el artículo 69¹⁷ del Reglamento aprobado por D.S. N° 014-2017-MINAM y el artículo 32¹⁸ del D.S. N° 002-2022-VIVIENDA, que establece que los residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades de la construcción y demolición deben disponerse en escombreras o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin.</p> <p>Por otro lado, según lo señalado líneas arriba, el Titular precisa que, uno de los residuos provenientes de las actividades del Proyecto será el "material de demolición". Sobre el particular, es necesario mencionar que en el ítem IV. "Actividades de la Intervención" del Formato IGAPRO, el Titular no presenta a la "Demolición"¹⁹ como uno de las actividades que</p>			

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

"Artículo 55.- Plazos para almacenamiento de residuos sólidos peligrosos

Los residuos sólidos peligrosos no podrán permanecer almacenados en instalaciones del generador de residuos sólidos no municipales por más de doce (12) meses, con excepción de aquellos regulados por normas especiales o aquellos que cuenten con plazos distintos establecidos en los IGA".

¹⁷ **D.S. N° 014-2017-MINAM, Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos**

(...)

8. Demolición. - Acción mediante Los residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades de la construcción y demolición deben disponerse en escombreras o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin. El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento regula las condiciones y características de las escombreras".

¹⁸ **D.S. N° 002-2022-VIVIENDA, Aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición**

"32.- Infraestructura de disposición final de residuos sólidos de la construcción y demolición de obras menores

32.1 Los residuos sólidos de la construcción y demolición de obras menores, no peligrosos, deben ser dispuestos en rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin o en escombreras debidamente autorizadas. Respecto de los residuos sólidos peligrosos deben ser dispuestos en rellenos mixtos o rellenos de seguridad, de corresponder.

(...)"

¹⁹ **D.S. N° 002-2022-VIVIENDA, Aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición**

"Artículo 2.- Definiciones

(...)

8. Demolición. - Acción mediante la cual se elimina total o parcialmente una edificación y/u obra de ingeniería.

(...)"



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		ejecutará, por lo que no queda claro, como se generarían residuos de demolición.			
		Acciones de Manejo de Contingencias del medio físico			
14.	Ítem V.5 "Acciones de Manejo de Contingencias"	En el ítem V.5 "Acciones de Manejo de Contingencias" del Formato IGAPRO, y del Anexo N° 5 "Impactos Ambientales / Medidas de Manejo Ambiental", el Titular propuso acciones a realizar antes, durante y después, en caso sucediera alguna contingencia vinculada a las "Inundaciones (fenómeno del niño y geomorfología del área de intervención)", para lo cual identificó como zonas de alto riesgo a los "DMO 15+200, Campamento 13+200 y Campamento 11+100"; sin embargo, de la revisión del Mapa IGAP-05 "Mapa de susceptibilidad por huaycos e inundación y área de intervención del proyecto", se ha detectado que el "DME Cuba" se encuentra en zona de Alto riesgo a inundaciones, omitió proponer las respectivas medidas de contingencias.	Se requiere al titular, presentar las acciones a realizar antes, durante y después, en caso sucediera alguna contingencia vinculada a las "Inundaciones (fenómeno del niño y geomorfología del área de intervención)" en el componente "DME Cuba"; caso contrario, justificar técnicamente su omisión. De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO, los Anexos correspondientes y el Mapa IGAP-05 "Mapa de susceptibilidad por huaycos e inundación y área de intervención del proyecto", teniendo en consideración que la información presentada debe ser congruente entre sí,	De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-8 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular presentó en el ítem V.5 "Acciones de Manejo de Contingencias" del Formato IGAPRO, y del Anexo N° 5 "Impactos Ambientales / Medidas de Manejo Ambiental" (pág. 24), las acciones que realizará antes, durante y después, en caso sucediera alguna contingencia vinculada a las "Inundaciones (fenómeno del niño y geomorfología del área de intervención)" en el componente "DME Cuba". Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
		Acciones de Manejo de Contingencias del medio social			
15.	Ítem V.5. "Acciones de manejo de contingencias"	Se advierte que, en el sub ítem V.5. "Acciones de manejo de contingencias" del Formato IGAPRO, el Titular identificó el riesgo "Hallazgo de restos arqueológicos" y describió las acciones que desarrollará antes, durante y después del hallazgo; sin embargo, señaló que "el IGAPRO cuenta con el PROMA", como una actividad a implementar antes de la ocurrencia del riesgo identificado, pero no describió las actividades a implementar antes de la ocurrencia del riesgo.	Se requiere al Titular, incluir en el sub ítem V.5., las acciones de manejo ante el riesgo de hallazgo de restos arqueológicos antes de la ocurrencia del evento, de acuerdo a lo señalado en el sustento.	De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, el Titular, en el ítem V.5. "Acciones de manejo de contingencias" del Formato IGAPRO, incluyo las acciones de manejo ante el riesgo de "hallazgo de restos arqueológicos" "antes" de la ocurrencia del evento, como: monitoreo arqueológico diario por el especialista en arqueología durante las actividades de la etapa preliminar y de construcción del Proyecto. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
		Seguimiento y Control			
16.	Ítem V.6 "Seguimiento y Control"	De la revisión del ítem V.6 "Seguimiento y Control" del Formato IGAPRO, se identifica lo siguiente: a) Respecto al Monitoreo de Calidad de Aire, en el ítem 2.4.1.5. "Parámetros a monitorear" del Anexo N° 5 "Impactos Ambientales / Medidas de Manejo Ambiental" (pág. 32), el Titular precisó que el monitoreo de PM ₁₀ y PM _{2.5} , se realizará debido a los insumos como materiales de cantera, lo cual corresponde a la actividad de explotación; sin embargo, dicha actividad no forma parte de la presente evaluación, considerando que los componentes declarados por el Titular corresponden al Túnel de derivación, DME Cuba, DME Centenario, DMO 15+200, Campamento 11+100, Campamento 13+200, Planta de concreto y Shotcrete QSI y Polvorín. Al respecto, deberá replantear la justificación para la evaluación de dichos parámetros, utilizando las actividades que corresponden al presente IGAPRO.	Se requiere al Titular: a) Replantear la justificación para la evaluación de los parámetros PM ₁₀ y PM _{2.5} para el Monitoreo de Calidad de Aire, para lo cual deberá utilizar las actividades que corresponden al presente IGAPRO, según se detalla en el sustento. b) Deberá corregir la incongruencia detectada, según se detalla en el sustento, teniendo en consideración que la información presentada debe ser congruente entre sí (Formato IGAPRO, Mapas y Anexos vinculados). c) De corresponder, deberá ratificar, actualizar y/o replantear las frecuencias de los monitoreos de Calidad de Aire, Niveles de Ruido Ambiental y Vibraciones que propone, lo cual deberá ser	De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-5 y DC-8 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular: a) En la DC-8, replanteó la justificación para la evaluación de los parámetros PM ₁₀ y PM _{2.5} en el Monitoreo de Calidad de Aire (ítem 2.4.1.5. "Parámetros a monitorear" del Anexo N° 5 "Impactos Ambientales / Medidas de Manejo Ambiental", pág. 31), lo cual resulta coherente con las actividades que realizarán como parte del presente IGAPRO. b) En la DC-5, ingresó el Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 20 de junio de 2023, donde desistió del componente túnel de derivación. En ese sentido, ya no corresponde la evaluación de la presente observación. Por lo tanto, el Titular retiró dicha información, siendo actualizada en la DC-8 tanto en el Formato como en sus respectivos anexos.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		<p>b) Respecto al Monitoreo de Vibraciones, en el Mapa IGAP-19 "Mapa de monitoreo ambiental para seguimiento y control y área de intervención del proyecto" del Anexo 5.1, el Titular presentó un cuadro donde se puede apreciar las estaciones de monitoreo que propone en su respectivo programa. En dicho cuadro coloca en la columna descripción "Ficha Transporte", para las estaciones de monitoreo de vibraciones (VT-01 y VT-02), lo cual resulta incongruente con la información presentada, considerando que pertenece al Formato Agricultura. Asimismo, deberá verificar que la ubicación de las coordenadas de dichas estaciones de monitoreo sea congruente en el Formato IGAPRO, Anexos y Mapas correspondientes.</p> <p>c) Considerando que el cronograma de actividades se encuentra observado (tener en consideración Observación N° 1 "Cronograma"), el Titular, de corresponder, deberá ratificar, actualizar y/o replantear las frecuencias de los monitoreos que propone para Calidad de Aire, Niveles de Ruido Ambiental y Vibraciones.</p> <p>d) El Titular ha utilizado como uno de los criterios, la distancia de dichos puntos hacia el Túnel de derivación para establecer los puntos de monitoreo de Calidad de Aire, Niveles de Ruido Ambiental y Vibraciones; sin embargo, teniendo en consideración el literal a) de la Observación N° 7 "Túnel de derivación", el Titular deberá ratificar, actualizar y/o corregir la ubicación de los puntos de monitoreo que propone.</p>	<p>coherente con el cronograma de actividades (tener en consideración Observación N° 1 "Cronograma").</p> <p>d) Ratificar, actualizar y/o corregir la ubicación de los puntos de monitoreo que propone en los monitoreos de Calidad de Aire, Niveles de Ruido Ambiental y Vibraciones, de acuerdo a lo señalado en el sustento.</p> <p>De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.</p>	<p>c) En la DC-8, ratificó las frecuencias de los monitoreos de Calidad de Aire y Niveles de Ruido Ambiental que propone, lo cual resulta coherente con el cronograma de actividades que presentó (en atención a la Observación N° 1 "Cronograma"). Por otro lado, mediante DC-5, ingresó el Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 20 de junio de 2023, donde desistió del componente Túnel de derivación. En ese sentido, ya no corresponde realizar el monitoreo de vibraciones, por lo que retiró dicha información siendo actualizada en la DC-8 tanto en el Formato IGAPRO como en sus respectivos anexos.</p> <p>d) En la DC-5, ingresó el Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI de fecha 20 de junio de 2023, donde desistió del componente túnel de derivación. Por lo tanto, el Titular retiró dicha información, siendo actualizada en la DC-8 tanto en el Formato IGAPRO como en sus respectivos anexos.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
17.	Ítem V.7 "Monitoreo Ambiental en Etapa de Seguimiento"	<p>Monitoreo Ambiental en Etapa de Seguimiento</p> <p>De la revisión del Ítem V.7 "Monitoreo Ambiental en Etapa de Seguimiento" del Formato IGAPRO respecto al Monitoreo de Calidad de Aire, en el Ítem V.7 del Formato IGAPRO, el Titular propone tres (03) estaciones de monitoreo de calidad de aire para la Etapa de Cierre, los puntos AIRE 2-SI, AIRE 3-SI y AIRE 3-SC; sin embargo, en el Cuadro N° 8 "Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire y Variables meteorológicas" del Anexo N° 5 "Impactos Ambientales / Medidas de Manejo Ambiental", (pág. 32), el Titular propone solo dos (02) estaciones de monitoreo AIRE 2-SI y AIRE 3-SI, lo cual representa una incongruencia en la información presentada.</p>	<p>Se requiere al Titular, corregir, donde corresponda, la incongruencia detallada en el sustento, de ser el caso deberá actualizar el Formato IGAPRO, el Mapa IGAP-19 "Mapa de monitoreo ambiental para seguimiento y control y área de intervención del proyecto" y los anexos vinculados.</p> <p>De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.</p>	<p>De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-6 y DC-8 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular, realizará el monitoreo de calidad de aire en dos (02) estaciones (AIRE 2-SI y AIRE 3-SI). Dicha información resulta coherente con lo detallado en el Ítem V.7 "Monitoreo Ambiental en Etapa de Seguimiento" del Formato IGAPRO (DC-8), Cuadro N° 8 "Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire y Variables meteorológicas" (Anexo N° 5 "Impactos Ambientales / Medidas de Manejo Ambiental", pág. 30 de la DC-8) y Mapa IGAP-19: "Mapa de Monitoreo Ambiental para Plan de seguimiento y control (Manejo Ambiental)" (Anexo A5 "Mapa Monitoreo Seguimiento Control" de la DC-6).</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
18.	Ítem V.8 "Presupuesto"	<p>Presupuesto</p> <p>Debido a que el Formato IGAPRO tiene observaciones en las medidas de manejo ambiental (planes y programas) descritas en la presente matriz, será necesario que el Titular actualice el ítem V.8 "Presupuesto" y los anexos correspondientes.</p>	Se requiere al Titular, actualizar el ítem V.8 "Presupuesto" del Formato IGAPRO y los anexos correspondientes, conforme a la atención de las observaciones de la presente matriz.	<p>De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-6 y DC-8 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular actualizó el ítem V.8 "Presupuesto" del Formato IGAPRO y los anexos vinculados, conforme a la atención de las observaciones de la presente matriz.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
VI. PARTICIPACIÓN CIUDADANA					
19.	Ítem VI.1 "Participación ciudadana antes de la presentación del IGAPRO"	<p>Participación ciudadana antes de la presentación del IGAPRO</p> <p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a) En el Anexo 6.1.2. "Triptico" el Titular indicó que "El área de intervención del proyecto se encuentra en los distritos de: El Porvenir, Laredo, Moche, Trujillo y Víctor Larco Herrera, provincia de Trujillo, región La Libertad [...] los componentes considerados para la Modificatoria del IGAPRO son: Componente principal: Túnel de derivación; Componentes auxiliares: Planta de concreto y Shotcrete QSI; Polvorín (quebrada San Idelfonso); DME CUBA (próximo a Valle Sol, Laredo). DME Centenario (próximo a Cacique, Laredo); DME²⁰ 15+200 (próximo a La Barranca, Moche); Campamento 11+100 (próximo a El Conde, Trujillo); y Campamento 13+200 (próximo a Chanquil Alto, Moche)"; sin embargo, esta información no es congruente con lo indicado en el ítem I.6 "Ubicación de la Intervención" del Formato IGAPRO, donde el Titular señaló que los distritos de la presente intervención son: El Porvenir, Laredo, Moche y Trujillo; es decir no ha incluido al distrito de Víctor Larco.</p> <p>Y, respecto al ítem III.1. "Componentes principales" indicó que los componentes son: "Túnel de derivación" y las áreas auxiliares son: "Planta de concreto y shotcrete QSI", "Campamento 11+100", "Campamento 13+200", "DMO 15+200" y "DME Centenario", "DME Cuba" y "Polvorín"; siendo incongruente porque se señala dos informaciones distintas en relación componente DME 15+200 o DMO15+200.</p> <p>b) En el Anexo 6.2. "Informe de Ejecución de Mecanismos de Participación Ciudadana", ítem 4.3. "Equipo de promotores" sustentó porqué implementó el mecanismo "Equipo de promotores"; sin embargo, no sustentó las razones del porqué implementó el mecanismo "Buzón de sugerencias" (físico y virtual) ya que su elección debe</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Sustentar cómo se brindó información correcta, adecuada y relevante respecto a la modificación del IGAPRO (ubicación, componente y áreas auxiliares) previo a la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana, teniendo en cuenta lo señalado en el sustento.</p> <p>b) Presentar el sustento de implementación del mecanismo de participación ciudadana "Buzón de sugerencias", teniendo en cuenta lo indicado en el sustento.</p> <p>De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.</p>	<p>De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-3 y DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, el Titular:</p> <p>a) En la DC-6, sustentó que, del 23 al 26 de febrero de 2023, el "equipo de promotores" realizó visitas a los trece (13) centros poblados que forman parte del área de intervención del presente IGAPRO donde brindó información sobre el Proyecto con el apoyo de un rotafolio, que adjuntó en el anexo 6.1.4. "Diseño de Rotafolio". En dicha visita se informó a la población sobre la ubicación, componentes y áreas auxiliares del Proyecto. Concluyendo que el Titular realizó la difusión del Proyecto, previo a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana.</p> <p>b) En la DC-6, en el Anexo 6.2. "Informe de Ejecución de Mecanismos de Participación Ciudadana", ítem 4.2 "Buzón de sugerencias", presentó el sustento de la implementación del mecanismo de participación ciudadana "Buzón de sugerencias", indicando que: la elección y aplicación de este mecanismo se justificó en que la ciudadanía y los grupos de interés puedan formular sus preguntas, comentarios o sugerencias en cualquier momento del día y dentro del periodo establecido. Por ello, la instalación estratégica del buzón en los centros poblados del área de intervención; y, de la misma manera, el "Buzón de sugerencias" "virtual" permitió que las personas interesadas formulen preguntas, comentarios o sugerencias de forma inmediata a través del dispositivo telefónico o computadora.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta

²⁰ Esta modificación del IGAPRO contempla el área auxiliar al DMO 15+200 (Depósito de Material Orgánico) no al DME 15+200 (Depósito de Material Excedente)



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		de asegurar la participación efectiva de la población del área de intervención del IGAPRO.			
VII. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS APLICABLES A LA INTERVENCIÓN					
20.	Ítem VII.8 "Medidas complementarias aplicables a la intervención"	<p>Control emisión de polvos</p> <p>De la revisión del ítem VII.2 "Construcción" del Formato IGAPRO y del Anexo N°7 "Medidas complementarias aplicables a la intervención", el Titular precisa como medida para el Control de emisión de polvos provenientes de la Planta de Concreto y Shotcrete (Cuadro N° 2 "Medidas de Manejo Ambiental Complementarias- Construcción", pág. 4) "será de acuerdo al programa de riego de vías el cual incluye la zona de operaciones y accesos de la planta de concreto, garantizando que la polución sea controlada para lo cual se programará el riego con una cisterna adecuada, que garantice el control de polvo en la zona (...)"; sin embargo, omitió presentar el Programa de riego de vías al que hace referencia. Asimismo, omitió precisar la fuente de agua que utilizará para dichos riesgos.</p>	<p>Se requiere al Titular, presentar el Programa de riego de vías, según lo señalado en el sustento. Además, deberá indicar claramente la fuente de agua que utilizará para el riesgo con cisternas.</p> <p>De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.</p>	<p>De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular presentó el Programa de riego de vías según lo solicitado (Anexo N° 7.6 "Programa de riego de vías"). Asimismo, precisó que las fuentes de agua que utilizará son los puntos de captación 03 y 04 ubicados en el río Moche, los cuales fueron autorizadas mediante Resolución Directoral N° 0722-2021-ANA-AAA.HCH, emitida por la Autoridad Administrativa del Agua Huarmey-Chicama (Anexo N° 7.6 "Programa de riego de vías").</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
21.	Ítem VII.4. Cierre	<p>Programa de Revegetación y reforestación (plan de cierre)</p> <p>En el sub-ítem IV.4 Cierre del ítem IV. <i>Actividades de la Intervención</i>, el Titular precisa la Revegetación de las áreas intervenidas. Asimismo, en el Anexo 7.2. <i>Programa de revegetación y reforestación</i>, se precisan todas las actividades referentes a la restauración de la cobertura natural afectada por el proyecto, para la etapa de cierre. Al respecto:</p> <p>a) En la sección C. Estimación de la pérdida de valor del área impactada (folio 02), Tabla 2. Áreas de desbroce de la vegetación silvestre por efectos del proyecto, se precisa el área a desbroce de los componentes auxiliares (DME Cuba, DME Centenario, Planta de concreto y Shotcrete – QSI y el polvorín QSI) será un total de 9 743.69 m2 (0.974 ha); sin embargo, en la descripción del área de desbroce en dicha sección, precisó que el área de desbroce para el presente proyecto corresponde a 1.026 ha, lo cual no es congruente con lo indicado en la tabla, dicho dato de ser corregido.</p> <p>b) En la sección E. Medidas, plazos y recursos para las medidas de revegetación (folio 05) del anexo 7.2. se tiene:</p> <p>b.1. En el Literal 3. "Actividades de la revegetación" (folio 09), sección "Plantación y siembra", presentó las actividades de plantación de los árboles juveniles, indicando que "(...) Para el caso de la franja de 1) Reforestación como</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) En la sección C. <i>Estimación de la pérdida de valor del área impactada</i>, deberá actualizar el área de desbroce, de tal forma que sea congruente la información indicada tanto en la descripción, tabla presentada como en el Mapa correspondiente (IGAP-20).</p> <p>b) En la sección E. Medidas plazos y recursos para las medidas de revegetación, deberá:</p> <p>b.1. De corresponder, actualizar la sección "Plantación y siembra", considerando la reducción en el distanciamiento entre plantas, tanto para la franja 1 y 2 (según lo referido en el sustento de la observación); de lo contrario, sustentar técnicamente la opción planteada.</p> <p>b.2. De corresponder, actualizar la sección de Riego, considerando lo indicado en el sustento (duración de riego mayor a 2 años): Ello con la finalidad de lograr un desarrollo apropiado de las raíces y establecimiento exitoso de las plantas.</p> <p>b.3. Actualizar la sección "Sistema de monitoreo y evaluación de resultados planteados" en el programa, considerando la presencia de especies arbóreas y características de la</p>	<p>De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verifica que el Titular:</p> <p>a) Actualizó y uniformizó el área de desbroce del proyecto, que corresponde a 0.974 ha, tanto en la sección C. <i>Estimación de la pérdida de valor del área impactada</i>(pág. 2) del Anexo 7.2. "Programa de Revegetación y Reforestación" como en la Tabla 2. "Áreas de desbroce de la vegetación silvestre por efectos del proyecto" y el mapa IGAP-20.</p> <p>b) Respecto a la información de la sección E. "Medidas, plazo y recursos para las medidas de revegetación"</p> <p>b.1 Actualizó la información de la sección "Plantación y siembra" (pág. 8), indicando que la distancia de separación de plantas para las franjas 1 y 2, será de 3 metros lineales entre individuos.</p> <p>b.2 Actualizó la información de la sección "Riego programado" (pág. 9), precisando que el riego de las plantaciones se extenderá por un periodo de tres (03) años, ello con el objetivo de lograr un desarrollo apropiado de las raíces y establecimiento exitoso de las plantas.</p> <p>b.3 Actualizó la información de la sección "Sistema de monitoreo y evaluación de resultados planteadas" (pág. 9), precisando que, para asegurar el establecimiento de las especies a revegetar en el programa de revegetación y reforestación, se extenderá el período de monitoreo hasta por tres (03) años, con una frecuencia programada, basada en la temporalidad.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		<p><i>infraestructura natural; se plantaran únicamente arboles con una distancia entre cada individuo de 5 metros; mientras que para el área de 2) Revegetación & Reforestación, se plantea como distanciamiento de plantación una distancia de 10 metros lineales entre individuos para el Schinus molle (árbol); y Baccharis salicina (arbusto) entre estos espacios(...);</i> sin embargo, verificando que solo se propone un área para la aplicación del programa y considerando que los Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre²¹ propone una distancia mínima de 3 m entre especies, es necesario revisar las distancias consideradas.</p> <p>b.2. En literal 3. "Actividades de revegetación" (folio 09), en la sección de Riego programado, precisó que la frecuencia de riego será de una vez por semana durante 3 meses, asimismo, señala que, luego de la entrega de la zona de plantación a la entidad encargada, el titular sugiere cambiar la frecuencia de riego cada 15 días por 6 meses adicionales y posteriormente de 1 vez por mes hasta el segundo año; sin embargo, la <i>Guía para el Monitoreo de la Restauración de Bosques a Escala de Sitio</i>²² sugiere una duración de riego mayor a 2 años (hasta 4).</p> <p>b.3. En literal 4. "Sistema de monitoreo y evaluación de resultados" (folio 10), indicó que el monitoreo se realizará de manera trimestral después del inicio de las actividades del plan de revegetación y reforestación, con una duración de 1 año, consistente en tres (03) eventos de monitoreo; sin embargo, considerando que dentro del programa de revegetación está considerando especies arbóreas, es necesario replantear el monitoreo post-revegetación, considerando las características de las especies, puesto que algunas son especies arbóreas. Se debe considerar que estas especies generan núcleos de vegetación, mayor enraizamiento y adaptabilidad a partir del mediano plazo (3 años), lo cual debe ser tomado en cuenta al momento de definir el éxito del programa.</p> <p>Considerando los cambios y actualizaciones indicadas en el presente informe deberá actualizar la Tabla 8.</p>	<p>zona. Por último, de considerar la ampliación de los años de monitoreo, se recomienda tener en cuenta temporalidad (húmeda y seca).</p> <p>Se recomienda la revisión de los Criterios para la selección de especies y el diseño de plantaciones de restauración de los <u>Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre</u>, así como la <u>Guía para el Monitoreo de la Restauración de Bosques a Escala de Sitio</u>²³</p> <p>c) Actualizar la Tabla 8. "Presupuesto estimado para la revegetación del Proyecto" y Tabla 9. "Cronograma para la revegetación del Proyecto", según los cambios, modificaciones y precisiones indicados en el presente informe.</p> <p>De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.</p>	<p>c) Actualizó la información de la Tabla 8. "Presupuesto estimado para la revegetación del Proyecto" y Tabla 9. "Cronograma para la revegetación del Proyecto".</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	

²¹ SERFOR (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre). (2018). Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre, aprobado mediante R.D.E N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, Lima, Perú.

²² WWF Chile (2021). Guía de Monitoreo de la Restauración a Escala de Sitio.

²³ https://wwflac.awsassets.panda.org/downloads/guia_de_monitoreo_de_la_restauracion_de_bosques_a_escalade_sitio_web.pdf



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
		"Presupuesto estimado para la revegetación del Proyecto" y Tabla 9. "Cronograma para la revegetación del Proyecto".			
		Medidas complementarias ante impactos ambientales al medio social			
22.	Ítem VII. "Medidas complementarias aplicables a la intervención"	En el ítem V.3. "Medio socioeconómico", el Titular identificó el impacto "Afectación a la población estudiantil y centros educativos cercanos al área del proyecto". Asimismo, en el ítem VII.2 "Medidas complementarias aplicables a la intervención", describió las medidas de manejo ambiental; sin embargo, en el ítem VII.2. registró el riesgo "Posible afectación a población estudiantil de instituciones educativas cercanas a los accesos viales al área de Proyecto", para lo cual indicó que "Establecerá medidas de prevención para la seguridad peatonal de los estudiantes en época escolar, principalmente de las instituciones educativas siguientes: Jardín Inicial 2333 Pasitos de Jesús, Inicial No Escolarizado Luceritos de Dios; Jardín Inicial 2192; Inicial Primaria Renacer School; Inicial y Primaria 2200 Emilia y Victoria García Boniffatti; Inicial Jardín 2204; Jardín Inicial 2265 Angelitos de Valle Sol; Inicial No Escolarizado Los Jazmines"; no obstante, no detalló cuáles son las medidas que implementará antes, durante y después de la ocurrencia de riesgo.	Se requiere al Titular, precisar en el ítem VII. "Medidas complementarias aplicables a la intervención", si el impacto denominado "Posible afectación a población estudiantil de instituciones educativas cercanas a los accesos viales al área de Proyecto" es un riesgo o impacto. De ser considerado como impacto, redactarlo correctamente y presentar las medidas a implementar en el ítem VII. De ser considerado riesgo, presentar las medidas a implementar antes, durante y después de la ocurrencia del riesgo en el ítem V.5. "Acciones de manejo de contingencias"; y presentar las medidas del impacto "Afectación a la población estudiantil y centros educativos cercanos al área del proyecto" en el ítem VII. De corresponder, deberá actualizar el Formato IGAPRO y los Anexos correspondientes.	De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, el Titular, en el ítem VII. "Medidas complementarias aplicables a la intervención" sub ítem VII.2. "Construcción" precisó que la denominación "Posible afectación a población estudiantil de instituciones educativas cercanas a los accesos viales al área de Proyecto", se trata de un impacto por lo cual corrigió su denominación a: "Afectación a población estudiantil de instituciones educativas cercanas a los accesos viales al área del Proyecto" y presentó las medidas de contingencia en el ítem VII.2. "Construcción" como: medidas de prevención para la seguridad peatonal de los estudiantes en época escolar: medidas de prevención de accidentes de tránsito, límite de velocidad máxima en zona escolar y señalización vial. De igual forma actualizó el Anexo A7. "Medidas complementarias". Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	Absuelta
XII. CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS					
23.	Ítem XII "Cronograma para implementación de las medidas"	Debido a que el Formato IGAPRO tiene observaciones en las medidas de manejo ambiental (planes y programas) descritas en la presente matriz, será necesario que el Titular actualice el ítem XII "Cronograma para la implementación de las medidas" del Formato IGAPRO y los anexos correspondientes.	Se requiere al Titular, actualizar el ítem XII "Cronograma para la implementación de las medidas" del Formato IGAPRO y los anexos correspondientes, conforme a la atención de las observaciones de la presente matriz.	De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular actualizó el ítem XII "Cronograma para la implementación de las medidas" del Formato IGAPRO y el Anexo N° 12 "Cronograma de implementación de medidas" (pág. 3), conforme a las medidas de manejo ambiental (planes y programas). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
XIII. CUADRO RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES					
24.	Ítem XIII. "Cuadro Resumen de Compromisos Ambientales"	Las medidas de manejo ambiental (planes y programas) fueron observadas en la presente matriz, por lo cual es necesario que el Titular actualice el ítem XIII. "Cuadro Resumen de Compromisos Ambientales" del Formato IGAPRO y los anexos correspondientes.	Se requiere al Titular, actualizar el ítem XIII. "Cuadro Resumen de Compromisos Ambientales" del Formato de IGAPRO y los anexos correspondientes.	De la información presentada mediante la documentación complementaria DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular actualizó el ítem XIII. "Cuadro Resumen de Compromisos Ambientales" del Formato de IGAPRO y el Anexo N° 13 "Resumen de compromisos ambientales" (págs. 2-16), conforme la atención de las observaciones a las medidas de manejo ambiental (planes y programas) de la presente matriz. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	SECCIÓN DEL FORMATO IGAPRO (ANEXO IV.3) ¹	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACION	ESTADO
CARTOGRAFÍA					
25.	Anexo 14. "Shape mapas KMZ"	Se advierte que el Titular presentó información cartográfica en formato Shape y KMZ, relacionada a los componentes del Proyecto; sin embargo, se identificó en la información cartográfica de componentes auxiliares el DME – SI -02**, el cual ya ha sido modificado y aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN.	Se requiere al Titular, revisar y presentar la información cartográfica en formato <i>Shape KMZ</i> de los componentes auxiliares que forman parte del IGAPRO, de manera que sea concordante con la información presentada en los mapas y con la declarada en el Resumen de componentes principales y áreas auxiliares del IGAPRO.	De la información presentada mediante la Documentación Complementaria DC-5 y DC-6 del trámite A-IGAPRO-00059-2023, se verificó que el Titular presentó la carpeta de nombre A.14 KMZ con los shape y kmz solicitados de manera concordante con la información presentada en los mapas y en el formato IGAPRO. Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Anexo N° 04

Opinión Técnica Vinculante

**Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad
Nacional del Agua – ANA**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUT: 98155-2023

San Isidro, 22 de agosto de 2023

OFICIO N° 1481-2023-ANA-DCERH

Ingeniera

SILVIA LUISA CUBA CASTILLO

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Rivera Navarrete N° 525

San Isidro.-

Asunto : Opinión Favorable a la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad”

Referencia : a) Oficio N° 01362-2023-SENACE-PE/DEIN
b) Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a los documento de la referencia, mediante los cuales solicita opinión técnica a la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad”, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), conforme al Artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 0001-2023-ANA-DCERH/MGQP, el cual se adjunta para conocimiento y fines pertinentes.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

FLOR DE MARÍA HUAMANI ALFARO

DIRECTORA

DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (15) folios

FDMHA/MASS/MGQP/Carolina R. L.
c.c. Jefatura
G.G.

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San
Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

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: <http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 233CB76C



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUT: 98155-2023

INFORME TECNICO N° 0001-2023-ANA-DCERH/MGQP

A : FLOR DE MARÍA HUAMANÍ ALFARO
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

ASUNTO : Opinión Favorable a la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC)

REFERENCIA : Oficio N° 01362-2023-SENACE-PE/DEIN
Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN

FECHA : San Isidro, 21 de agosto de 2023

Me dirijo a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 03 de abril de 2023, mediante el Oficio N° 00656-2023-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), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) la solicitud de evaluación de la modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, a fin que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua de conformidad con el artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 1.2. El 12 de abril de 2023, mediante el Oficio N° 00706-2023-SENACE-PE/DEIN y el 20 de abril de 2023, mediante el Oficio N° 00757-2023-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE reitera el requerimiento de opinión técnica sobre la solicitud de evaluación de la modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto indicado en el asunto.
- 1.3. El 12 de mayo de 2023, mediante Oficio N° 0756-2023-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N° 0015-2023-ANA-DCERH/EMR, el cual concluye con tres (03) observaciones que el administrado deberá subsanar para emitir opinión correspondiente. Expediente CUT 57615-2023
- 1.4. El 29 de mayo de 2023, mediante el Oficio N° 00968-2023-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada información destinada a subsanar observaciones a la solicitud de



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por QUISPE
PALOMINO Mayli Greta FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21/08/2023

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

modificación del IGAPRO del Proyecto indicado en el asunto, descritas en el Informe Técnico N° 0015-2023-ANA-DCERH/EMR.

- 1.5. El 09 de junio de 2023, mediante Oficio N° 0969-2023-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N° 0052-2023-ANA-DCERH/RCYR, el cual recomienda emitir la opinión técnica favorable a la Modificación del IGAPRO del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo – departamento de La Libertad”.
- 1.6. El 21 de junio de 2023, mediante el Oficio N° 01138-2023-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada información complementaria relacionada al desistimiento del componente Túnel de Derivación del Proyecto y solicita opinión técnica a las áreas auxiliares comprendidas en el expediente de modificación del IGAPRO del Proyecto en mención. Expediente CUT 98155-2023
- 1.7. El 07 de julio de 2023, mediante el Oficio N° 01198-2023-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada documentación complementaria al proyecto en mención con la finalidad de continuar con el procedimiento de evaluación de la solicitud de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto. DC-6 A-IGAPRO-00059-2023
- 1.8. El 18 de julio de 2023, mediante Oficio N° 1235-2023-ANA-DCERH, la DCERH-ANA traslada a la DEIN-SENACE, el Informe Técnico N°0156-2023-ANA-DCERH/MASS, el cual concluye que, considerando el desistimiento del túnel de derivación, se encuentran dos (02) observaciones, las cuales deben ser absueltas por el titular del proyecto para que la Autoridad Nacional del Agua, pueda emitir opinión favorable.
- 1.9. El 09 de agosto de 2023, mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada información complementaria relacionada a la subsanación de observaciones, descritas en el Informe Técnico N°0156-2023-ANA-DCERH/MASS, solicitando la emisión de la opinión técnica correspondiente.
- 1.10. El 11 de agosto de 2023, mediante el Oficio 01362-2023-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE reitera el requerimiento de opinión técnica sobre la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto indicado en el asunto, realizado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN.

II. MARCO LEGAL

- 3.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 3.3. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 3.4. 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.
- 3.5. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 3.6. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por QUISPE PALOMINO Mayli Greta FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21/08/2023

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 3.7. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 3.8. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales
- 3.9. Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA, Otorgamiento de la autorización de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua.
- 3.10. Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Del IGAPRO

El proyecto de Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad, contempla implementar los siguientes componentes permanentes:

Cuadro N° 01. Relación de componentes principales del proyecto QS

Componente	componente	Sub componente	Estado
Componente 1	Diques de Retención Ranurados	35 Diques de Retención Ranurados	Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN
Componente 2	Estructura de captación y derivación	Estructura de Captación y derivación	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		Conducto Cubierto	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Componente 3	Estructura de conducción y descarga	Dique de laminación 1 y 2 - Quebrada Cuba	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		Canal de Traslase QSI - Conducción Laredo	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		Conducción Río Seco	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		Cámara de reunión Laredo	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		Conducción Laredo	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		Obras de arte del canal de Traslase QSI - Conducción Laredo	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		Obras de arte de Conducción Laredo (interferencias)	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		Estructura de Entrega Conducción Laredo - Río Moche	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
Componente 4	Estructura de enrocado en el río moche	Enrocado (4+265 Km a 17+400 Km)	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN
		Muro de Contención	Aprobado con RD N° 00142-2022-SENACE-PE/DEIN

Fuente: Modificación presentada mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

3.2 Ubicación

El proyecto se ubica en los distritos el Porvenir, Laredo, Moche y Víctor Larco Herrera, provincia de Trujillo, departamento de La Libertad. Ámbito de la Autoridad Administrativa del Agua Huarmey Chicama, perteneciente a la jurisdicción de la Administración Local de Agua Moche, de Virú y Chao

Presentando en el ítem 3.1.2.1 *Características de la obra proyectada* del Anexo IV.3: *Formato del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción - Sector Agricultura*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, la ubicación referencial de los componentes permanentes a implementar, existentes y proyectados.

3.3 Descripción del proyecto

La modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), plantea la incorporación de nuevas áreas auxiliares emplazadas en el distrito de Laredo, provincia de Trujillo, departamento de la Libertad, como componentes del proyecto, siendo estas las siguientes:

Cuadro N° 02. Componentes temporales nuevos a implementar

Área Auxiliar	Área (m2)	Perímetro (m)	Características del área
DME Cuba	34,667.87	724.60	Zona eriaza, Laredo, uso en componente 2
DME centenario	489,267,95	3898.18	Zona eriaza, Laredo, uso en componente 4: río Moche
DMO 15+200	9,199,82	478634	Margen izquierda del río Moche, Zona agrícola, Moche, uso en componente 4: río Moche
Campamento 11+100	5239.10	409.66	Margen derecha del río Moche, Zona agrícola, Trujillo; uso en componente 4: río Moche.
Campamento 13+200	8,480,94	408.70	Margen izquierda del río Moche, Zona agrícola, Trujillo; uso en componente 4: río Moche.
Planta de concreto y Shotcrete QSI	7017.56	345.33	Zona eriaza, uso en componente 2
Polvorín	561.94	99.23	Zona eriaza, uso en componente 3

Fuente: Adaptado del ítem 3.1.2.1 Características De La Obra Proyectada del ANEXO IV.3: *Formato del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción - Sector Agricultura*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN

Resaltando que, de acuerdo a lo señalado mediante Informe Técnico N° 0156-2023-ANA-DCERH/MASS; de la información presentada en el expediente y la verificación mediante *Google Earth* se identifica que el DME Cuba y la Planta de Concreto se ubican cercanas a las quebradas Río Seco y San Idelfonso, las cuales no presentan flujo de agua salvo en eventos extraordinarios. Las áreas auxiliares DME Centenario, DMO km15+200, Campamento km11+100 y Campamento km13+200 y polvorín no se superponen a cuerpos de agua natural superficial ni a faja marginal. Haciendo referencia además a las R.D. N° 507-2019-ANA-AAA.HCH, R.D. N° 001-2020-ANAAAA.HCH; y

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

R.D. N° 509-2019-ANA-AAA.HCH que aprueban la Faja Marginal para las quebradas San Idelfonso (1 y 2) y San Carlos (3).

En el ítem IV. *Actividades de la Intervención*, del ANEXO IV.3: *Formato del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción - Sector Agricultura*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, se describen las actividades a implementar como parte de la modificación planteada:

Actividades de intervención

Actividades Preliminares

- Trabajos Preliminares (Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria)
- Trabajos Preliminares (Mantenimiento del tránsito temporal y seguridad vial)
- Obras Provisionales (Construcción e instalación de Campamento, montaje e instalación de planta de concreto y *Shotcrete*, implementación de almacenes en polvorín QSI)
- Protección de restos arqueológicos
- Mantenimiento y/o mejoramiento de los accesos
- Liberación de Predios
- Contratación de mano de obra
- Limpieza y desbroce
- Solicitud de permisos y autorizaciones

Construcción

- Movimiento de Tierras
- Estructuras de Concreto
- Transporte (materiales de construcción)
- Eliminación y depósitos de material excedentes
- Explotación de canteras

Operación y Mantenimiento

- Mantenimiento de infraestructura
- Mantenimiento de caminos de acceso

Cierre

- Desmantelamiento de instalaciones temporales
- Limpieza y recuperación de áreas alteradas
- Reconformación y revegetación de las áreas intervenidas

Presupuesto y cronograma de ejecución del proyecto

De acuerdo a lo descrito en el Anexo N°3: *Componentes de la Infraestructura a Implementar*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, el monto de inversión total actualizado asciende a S/. 411,878,851.88 (Son cuatrocientos once millones ochocientos setenta y ocho mil ochocientos cincuenta y uno con 88/100 soles) y el monto de inversión de la solicitud de modificación del IGAPRO será de S/ 13,623,162.29 (Son trece millones seiscientos veintitrés mil ciento sesenta y dos con 29/100 soles). Contemplando ejecutarse en un lapso de 13 meses.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

3.4 Descripción en materia de Recursos Hídricos

Oferta hídrica

De acuerdo a lo descrito en el ítem 1.3.1, del Anexo N°3: *Componentes de la Infraestructura a Implementar*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, el proyecto plantea el uso de dos (02) puntos de captación de la fuente de agua “Río Moche”. Presentando su ubicación en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 03. Fuentes de agua a emplear

Captación N°	Fuente		Coordenadas UTM WGS Zona 17	
	Tipo	Nombre	Este	Norte
3	Río	Moche	726 946	9 103 217
4			723 860	9 101 417

Fuente: Adaptado de la Resolución Directoral N° 0722-2021-ANA-AAA.HCH

Señalando que los puntos de captación, se comprenden en la Resolución Directoral N° 0722-2021-ANA-AAA.HCH, de fecha 14 de diciembre de 2021, la cual otorga autorización de uso de agua superficial con fines de ejecución de obras a favor del CONSORCIO Besalco- Stracon, para aprovechar un volumen total de agua otorgado de hasta 84, 096.00 m³; cuya fuente está constituida por las aguas del río Moche por un periodo de dos (02) años. Siendo el volumen otorgado para cada punto de captación de 21,024.00 m³/año.

Demanda hídrica

Demanda industrial

De acuerdo a lo descrito en el ítem 1.3.1, del Anexo N° 3: *Componentes de la Infraestructura a Implementar*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, en los siguientes cuadros se puede apreciar el detalle de la demanda de agua requerida para el desarrollo de las actividades que comprende la modificación:

Cuadro N° 04. Demanda de Agua para Riego en Áreas Auxiliares

Proyecto	Componente	Demanda de Agua				Fuente de Agua 03	
		(litros)	(m3)	m3/día	m3/#Viajes/mes	m3/mes	m3/año
SAN IDELFONSO (Riego en Áreas Auxiliares)	Equipos						
Áreas Auxiliares del Componte 02: Polvorín - Planta de Concreto - DME Cuba	Cisterna 01	12,000	12	24	576	576	6,912
Áreas Auxiliares del Componte 04: DME Centenario, Camp. 11+100, Camp. 13+200 y DMO 15+200	Cisterna 02	12,000	12	24	576	576	6,912
Consumos Totales - Riego		24,000	24	48	1,152	1,152	13,824

Fuente: Anexo N°3: *Componentes de la Infraestructura a Implementar*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Cuadro N° 05. Demanda de Agua para Planta de Concreto y Shotcrete

Proyecto	Componente	Demanda de Agua				Fuente de Agua 04	
		(litros)	(m3)	m3/mes	m3/#Viajes/mes	m3/mes	m3/año
SAN IDELFONSO							
Componente 02 - QSI (Planta de concreto)		510,400.00	510.40	39.26	39.26	39.00	468

Fuente: Anexo N°3: *Componentes de la Infraestructura a Implementar*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN

Señalando que se captará el recurso hídrico mediante un sistema de bombeo, utilizando una manguera flexible de 4", acoplada a una motobomba ubicada en camiones cisterna, de 12.00 m³ de capacidad, que puedan habilitarse. Por lo que no se requerirá de una obra específica fija para captar el agua y no se recibirá el servicio de suministro de agua por parte de una organización de usuarios de agua.

Demanda doméstica

De acuerdo a lo descrito en el ítem 1.3.2.2, del Anexo N°3: *Componentes de la Infraestructura a Implementar*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, los campamentos serán usados solo para actividades durante el día, no se pernoctará en los campamentos; por lo que no se requieren duchas, ni lavandería, para el lavado de manos se contará con lavamanos que al igual que los baños químicos, serán alquilados. Se dotará de agua a los trabajadores por medio de bidones comprados a terceros. Durante toda la etapa de ejecución se proyecta un total de 57 trabajadores al mes. Considerando un consumo de 2 litros diarios por persona y un cronograma de ejecución de 13 meses, se proyecta 44.46 m³ de agua embotellada, durante todo el periodo que comprende el desarrollo del proyecto.

Balance hídrico

En los siguientes cuadros se presenta el balance hídrico, proyectado para los puntos de captación de agua a ser empleados:

Cuadro N° 06 Balance de Agua en Fuente de Agua 03 - compartida para el COMP. 03 (conducciones) y áreas auxiliares del Comp. 02 y Comp. 04

FUENTE DE AGUA 03														
OFERTA - FUENTE DE AGUA 03		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL (m3/año)
OFERTA TOTAL AUTORIZADA**	Fuente 03 (m3/mes)	1728	1786	1728	1786	1786	1613	1786	1728	1786	1728	1786	1786	21,027.00
DEMANDA IGAPRO APROBADOS														
Componente 03 - Conducciones #	Conducciones	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
DEMANDA ACTUAL MOD. IGAPRO														
Áreas Auxiliares del Componente 02 y 04	Riego de Áreas Aux.	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	1152	13,824.00
BALANCE (m3/mes)		576	634	576	634	634	461	634	576	634	576	634	634	7,203.00

Fuente: Anexo N°3: *Componentes de la Infraestructura a Implementar*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Cuadro N° 07. Balance de agua en fuente de agua 04 - compartida para el Comp. 01 (DIQUES) y áreas auxiliares del COMP. 02 y COMP. 04

FUENTE DE AGUA 04														
OFERTA - FUENTE DE AGUA 04		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL (m3/año)
OFERTA TOTAL AUTORIZADA**	Fuente 04 (m3/mes)	1728	1786	1728	1786	1786	1613	1786	1728	1786	1728	1786	1786	21,027.00
DEMANDA IGAPRO APROBADOS														
Componente 01 - Diques QSI	Diques Transversales	1190	1285	737	170	1379	926	1388	1390	1390	1390	1390	1390	14,025.00
Componente 04 - Protección Río Moche #	Defensa Ribereña	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
DEMANDA ACTUAL MOD. IGAPRO														
Área Auxiliar del Componente 02	Planta de Concreto	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	468.00
BALANCE (m3/mes)														
		499	462	952	1577	368	648	359	299	357	299	357	357	6,534.00

Fuente: Anexo N°3: Componentes de la Infraestructura a Implementar, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN

El recurso hídrico demandado será requerido para el humedecimiento periódico a través de camiones cisternas, en las zonas de trabajo donde se generará excesiva emisión de material particulado, de tal forma que se evite el levantamiento de polvo durante el tránsito de los vehículos y maquinarias; así como para el movimiento de tierras, habilitación de accesos, canteras, uso en la planta de concreto, entre otras actividades relacionadas.

Efluentes

Efluentes domésticos

De acuerdo a lo descrito en el ítem 1.7.1., del Anexo N°3: *Componentes de la Infraestructura a Implementar*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, se contará con baños químicos portátiles, siendo al menos uno por cada 20 trabajadores, estimándose implementar 7. Señalando que su mantenimiento (remoción de excretas y limpieza), el cual se llevaría a cabo con una frecuencia semanal, y disposición final de los efluentes generados en estos, serán realizados a través de una EO-RS autorizada por MINAM.

Presentando en el siguiente cuadro el volumen estimado a generar:

Cuadro N° 08. Efluentes domésticos generados

Promedio total de personal	Generación de Efluentes (litros)	Generación de efluentes diaria (litros)	Generación de efluentes diaria (m3)	Generación de efluentes mensual (m3)	Generación de efluentes mensual (m3)
57	40	2,280.00	2.28	68.4	820.8

Fuente: Adaptado del Cuadro N° 15. Efluentes domésticos generados del Anexo N°3: *Componentes de la Infraestructura a Implementar*, presentado Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN

Resaltando que los baños químicos a implementar contarán con un sistema totalmente autónomo, que prescinde de conexiones cloacales e instalaciones especiales, que por sus características de construcción sea portable y totalmente desarmable de manera que permita su movilización.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Efluentes industriales

De acuerdo a lo descrito en el ítem 1.7.1., del Anexo N°3: *Componentes de la Infraestructura a Implementar*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, el desarrollo de las actividades comprendidas en la modificatoria no se asocia al vertimiento de efluentes de tipo industrial, al precisar que las actividades de limpieza y mantenimiento de vehículos se realizaran en centros autorizados en la ciudad de Trujillo y, el efluente industrial derivado del lavado de los mixers y su operación, será retenido en una poza de lavado y sistemas de contención de derrames o fugas, con conexión a la misma. Señalando que esta última tiene una capacidad máxima de 50.00 m³, cuenta con un diseño que permitirá retener los lodos de concreto y sedimentos y, que el agua residual será recirculada para su propio proceso o similar. Los lodos generados por el lavado de mixer y sedimentación de agua de derrames o fugas serán retirados, con una frecuencia diaria o cuando el lodo ocupe el 75% de la capacidad de la poza, mediante un cargador frontal, a la losa de acopio y secado de lodos, para su posterior disposición final como residuos peligrosos, mediante una EO-RS.

Presentando en el siguiente cuadro el volumen estimado a generar:

Cuadro N° 09. Efluentes industriales generados

Volumen de agua/ mixer	Cantidad de mixer	N° de lavados	Días trabajados/ Mes	Volumen máximo de efluente generado (m3/mes)
0.25	4	1	25	25

Fuente: Adaptado del Anexo N°3: *Componentes de la Infraestructura a Implementar*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN

3.1. Línea Base en materia de recursos hídricos

Clima y Meteorología

De acuerdo a lo descrito en el ítem I.1 *Medio Físico* del Anexo IV.3: *Formato del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción - Sector Agricultura*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, la precipitación total anual (mm) registrada en época seca; sin considerar los registros generados durante “El fenómeno del niño” asciende a 2.8 mm, la registrada considerando el Niño del año 1983 asciende a 19.6 mm, la registrada considerando el Niño del año 1998 asciende a 0 mm, en tanto, considerando el Niño Costero del año 2017 asciende a 3.80. La temperatura media anual (°C) asciende a 19.10 °C, la Humedad relativa promedio anual asciende a 88.7 % y la dirección y velocidad del viento registrada fue 3.41 Sur.

La precipitación total anual (mm) registrada en época húmeda; sin considerar los registros generados durante “El fenómeno del niño” asciende a 13.8 mm, la registrada considerando el Niño del año 1983 asciende a 44.00 mm, la registrada considerando el Niño del año 1998 asciende a 127.20 mm, en tanto, considerando el Niño Costero del año 2017 asciende a 22.18. La temperatura media anual (°C) asciende a 19.10 °C, la Humedad relativa promedio anual asciende a 87.4 % y la dirección y velocidad del viento registrada fue 3.67 Sur.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Hidrografía

De acuerdo a lo descrito en el ítem I.1 *Medio Físico* del ANEXO IV.3: *Formato del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción - Sector Agricultura*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, la intervención a realizar se emplaza en zonas próximas a la Quebrada San Idelfonso - Río Seco y Quebrada San Carlos (Quebradas secas), siendo esta última tributaria y estando comprendida en la cuenca del Río Moche, correspondiendo a la IV Autoridad Administrativa del Agua Huarmey – Chicama, perteneciente a la jurisdicción ALA Moche, Virú y Chao.

Señalando que la cuenca del río Moche tiene sus orígenes en la Laguna Grande, a una altitud de 3898 msnm muy cerca de la localidad de Quiruvilca, comprende un área total de drenaje de 2708.00 km² y una longitud aproximada de recorrido de 102 km, presentando una pendiente promedio de 4%. El río desde sus nacientes hasta su desembocadura tiene forma sinuosa, de fondo profundo y quebrado, fuerte pendiente, presentando un relieve escarpado y abrupto propiciando un flujo torrencioso y altamente turbulento, principalmente durante el período de avenidas. El caudal máximo instantáneo en el Río Moche, sin cambio climático, para un periodo de retorno de 100 años, en la estación hidrométrica Quirihuac y desembocadura es del orden de 798.3 m³/s y 820.3 m³/s, respectivamente.

La quebrada San Idelfonso se encuentra emplazada en la Intercuenca 137719 (vertiente del Pacífico), limita por el sur con la Cuenca Hidrográfica de Río Moche y por el norte con la Cuenca Hidrográfica del Río Chicama. Se ubica al noreste del centro de la ciudad de Trujillo, estando la cabecera de la cuenca limitada entre los cerros El Alto y San Idelfonso, estimándose el área colectora en 10.7 km² y su perímetro una longitud aproximada de 18.6 km, alcanzando su máxima elevación en la cota 1,008.00 msnm, y la mínima a 175.00 msnm. El cauce principal presenta una pendiente promedio de 9.16 %, en su inicio de 20% y de 4.2% en la parte baja. Ante la presencia de un evento Niño drena hacia la ciudad de Trujillo. Señalando que el flujo máximo para un periodo de retorno de 100 años en la cuenca San Idelfonso es de 30.6 m³/s.

La quebrada Río Seco, también denominada Quebrada San Idelfonso, en su recorrido atraviesa los sectores Los Loros y Las Uvas (por lo que algunos pobladores le asignan este nombre a la quebrada), tiene un área de cuenca hasta el punto de control (antes del ingreso a las áreas agrícolas) de 5,82 km². En tanto, la quebrada San Carlos, comprende un área de cuenta hasta el punto de control de 31,18 km².

Calidad de agua

De acuerdo a lo descrito en el ítem I.1 *Medio Físico* del Anexo IV.3: *Formato del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción - Sector Agricultura*, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, no se consideró la evaluación de calidad de agua en la quebrada San Idelfonso y San Carlos debido que dichos cuerpos de agua sólo se activan en eventos extremos de Fenómeno del Niño, considerándose una quebrada seca en ambas temporadas de años regulares.

Por lo que esta se caracteriza, tomando como referencia los registros obtenidos del muestreo realizado en el ámbito de desarrollo del proyecto en mayo del 2022, en las estaciones AGUA2, AGUA3, emplazadas en el río Moche. Señalando que, de la

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

comparación de los registros obtenidos respecto de los valores establecidos para los parámetros registrados, en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, para cuerpos de agua de Categoría 3: Riego de vegetales y Bebida de animales, se evidencia que los valores obtenidos atienden lo señalado en los referidos estándares, a excepción de los registros de los registros obtenidos para los parámetros; Coliformes fecales (en la estación AGUA 3), Hierro (en las estaciones AGUA 2 y AGUA 3), Manganeseo (en las estaciones AGUA 2 y AGUA 3), Cobre (en las estaciones AGUA 2 y AGUA 3) y Arsénico (en las estaciones AGUA 2 y AGUA 3).

Haciendo además mención a las mediciones realizadas en mayo y julio de 2021, en el mismo ámbito.

3.2. Identificación y evaluación de Impactos al recurso hídrico

De acuerdo a lo descrito en el Anexo IV.3: *Formato del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción - Sector Agricultura*, presentando mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, se observa que, los impactos ambientales identificados al componente agua, asociados a las actividades a desarrollar son los siguientes:

Durante la etapa preliminar, se identifica la incidencia de la alteración de la calidad del recurso hídrico, siendo calificado como de importancia negativa baja.

Durante la etapa de construcción; se identifica la incidencia de la alteración de la calidad del recurso hídrico, siendo calificado como importancia negativa baja. Así como, la alteración de la cantidad del recurso hídrico, resaltando que, de acuerdo a lo descrito en el ítem 3.4. *Recursos a emplear, a. Agua para uso industrial*, el volumen de agua a ser extraído de la fuente de agua a explotar, es inferior al ofertado y autorizado para esta.

3.3. Estrategia de manejo ambiental en materia de recurso hídricos

De acuerdo a lo descrito en el ítem XIII.1 *Resumen de los Planes/Medidas de Manejo Ambiental* que se implementarán en la intervención, presentado mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN, las medidas a implementarse frente a los potenciales impactos identificados serían las siguientes:

Durante la etapa preliminar

- AG-11: Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.
- AG-12: Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas
- AG-14: Prohibir el arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.
- AG-15: Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.

Durante la etapa de construcción

Frente a la Alteración de calidad del recurso hídrico

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

- AG-10: Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.
- AG-11: Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.
- AG-12: Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas
- AG-13: Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.
- AG-14: Prohibir el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.

Frente a la Alteración de la cantidad del recurso hídrico

- Se deberá contar con las autorizaciones necesarias ante la Autoridad Nacional de Agua, previo al inicio de su explotación o uso de la fuente de agua.
- Del balance hídrico se verifica que existe superávit, es así que se abastecerá de agua en cisternas, haciendo uso únicamente del caudal señalado en los permisos.
- La captación de agua de río debe localizarse aguas abajo de los puentes y de captaciones para acueductos, Si la explotación es dentro del cauce de río, esta no debe tener más de un 1.5 metros de profundidad, evitando hondonadas y cambios morfológicos del río. Paralelamente, se debe ir protegiendo las márgenes del río, a fin de evitar desbordes en épocas de creciente.

Asimismo, se describen las medidas a implementar frente a contingencias que se puedan generar

IV. DEL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HIDRICOS PRESENTADA

Revisado el levantamiento de observaciones presentado a la información complementaria a la solicitud de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, en atención de lo concluido mediante Informe Técnico N°0156-2023-ANA-DCERH/MASS, se presenta el siguiente detalle:

4.1. Observación N° 1:

Abastecimiento de agua para uso industrial

En el Anexo 03, numeral 1.3.1.5. dice: *“El proyecto cuenta con un derecho de uso de agua (...) por un volumen total anual de 84 096 m³/año, y pretende el uso de la extracción de 21 024 m³/año de agua en los puntos de captación 3 y 4. Cabe resaltar que, en referencia a las etapas del proyecto, se tiene previsto la demanda del recurso hídrico para la etapa de construcción. La etapa de operación y funcionamiento solo contempla actividades de limpieza y mantenimiento”*; sin embargo, de lo descrito y subrayado no queda claro si la demanda de agua descrita en los Cuadro N° 3 y N° 4, es exclusivamente para la operatividad de las áreas auxiliares o para la construcción de los Componentes 02 y 04.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Se solicita al titular detalle la siguiente información:

- a) Aclarar y/o justificar lo descrito en el numeral 1.3.1.5, en lo referente al uso del recurso hídrico en las etapas del proyecto.
- b) Teniendo en cuenta el desistimiento del túnel de derivación, puntualice las demandas de agua (m³/mes y m³/año) para la implementación, operación y cierre de las áreas auxiliares nuevas para los puntos de captación río Moche 3 y río Moche 4. De considerar cambios presentar el Balance hídrico correspondiente.

Análisis

La respuesta presentada precisa, que el proyecto cuenta con la autorización de uso de agua otorgado por la AAA Huarmey -Chicama, por un volumen ofertado de hasta 84,096 m³/año. Señalando que para la presente modificatoria (implementación de áreas auxiliares del componente 2 y 4) se tiene previsto emplear las fuentes 03 y 04, las cuales presentan un volumen ofertado total de 42,054 m³/año, frente a una demanda de 14,292 m³/año.

Asimismo, en el ítem 3.4. *Recursos a emplear, a. Agua para uso industrial*, se puede apreciar el detalle del cálculo realizado para describir la demanda de agua de los de las áreas auxiliares nuevas para los puntos de captación río Moche 3 y río Moche 4, así como el Balance hídrico correspondiente.

Observación subsanada

4.2. Observación N° 2:

Medidas de Manejo Ambiental en materia de Recursos Hídricos

En el Anexo 5, Cuadro N° 1: *Impactos ambientales identificados en el medio físico*, enuncia como impacto la Alteración de la Calidad y Cantidad del Recurso hídrico; e identifica un (*) como indicación o llamamiento, sin embargo, a pie del Cuadro N° 1, no registra información del tema; de igual modo no se identifica en el numeral V.1 del Anexo IV.3: Formato del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción – Sector Agricultura medidas preventivas al impacto descrito.

Al respecto, se solicita al titular justifique y/o detalle las medidas preventivas de manejo ambiental aplicables a la Alteración de la Cantidad del Recurso hídrico, impacto identificado durante la etapa de construcción. E integre la información donde corresponda en el Anexo 5 y en el Anexo IV.3.

Análisis

La respuesta presentada detalla las medidas preventivas de manejo ambiental planteadas frente al impacto de Alteración de la Cantidad del Recurso hídrico, durante la etapa de construcción, integrando dicha información al Anexo N°5: *Impactos Ambientales/Medidas de Manejo Ambiental* y Anexo IV.3: *Formato del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción – Sector*, presentados mediante Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN.

Observación subsanada

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

V. CONCLUSIONES

- 5.1** La Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), busca incorporar nuevos componentes temporales a ser empleados como áreas auxiliares del proyecto, siendo estos; DME Cuba, DME Centenario, DME 15+200, Campamento 11+100, Campamento 13+200, Planta de concreto y Shotcrete QSI y Polvorín, emplazados en el distrito de Laredo, provincia de Trujillo, departamento de la Libertad.
- 5.2** El agua requerida para uso doméstico durante el desarrollo de las actividades que comprende la modificación será a partir de la compra de bidones a terceros. El agua para uso industrial, se obtendrá de dos (02) puntos de captación del “Río Moche”, haciendo referencia a la Resolución Directoral N° 0722-2021-ANA-AAA.HCH, mediante la cual, se otorga autorización de uso de agua superficial con fines de ejecución de obras a favor del CONSORCIO Besalco-Stracon, por un volumen total de agua otorgado hasta 84,096.00 m³; por un periodo de dos (02) años. Siendo el volumen otorgado para cada punto de captación, antes señalado, de 21,024.00 m³/año.
- 5.3** De los balances hídricos presentados, se evidencia que la oferta hídrica asciende a 42,054.00 m³/año, el volumen demandado para el desarrollo de las actividades que comprende la modificación, es de 14,282.00 m³/año y el empleado por los IGAPROs aprobados, de 14,025.00 m³/año, observándose un balance hídrico positivo de 13,737.00 m³/año (7,203.00 m³/año en la Fuente de Agua 03 y 6,534.00 m³/año en la Fuente de Agua 04).
- 5.4** Los efluentes domésticos generados durante las etapas de implementación, operación y cierre, serían dispuestos en baños químicos y lavamanos portátiles, cuya instalación, limpieza y disposición final sería realizada a través de una EO-RS registrada en el MINAM. Las actividades de limpieza y mantenimiento de vehículos se realizarán en centros autorizados en la ciudad de Trujillo y, el efluente industrial derivado del lavado de los mixers y su operación, será retenido en una poza de lavado y sistemas de contención de derrames o fugas, con conexión a la misma, para su posterior disposición final como residuos peligrosos, mediante una EO-RS. Por lo que el desarrollo de las actividades comprendidas en la modificatoria no se asocia al vertimiento de efluentes de tipo industrial.
- 5.5** De la evaluación realizada a la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), se evidencia que cumple con los requisitos técnicos normativos en materia de recursos hídricos.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por QUISPE
PALOMINO Maylhi Greta FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21/08/2023

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1** Emitir Opinión Favorable Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 6.2** La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles del Ministerio del Ambiente, deberá considerar la presente opinión favorable en la aprobación de la modificación del IGAPRO, bajo responsabilidad. Sin embargo; esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

MAYLHÍ GRETA QUISPE PALOMINO

PROFESIONAL

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



FIRMADO POR:

AYVAR ROMANI Claribel
Maria FAU 20556097055
soft

CUBA CASTILLO Silvia
Luisa FAU 20556097055
soft

San Isidro, 10 de agosto de 2023

OFICIO N° 01362-2023-SENACE-PE/DEIN

Señora

FLOR DE MARÍA HUAMANÍ ALFARO

Directora de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro.-

Asunto : Se reitera requerimiento de opinión técnica a la modificación del IGAPRO del Proyecto *"Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad"*

Referencia : Trámite A-IGAPRO-00059-2023 (20.03.2022)
a) Oficio N° 01138-2023-SENACE-PE/DEIN (21.06.2023)
b) Oficio N° 01198-2023-SENACE-PE/DEIN (06.07.2023)
c) Oficio N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN (31.07.2023)

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación a los documentos a), b) y c) de la referencia, mediante los cuales se trasladó a su despacho la información complementaria DC-5, DC-6 y DC-8; respectivamente, relacionada a la subsanación de observaciones presentada por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, en el marco de la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto *"Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad"*, solicitando emita su opinión técnica respectiva.

Cabe indicar que, a la fecha, esta Dirección no ha recibido la opinión técnica requerida, razón por la cual se reitera su remisión, considerando lo estipulado en el numeral 13.2 del artículo 13 del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM: *"13.2. Cuando las intervenciones de construcción se encuentren relacionados con el recurso hídrico, el Senace debe solicitar la opinión técnica previa favorable a la Autoridad Nacional del Agua (ANA)"*.

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con la Ing. Claribel Ayvar Romani, Especialista Ambiental de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura - DEIN, al correo electrónico cayvar@senace.gob.pe.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Atentamente,

Silvia Luisa Cuba Castillo
Directora de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura
Senace

SLCC/cmar/miol



FIRMADO POR:

AYVAR ROMANI Claribel
Maria FAU 20556097055
soft

CUBA CASTILLO Silvia
Lujsa FAU 20556097055
soft

San Isidro, 31 de julio de 2023

OFICIO N° 01316-2023-SENACE-PE/DEIN

Señora

FLOR DE MARÍA HUAMANÍ ALFARO

Directora de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro. -

Asunto : Traslado de información complementaria relacionada a la subsanación de observaciones presentada por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, en el marco de la solicitud de evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto "Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad".

Referencia : a) Trámite A-IGAPRO-00059-2023 (20.03.2022)
b) Oficio N° 01285-2023-SENACE (20.07.2023)
c) Oficio N° 01973-2023-ARCC/DE/DSI (DC-8 del 26.07.2023)

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al trámite de la referencia a) mediante el cual, la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios presentó ante esta Dirección, la solicitud de evaluación de la modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad" (en adelante, **modificación del IGAPRO del Proyecto**).

Al respecto, mediante el documento b) de la referencia, se trasladó al Titular el requerimiento de información complementaria solicitada por su Despacho, para la emisión de la opinión técnica correspondiente, en el marco de la evaluación de la modificación del IGAPRO del Proyecto.

En este sentido, conforme lo establecido en el inciso 172.1 del artículo 172 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS¹, el Titular ha ingresado la información complementaria solicitada, mediante el documento c) de la referencia, el cual se traslada para que, en el marco de sus competencias, emita su respectiva opinión técnica a la modificación del IGAPRO del Proyecto; la cual podrá descargar en el siguiente enlace:

¹ **Texto 'Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**
Artículo 172.- Alegaciones

172.1 Los administrados pueden en cualquier momento del procedimiento, formular alegaciones, aportar los documentos u otros elementos de juicio, los que serán analizados por la autoridad, al resolver.
(...)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

DC-8 A-IGAPRO-00059-2023

Asimismo, las copias digitales de los referidos documentos también han sido colocadas en el Directorio FTP establecido para el Trámite A-IGAPRO-00059-2023.

DC-8 A-IGAPRO-00059-2023

Finalmente, agradeceré se sirva contactar para cualquier coordinación con la Ing. Claribel María Ayvar Romani, Especialista Ambiental de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura - DEIN, a la dirección electrónica cayvar@senace.gob.pe.

Atentamente,

Silvia Luisa Cuba Castillo
Directora de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura
Senace

SLCC/car/mol



FIRMADO POR:

AYVAR ROMANI Claribel
Maria FAU 20556097055
soft

CUBA CASTILLO Silvia
Luisa FAU 20556097055
soft

San Isidro, 21 de junio de 2023

OFICIO N° 01138-2023-SENACE-PE/DEIN

Señora

FLOR DE MARÍA HUAMANÍ ALFARO

Directora de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro. -

Asunto : Traslado de documentación complementaria y solicitud de opinión técnica

Referencia : a) Trámite A-IGAPRO-00059-2023 (20.03.2022)
b) Oficio N° 0969-2023-ANA-DCERH (DC-4 del 09.06.2023)
c) Oficio N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI (DC-5 del 20.06.2023)

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al trámite de la referencia a) mediante el cual, la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios presentó ante esta Dirección, la solicitud de evaluación de la modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "*Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad*" (en adelante, **modificación del IGAPRO del Proyecto**).

Al respecto, mediante el documento b) de la referencia, su Despacho emitió opinión técnica favorable sobre la modificación del IGAPRO del Proyecto.

No obstante, en virtud de lo establecido en el inciso 172.1 del artículo 172 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**)¹, con fecha 20 de junio del presente año, el Titular ha ingresado la información complementaria de la referencia c), relacionada al desistimiento del componente túnel de derivación del Proyecto.

En ese sentido, considerando lo estipulado en el numeral 13.2 del artículo 13 del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM: "*13.2. Cuando las intervenciones de construcción se encuentren relacionados con el recurso hídrico, el Senace debe solicitar la opinión técnica previa favorable a la Autoridad Nacional del Agua (ANA)*"; se traslada la referida información para que, en el marco de sus competencias, emita su respectiva opinión técnica a la modificación del IGAPRO del Proyecto, en el plazo máximo de siete (07) días

¹ **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

Artículo 172.- Alegaciones

"(...)

172.1 Los administrados pueden en cualquier momento del procedimiento, formular alegaciones, aportar los documentos u otros elementos de juicio, los que serán analizados por la autoridad, al resolver."



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 143 del TUO de la LPAG².

Finalmente, agradeceré se sirva contactar para cualquier coordinación con la Ing. Claribel María Ayvar Romani, especialista ambiental de esta Dirección, al correo cayvar@senace.gob.pe.

Atentamente,



Silvia Luisa Cuba Castillo
Directora de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura
Senace

SLCC/car/mol

²

Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el 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."



PERÚ

Presidencia del Consejo de Ministros

Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Dirección Ejecutiva

Dirección de Soluciones Integrales



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima, 20 de junio de 2023

OFICIO N° 01595-2023-ARCC/DE/DSI

Señora:

SILVIA LUISA CUBA CASTILLO

Directora de Evaluación Ambiental para proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE

Av. Rivera Navarrete N° 525 – San Isidro

Presente. -

Asunto: Solicitud de desistimiento del componente túnel de derivación de la Modificatoria del IGAPRO correspondiente al Proyecto: "Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad", presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. CUI 2446345

Referencia: a) Trámite A-IGAPRO-00059-2023 (30/03/2023)
b) Oficio N° 00905-2023-SENACE-PE/DEIN. (15/05/2023)
c) Oficio N° 01416-2023-ARCC/DE/DSI (26/05/2023)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia b), mediante el cual su representada remitió observaciones a la solicitud de evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) para el Proyecto de Inversión "Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad", presentado con Código Único de Inversiones 2446345, presentada por esta Autoridad con el Trámite A-IGAPRO-00059-2023.

Al respecto, se solicita el desistimiento del componente túnel de derivación para la evaluación ante SENACE del IGAPRO correspondiente al proyecto de inversión indicado, conforme se detalla a continuación:

Proyecto	Componente	Ubicación
<i>"Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad"</i>	Túnel de derivación	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir

Asimismo, precisamos que las áreas auxiliares comprendidas en el expediente del trámite A-IGAPRO-00059-2023 se mantiene para su evaluación conforme lo establece el D.S. 015-2018-MINAM.

En ese sentido, a través del presente documento formulamos el DESISTIMIENTO solamente del componente túnel de derivación ante el SENACE para la evaluación del IGAPRO del proyecto de inversión "Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad", Código Único de Inversiones N° 2446345, en el marco del Trámite A-IGAPRO-00059-2023.





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

Autoridad para la
Reconstrucción con Cambios

Dirección
Ejecutiva

Dirección de
Soluciones Integrales



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Por lo expuesto, conforme al literal a) del numeral 5.3 de la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 0007-2023-ARCC/DE¹, en representación de la ARCC², se solicita dar por presentada el presente oficio para continuar con el trámite de evaluación del documento b) de la referencia, como parte del proceso para la obtención de la Certificación Ambiental correspondiente del IGAPRO del proyecto.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,



Especialista Ambiental
DSI - ARCC

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
NESTOR EDUARDO FUERTES ESCUDERO
Director de la Dirección de Soluciones Integrales
Autoridad para la Reconstrucción con Cambios
Presidencia del Consejo de Ministros

Cc. Archivo

¹ Artículo 5.- delegación de facultades al/la director/a de la dirección de soluciones integrales:
“(...)“

5.3. En materia administrativa y de gestión

a) Representar a la ARCC ante cualquier autoridad y/o dependencia; a fin de solicitar, proseguir y gestionar procedimientos administrativos destinados a la obtención de autorizaciones, permisos y/o cualquier otro derecho ante cualquier autoridad y/o dependencia administrativa (incluyendo al Ministerio del Ambiente - MINAM, Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, Municipalidades, Ministerio Cultura, entre otras entidades vinculadas a los procedimientos mencionados) relacionados a los procesos a su cargo, según DOF, así como, interponer recursos administrativos, desistimientos y otras formas de finalizar los procedimientos previstas en la normativa vigente aplicable; para el cumplimiento de su finalidad”.

² Resolución de Dirección Ejecutiva N° 0188-2022-ARCC/DE, por la cual se designa al señor Nestor Eduardo Fuertes Escudero como director de la Dirección de Soluciones Integrales.





FIRMADO POR:

AYVAR ROMANI Claribel
Maria FAU 20556097055
soft

CUBA CASTILLO Silvia
Luisa FAU 20556097055
soft

San Isidro, 06 de julio de 2023

OFICIO N° 01198-2023-SENACE-PE/DEIN

Señora

FLOR DE MARÍA HUAMANÍ ALFARO

Directora de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro. -

Asunto : Traslado de documentación complementaria

Referencia : a) Trámite A-IGAPRO-00059-2023 (20.03.2023)
b) Oficio N° 01597-ARCC/DE/DSI (DC-6 del 21.06.2023)
c) Oficio N° 01138-2023-SENACE-PE/DEIN (DC-5 del 21.06.2023)
d) Oficio N° 01416-ARCC/DE/DSI (DC-3 del 29.05.2023)

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento b) de la referencia, a través del cual la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, en su calidad de Titular de la solicitud de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "*Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad*", ha ingresado información complementaria relacionada al levantamiento de observaciones presentado a través del documento de la referencia d).

Al respecto, y de acuerdo con lo solicitado en la reunión virtual¹ sostenida entre su representada y esta Dirección, se remite la referida información complementaria, para conocimiento y fines pertinentes; la cual podrá descargar en el siguiente enlace:

[DC-6 A-IGAPRO-00059-2023](#)

En ese sentido, solicitamos tenga a bien emitir la opinión técnica requerida mediante el documento de la referencia c), con la finalidad de continuar con el procedimiento de evaluación en curso.

Asimismo, las copias digitales de los referidos documentos también han sido colocadas en el Directorio FTP establecido para el Trámite **A-IGAPRO-00059-2023**.

DC-6 A-IGAPRO-00059-2023

Finalmente, agradeceré se sirva contactar para cualquier coordinación con la Ing. Claribel Maria Ayvar Romani, Especialista Ambiental de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura - DEIN, a la dirección electrónica cayvar@senace.gob.pe.

¹ Reunión de fecha 06 de julio de 2023.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

Silvia Luisa Cuba Castillo
Directora de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura
Senace

SLCC/cmar/miol



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por HUAMANI
ALFARO Flor De Maria FIR 09752145
hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09/06/2023

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUT: 98155-2023

San Isidro, 09 de junio de 2023

OFICIO N° 0969-2023-ANA-DCERH

Señora

SILVIA LUISA CUBA CASTILLO

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Rivera Navarrete N° 525

San Isidro.-

Asunto : Opinión Favorable a la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC)

Referencia : Oficio N° 00968-2023-SENACE-PE/DEIN
DC-3 A-IGAPRO-00059-2023

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión técnica a la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), conforme al Artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 0052-2023-ANA-DCERH/RCYR, el cual se adjunta.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

FLOR DE MARÍA HUAMANÍ ALFARO

DIRECTORA

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (23) folios

c.c. Jefatura.
G.G.

FDMHA/ RCYR/ Carolina R.L.

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San
Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

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: <http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : CF723C61



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUT: 98155-2023

INFORME TECNICO N° 0052-2023-ANA-DCERH/RCYR

A : **Flor De María Huamani Alfaro**
Directora
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Opinión Favorable a la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC).

REFERENCIA : Oficio N° 00968-2023-SENACE-PE/DEIN

FECHA : San Isidro, 09 de junio de 2023

Me dirijo a usted, para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 03 de abril de 2023, mediante el Oficio N° 00656-2023-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), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) la solicitud de evaluación de la modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, a fin que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua de conformidad con el artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 1.2. El 12 de abril de 2023, mediante el Oficio N° 00706-2023-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE reitera el requerimiento de opinión técnica sobre la solicitud de evaluación de la modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto indicado en el asunto.
- 1.3. El 20 de abril de 2023, mediante el Oficio N° 00757-2023-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE reitera por segunda vez el requerimiento de opinión técnica sobre la solicitud de evaluación de la modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto indicado en el asunto.
- 1.4. El 12 de mayo de 2023, mediante Oficio N° 0756-2023-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N° 0015-2023-ANA-DCERH/EMR, el cual concluye en tres (03) observaciones que el administrado deberá subsanar para emitir la opinión correspondiente. Expediente CUT 57615-2023
- 1.5. El 29 de mayo de 2023, mediante el Oficio N° 00968-2023-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada información destinada a subsanar observaciones a la solicitud de

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto *“Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idefonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”*, presentada por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.

Informe elaborado por la Ing. Maria del Pilar Pino Colque – CIP N° 62596

II. MARCO LEGAL

- 2.1 Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su reglamento Decreto Supremo N° 001-2010-AG, y sus modificatorias.
- 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.
- 2.4 Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.5 Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.6 Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- 2.7 Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
- 2.8 Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Antecedentes

El proyecto integral contempla los siguientes componentes:

Tabla N° 01: Relación de componentes principales del proyecto QSI

COMPONENTE	FORMATO ACTUAL 8A	NOMBRE CBS - NUEVO CUI ARCC	ESTADO
COMPONENTE 01	DIQUES DE RETENCIÓN RANURADOS	Diques Transversales de Retención QSI	Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN
COMPONENTE 02	ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN Y DERIVACIÓN	-Estructura de Captación y derivación	Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00000-2022-SENACE-PE/DEIN
		-Conducto Cubierto	
		-Túnel de derivación	Nuevo
COMPONENTE 03	ESTRUCTURA DE CONDUCCIÓN Y DESCARGA	-Dique de laminación 1 y 2 - Quebrada Cuba	Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00000-2022-SENACE-PE/DEIN
		-Canal de Trasvase QSI - Conducción Laredo	
		-Conducción Río Seco	
		-Cámara de reunión Laredo	
		-Conducción Laredo	

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

COMPONENTE	FORMATO ACTUAL 8A	NOMBRE CBS - NUEVO CUI ARCC	ESTADO
		-Obras de arte del canal de Traslase QSI -Conducción Laredo	Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00000-2022-SENACE-PE/DEIN
		-Obras de arte de Conducción Laredo (interferencias)	
		-Estructura de Entrega Conducción Laredo - Río Moche	
COMPONENTE 04	ESTRUCTURA DE ENROCADO EN EL RÍO MOCHE	-Enrocado (4+265 Km a 17+400 Km) -Muro de Contención	Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00000-2022-SENACE-PE/DEIN

Fuente: Anexo A3. Numeral 1.1. Cuadro N°1.

3.2 Ubicación

El proyecto se ubica en los distritos El Porvenir, Laredo, Moche y Víctor Larco Herrera, provincia de Trujillo, departamento de La Libertad. Ámbito de la Autoridad Administrativa del Agua Huarmey Chicama, perteneciente a la jurisdicción de la Administración Local de Agua Moche, de Virú y Chao

A continuación, se presenta las coordenadas de ubicación de la intervención:

Tabla N° 02: Ubicación geográfica de puntos referenciales del proyecto

Túnel de derivación	Este (m)	Norte (m)	Zona	Cota (msnm)
Portal de ingreso - TUNEL KM 0+230	722232.66	9110325.60	17S	214
Portal de salida - TUNEL KM 1+740.00	723496.23	9109498.86	17S	198

Fuente: Levantamiento de Observaciones ANEXO IV.3: Formato Del Instrumento De Gestión Ambiental Para Las Intervenciones De Construcción - Sector Agricultura

Figura N° 01 Ubicación geográfica de puntos referenciales del proyecto



Fuente: Numeral 1.6. Figura N° 1



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

3.3 Descripción del proyecto

El proyecto considera la construcción del portal de entrada, portal de salida y el diseño estructural de falsos túneles del Túnel de derivación, según el siguiente detalle:

- Portal de entrada:** El portal de entrada se encuentra localizado sobre la progresiva 0+230. En este punto la rasante del túnel se encuentra sobre la cota 182,55 msnm. Tanto el desmonte frontal como los laterales del portal de entrada quedan divididos por dos bermas de 3,0 m de ancho definiendo así tres taludes. El inferior presenta pendiente 1H:2V hasta una altura de 10 m, los dos taludes siguientes tienen geometría 3H:2V acotando una altura de 8 m entre bermas. Adicionalmente, sobre la cota de la rasante del túnel se ha planteado una plazoleta de 10 m de ancho por 40 m de largo como zona de instalaciones necesarias para la construcción del túnel.
- Portal de salida:** El portal de salida se encuentra localizado sobre la progresiva 1+740. En este punto la rasante del túnel se encuentra sobre la cota 178,70 msnm. El portal tendrá un primer banco de 10 m de alto con pendiente de 1H:2V, tanto lateral como frontal. Luego se ha planteado una berma de 3,0 m de ancho, seguido por un talud continuo (lateral y frontal) de pendiente 1H:1V de altura variable entre 6 m a de 15 m aproximadamente. Adicionalmente, sobre la cota de la rasante del túnel se ha planteado una plazoleta de 10 m de ancho por 40 m de largo como zona de instalaciones necesarias para la construcción del túnel.
- Diseño estructural de falsos túneles:** Se propone realizar un conducto cubierto, en el portal de entrada, y un falso túnel, en el portal de salida. El conducto cubierto de la entrada estará ubicado desde el PK 0+180 al PK 0+230 y el falso túnel de salida desde el PK 1+740 al PK 4+780. Como solución a la cimentación, se plantea para el conducto cubierto y falso túnel, una cimentación de zapatas corridas en toda la longitud de este. Dichas zapatas han sido dimensionadas tomando la capacidad admisible de material más desfavorable del conducto cubierto de entrada. Las dimensiones de las cimentaciones obtenidas son de: Longitud=2600 mm y un espesor de 800 mm.

Diseño Hidráulico

Tabla N°03: Ubicación Parámetros para el cálculo hidráulico

Conducción	Tramo	Pk Inicio	Pk fin	Distancia (m)	Cota entrada (msnm)	Cota salida (msnm)	Desnivel total (m)	S (m/m)	Caudal	b	n	Z	Y	A	B	P	R	V	V ² /2g	F	BL	H
Trasvase (San Idelfonso)	Tramo 2 (Túnel)	0+230.00	1+740.00	1510.00	182.62	179.23	3.395	0.0022	51.17	4.5	0.014	0	2.75	12.389	5.000	10.006	1.238	3.905	0.777	0.751	2.047	4.8

Fuente: Numeral 1.1.1.1. Literal d). Cuadro N°2

Drenaje e impermeabilización

Señala que, durante la construcción de los túneles, se generan importantes afluencias de agua a la excavación. Esta agua procederá de:

- Infiltración desde el macizo rocoso que en nuestro caso serán muy pequeñas o nulas.
- Agua suministrada al túnel desde el exterior para su empleo en trabajos de ejecución (perforación, etc.)
- Agua procedente de fugas en el sistema de suministro y bombeo



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09/06/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Esta agua con frecuencia genera lodos, ya que las labores de ejecución del túnel producen una gran cantidad de finos, procedentes de la degradación del escombros durante su transporte, del detritus de perforación, etc. Esta agua (o lodos) deberá bombearse al exterior a través de adecuados sistemas de agotamiento, previo tratamiento y clarificación. Durante la explotación del túnel, únicamente se cuenta con las pequeñas aportaciones de infiltración del macizo rocoso.

Dado que la función del túnel es únicamente hidráulica, no tiene sentido disponer costosas medidas de impermeabilización en este. Por tanto, las medidas de drenaje tampoco se considerarán en esta obra.

Se presenta en el Anexo 3.1.1 Memoria Descriptiva o informe técnico (2236PE-ING-GEN-IN-0002), de la Ingeniería de detalle del túnel en la quebrada San Idelfonso.

Actividades de intervención

Actividades preliminares

- Trabajos Preliminares (Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria)
- Trabajos Preliminares (Mantenimiento del tránsito temporal y seguridad vial)
- Obras Provisionales (Construcción e instalación de Campamento)
- Protección de restos arqueológicos*
- Mantenimiento y/o mejoramiento de los accesos
- Liberación de Predios*
- Contratación de mano de obra
- Limpieza y desbroce*
- Solicitud de permisos y autorizaciones

Actividades construcción

- Movimiento de Tierras
- Estructuras de Concreto
- Transporte (materiales de construcción)
- Túnel: Portal de Entrada (Excavación y sostenimiento) y Porta de Salida (Excavación y sostenimiento)
- Revestimiento de túnel
- Monitoreo geotécnico (Auscultación y monitoreo)
- Conducto Cubierto
- Falso túnel
- Eliminación y depósitos de material excedentes*
- Explotación de canteras:

Actividades de operación y mantenimiento

- Mantenimiento de infraestructura
- Mantenimiento de caminos de acceso

Actividades de cierre

- Desmantelamiento de instalaciones temporales
- Limpieza y recuperación de áreas alteradas
- Conformación y revegetación de las áreas intervenidas

Áreas auxiliares

Considera la implementación de 02 DMEs: Cuba y Centenario y 01 DMO km 15+200; habilitación de 02 campamentos: km 11+100 y km 13+200



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Para la construcción del túnel de derivación se realizará el uso de canteras de Agregados aprobadas, y la explotación se realizará conforme a lo aprobado en la Resolución Directoral N° 00033-2022-SENACE-PE/DEIN (IGAPRO DIQUES - COMPONENTE 1).

Tabla N°04: Áreas Auxiliares Nuevas

Área Auxiliar	Ubicación	Área (m ²)	Perímetro (m)	Tipo lugar	Titularidad del terreno	Situación del predio	Distancia a cuerpos de agua
DME Cuba	La Libertad/ Trujillo/ Laredo	34,667.87	724.60	Zona eriaza, Laredo, uso en componente 2: túnel de derivación	Otros	Proyecto Especial Chavimochic	Quebrada Río Seco y San Idelfonso
DME Centenario	La Libertad/Trujillo/ Laredo	489267.958	3898.18	Zona eriaza, Laredo, uso en componente 4: río Moche	Privado	Inmobiliaria Centenario	No se identifica cuerpos de agua
DMO 15+200	La Libertad/Trujillo/ Trujillo y Moche	9199.817	478.634	Margen izquierda del río Moche, Zona agrícola, Moche, uso en componente 4: río Moche	Privado	Posesionario	A 0.030km del río Moche
Campamento Km 11+100	La Libertad/Trujillo/ Trujillo	5239.10	409.66	Margen derecha del río Moche, Zona agrícola, Trujillo	Privado	Posesionario	A 0.030km del río Moche
Campamento Km 13+200	La Libertad/Trujillo/ Trujillo y Moche	8480.939	408.70	Margen izquierda del río Moche, Zona agrícola, Trujillo	Privado	Posesionario	A 0.070km del río Moche
Planta de concreto y Shotcrete QSI	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	7017.56	345.33	Zona eriaza, uso en componente 2 túnel de derivación	Privado	Posesionario	Quebrada Seca
Polvorín	La Libertad/Trujillo/ El Porvenir	561.94	99.23	Zona eriaza, uso en componente 2 túnel de derivación	Otros	Proyecto Especial Chavimochic	A 006km de la quebrada San Idelfonso

Elaboración propia

Referencia: Anexo A3. Fichas de caracterización de Áreas Auxiliares.

De la información presentada en el expediente y la verificación mediante Google Earth se identifica que el DME Cuba y la Planta de Concreto se ubican cercanas a las quebradas Río Seco y San Idelfonso, las cuales no presentan flujo de agua salvo en eventos extraordinarios. Las áreas auxiliares DME Centenario, DMO km15+200, Campamento km11+100 y Campamento km13+200 y polvorín no se superponen a cuerpos de agua natural superficial ni a faja marginal.

Se presenta en el Anexo 3.9. las R.D. N° 507-2019-ANA-AAA.HCH, R.D. N° 001-2020-ANA-AAA.HCH; y R.D. N° 509-2019-ANA-AAA.HCH que aprueban la Faja Marginal para las quebradas San Idelfonso (1 y 2) y San Carlos (3).

Presupuesto y cronograma de ejecución del proyecto

Detalla en el Anexo IV el monto de inversión total actualizado de S/. 408,633,634.88 (Costo Total Actualizado en el Formato N° 08-A) y el monto de inversión de la solicitud de modificación del IGAPRO será de S/ 70,169,740.43. (Levantamiento de observaciones)

El presupuesto de la implementación de medidas ambientales asciende a S/ 1 353 135.20.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por YAURI RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 09/06/2023

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Descripción en materia de Recursos Hídricos

Fuentes de agua para uso industrial

El proyecto cuenta con un derecho de uso de agua otorgado mediante Resolución Directoral N° 0722-2021-ANA-AAA.HCH en cuatro puntos de captación del río Moche por un volumen total anual de 84 096 m³ /año. Para las actividades constructivas del presente proyecto propone la explotación de los puntos de captación N°03 y N°04.

Tabla N°05: Volúmenes de agua superficial otorgados

Volúmenes de agua superficial otorgados hasta (m ³)															
Captación N°	Fuente		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
	Tipo	Nombre													
1	Río	Moche	1 728	1 786	1 728	1 786	1 786	1 613	1 786	1 728	1 786	1 728	1 786	1 786	21 024
2			1 728	1 786	1 728	1 786	1 786	1 613	1 786	1 728	1 786	1 728	1 786	1 786	21 024
3			1 728	1 786	1 728	1 786	1 786	1 613	1 786	1 728	1 786	1 728	1 786	1 786	21 024
4			1 728	1 786	1 728	1 786	1 786	1 613	1 786	1 728	1 786	1 728	1 786	1 786	21 024
Total			6 912	7 142	6 912	7 142	7 142	6 451	7 142	6 912	7 142	6 912	7 142	7 142	84 096

Fuente: Resolución Directoral N° 0722-2021-ANA-AAA.HCH de fecha 14.12.2021

Tabla N°06: Fuente de agua para el proyecto

Fuentes de agua	Punto de captación	Coordenadas UTM WGS84	
		Este (m)	Norte (m)
Río Moche	Fuente de Agua, río Moche 4	723860	9101417
Río Moche	Fuente de agua, río Moche 3	726946	9103217

Fuente: Anexo IV.3

Demanda de agua

Usos industriales

El proyecto demanda agua para el humedecimiento periódico a través de camiones cisterna, en las zonas de trabajo donde se generará excesiva emisión de material particulado, de tal forma que se evite el levantamiento de polvo durante el tránsito de los vehículos y maquinarias; así como para el movimiento de tierras, habilitación de accesos, canteras, uso en la planta de concreto, entre otras actividades relacionadas.

De acuerdo con el siguiente detalle:

Tabla N° 07: Balance hídrico en la etapa de construcción (Captación N° 03)

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Demanda Industrial (m ³ /mes)	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288

Elaboración propia.

Referencia: Informe de levantamiento de observaciones Oficio N° 00968-2023-SENACE-PE/DEIN





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Tabla N° 08: Balance hídrico en la etapa de construcción (Captación N° 04)

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Demanda Industrial (m³/mes)	864	864	864	864	864	864	864	864	864	864	864	864

Elaboración propia.

Referencia: Informe de levantamiento de observaciones Oficio N° 00968-2023-SENACE-PE/DEIN

Descripción del medio y la forma de la captación y conducción de agua

La captación del recurso hídrico se realizará mediante un sistema de bombeo, utilizando una manguera flexible de 4", acoplada a una motobomba ubicada en los camiones cisterna de capacidad de 12 m³.

No se requiere de una obra específica fija para captar el agua, la captación se realizará mediante un sistema propio (bombeo mediante camión cisterna).

▪ **Uso doméstico**

Abastecimiento de agua potable

Respecto al abastecimiento de agua para uso doméstico (numeral 1.3.2.2) aclara que el campamento será usado solo para actividades durante el día, no se pernoctará en los campamentos; por lo que no se requieren duchas, ni lavandería, para el lavado de manos se contará con lavamanos que al igual que los baños químicos, serán alquilados. Se dotará de agua a los trabajadores por medio de bidones comprados a terceros.

Durante toda la etapa de ejecución se proyecta un total de 57 trabajadores al mes. Considerando un consumo de 2 litros diarios por persona y un cronograma de ejecución de 13 meses, se proyecta 44.46 m³ de agua embotellada.

Balance Hídrico

Tabla N° 09: Balance hídrico en la etapa de construcción (Captación N° 03)

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Oferta hídrica total (m³/mes)	1728	1786	1728	1786	1786	1613	1786	1728	1786	1728	1786	1786
Demanda hídrica total (m³/mes)	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288
Demanda doméstica (m³/mes)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda Industrial (m³/mes)	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288
Balance Hídrico (m³)	1440	1498	1440	1498	1498	1325	1498	1440	1498	1440	1498	1498

Fuente: Informe de levantamiento de observaciones Oficio N° 00968-2023-SENACE-PE/DEIN

Tabla N° 10: Balance hídrico en la etapa de construcción (Captación N° 04)

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Oferta hídrica total (m³/mes)	1728	1786	1728	1786	1786	1613	1786	1728	1786	1728	1786	1786
Demanda hídrica total (m³/mes)	864	864	864	864	864	864	864	864	864	864	864	864
Demanda doméstica (m³/mes)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda Industrial (m³/mes)	864	864	864	864	864	864	864	864	864	864	864	864
Balance Hídrico (m³)	864	922	864	922	922	749	922	864	922	864	922	922

Fuente: Informe de levantamiento de observaciones Oficio N° 00968-2023-SENACE-PE/DEIN

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El derecho de uso de agua otorgado mediante Resolución Directoral N° 0722-2021-ANA-AAA.HCH para los puntos de captación N° 03 y N° 04, cubre con la demanda de agua necesaria para el desarrollo de las actividades de construcción del portal de entrada, portal de salida y el diseño estructural de falsos túneles del Túnel de derivación.

Manejo de Efluentes

▪ Efluentes domésticos

Se contará con baños químicos portátiles, siendo al menos uno por cada 20 trabajadores. Los efluentes generados en obra resultantes de la utilización de los baños químicos deberán ser tratados a través de una EO-RS autorizada por MINAM, la misma que se encargará de su mantenimiento (remoción de excretas y limpieza), así como de la disposición final de dichos residuos. Los baños químicos tendrán un mantenimiento semanal.

De acuerdo con la información de la Organización Panamericana de la Salud (2021), el efluente per cápita del personal es de 40 l/hab/día.

Tabla N°11: Efluentes domésticos generados

Componente	Promedio total del personal	Generación de efluentes (litros)	Generación de efluentes diaria (litros)	Generación de efluentes diaria (m³)	Generación de efluentes mensual (m³)	Generación de efluentes a lo largo del proyecto (m³)
Túnel de derivación	57	40	2280	2.28	0.076	0.684

Fuente: Numeral 1.7.1. Cuadro 12

▪ Efluentes industriales

En el área del proyecto no se generarán ni verterán efluentes de tipo industrial. Debido que las actividades de limpieza y mantenimiento de vehículos se realizaran en talleres autorizados de Laredo y Trujillo.

El agua residual industrial generada debido al lavado de los mixers, y propios del proceso será retenida en la poza de lavado y en los sistemas de contención de derrames o fugas y derivados a la poza de lavado respectivamente, el cual cuenta con un diseño donde se retendrá los lodos de concreto y sedimentos. El agua residual será recirculada para su propio proceso o similar.

Los lodos generados por el lavado de mixer y sedimentación de agua de derrames o fugas serán retirados mediante un cargador frontal a la losa de acopio y secado de lodos, para su posterior disposición final previa a la evaluación de su peligrosidad, de acuerdo con lo establecido en el D.L. N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento, serán manejados como residuos peligrosos mediante una EO-RS.

Tabla N°12: Efluentes industriales – Lavado de mixer

Volumen de agua/ Mixer	Cantidad de mixer	N° de lavados	Días trabajados/ Mes	Volumen máximo de efluente generado
0.25	4	1	25	25 m³/mes

Fuente: Numeral 1.7.2.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El tiempo de secado de los lodos en función de las condiciones climáticas. Al momento de su evacuación o transporte a la EO-RS autorizada se deberá garantizar que no existan derrames e impacte el suelo y agua.

En el Anexo 3.4.7. se presenta la Memoria Descriptiva de la Planta de Concreto.

3.4 Descripción de la línea base en materia de Recursos Hídricos

Clima y Meteorología

La estación meteorológica Trujillo (la más próxima al área de intervención del proyecto y que presenta registro de las 04 variables meteorológicas: temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad y dirección del viento) presenta similitudes de características físicas al área de intervención del proyecto.

Unidad Climática

E(d)B' árido, con deficiencia de humedad todo el año. Templado

Clima característico de las áreas cercanas a la provincia de Trujillo donde se ubica la estación meteorológica y de mayor extensión en el departamento de La Libertad.

Temperatura

La estación Trujillo, Salpo y Huacamaranga se ubican en la cuenca baja, media y alta de la cuenca Moche, por su ubicación el observatorio Trujillo es representativa para la microcuenca de las quebradas de QSI.

La temperatura promedio máxima anual en la estación Trujillo, Salpo y Huacamaranga es de 24.0 °C, 16.3 °C y 16.1 °C, respectivamente.

La temperatura promedio anual en la estación Trujillo, Salpo y Huacamaranga es del orden de 20.4 °C, 11.2 °C y 7.5 °C, respectivamente.

La temperatura promedio mínima anual en la estación Trujillo, Salpo y Huacamaranga es del orden de 17.3 °C, 5.7 °C y 2.4 °C, respectivamente.

En la estación Trujillo, presenta una marcada estacionalidad, con respecto a la temperatura máxima, promedio y mínima, se aprecian que los mayores valores se presentan en los meses de verano y los menores valores en los meses invernales.

Cuadro N° 3 Variación Temporal de Temperatura

Precipitación

La precipitación total anual (PTA) sin presencia del Fenómeno El Niño 1983 y 1998 y Niño Costero 2017 en la estación Virtual (Trujillo-Laredo), (...), es de 16.7 mm (...).

La precipitación total anual (PTA) en el Fenómeno El Niño 1983 y 1998 y El Niño Costero 2017 en las 7 estaciones evaluadas, se incrementan del orden de 0.8 a 7.6 veces con respecto a media anual sin evento Niño. Por ejemplo, en El Niño de 1998, la PTA en las estaciones Virtual (Trujillo-Laredo), (...), fue de 127.2 mm, (...).

La precipitación total anual (PTA) sin presencia del Fenómeno El Niño 1983 y 1998 y El Niño Costero 2017 en las cuencas San Idelfonso, (...), es de 40.3 mm, (...).

La precipitación total anual (PTA) con presencia del evento Niño en las cuencas evaluadas, se incrementan del orden de 1.6 a 7.1 veces con respecto a media anual sin evento Niño. Durante el Niño Costero 2017, la PTA en las cuencas San Idelfonso, (...), es de 169.9 mm, (...).

Cuadro N° 4 Variabilidad Temporal de precipitación total mensual (mm) en las estaciones del periodo 1966-2020

Cuadro N° 5 Variabilidad Temporal de precipitación total mensual (mm) en las cuencas evaluadas del periodo 1966-2020

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Humedad relativa

Los datos de humedad relativa registrados en la estación Trujillo indican un valor promedio de 89.9% en el mes de septiembre, mientras el menor valor se presenta en el mes enero cuando los instrumentos han registrado una humedad de 86.8%. El promedio de la media anual es de 88.0% y presenta la variación estacional.

Cuadro N° 6 Humedad Relativa – Estación Trujillo (%)

Velocidad y dirección del viento

La velocidad promedio anual en la estación Trujillo es de 3.5 m/s. Los valores de velocidad del viento en la estación Trujillo, presentan una marcada estacionalidad, los valores más altos se registran entre los meses de setiembre y enero con 4 m/s, mientras, los valores más bajos se presentan entre los meses de febrero y agosto con 3.2 m/s en promedio.

Cuadro N° 7 Dirección y velocidad del viento (m/s) – Estación Trujillo

La dirección predominante del viento registrada en la estación Trujillo, proviene de la dirección sur (S), con una frecuencia de 70.1 %.

Gráfico N° 6 Rosa de Vientos en la Estación Trujillo – Estación Trujillo

Hidrografía

La intervención del Componente 2: túnel de derivación, se ubica cercana a las Quebrada San Idelfonso - Río Seco y Quebrada San Carlos (Quebradas secas) la cual esta última es tributaria y pertenece a la cuenca del Río Moche.

La cuenca del río Moche que tiene sus orígenes en la Laguna Grande a una altitud de 3898 msnm muy cerca de la localidad de Quiruvilca, el área total de drenaje hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, como se indicó líneas arriba, es de 2708 km² y una longitud aproximada de recorrido de 102 km, presentando una pendiente promedio de 4%.

La cuenca del río Moche tiene sus nacientes en la confluencia de las quebradas San Francisco y quebrada Tapada, estas quebradas son permanentemente alimentadas por lagunas que se ubican a la línea de cumbres que conforma la divisoria de aguas de esta cuenca con la del río Santa.

El río Shorey al unirse con el río San Lorenzo forman el río Constancia. A su vez el río San Lorenzo tiene su origen en la laguna del mismo nombre y sus tributarios son el río Grande que se origina en la laguna del mismo nombre y la quebrada Pampa Huacha. El río Constancia cambia el nombre a la altura de la quebrada de la Perdiz y se convierte en el río Moche.

Los tributarios principales del río Moche son: por la margen derecha: los ríos Mótíl (82 km²), Chota (98 km²), Otuzco (184 km²) Cumbray (496 km²) y Catuay (106 km²); y por la margen izquierda: el río Chanchacap (122 km).

Las quebradas en evaluación son la quebrada San Idelfonso, quebrada San Carlos, quebrada Río Seco, quebrada del León, quebrada Caballo Muerto y quebrada Galindo.

La quebrada San Idelfonso, ante la presencia de un evento Niño drena hacia la ciudad de Trujillo, mientras, las quebradas de QSC drenan por la margen derecha del río Moche.

Cabe precisar que la intervención del proyecto se ubica en la cuenca de la quebrada San Idelfonso.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

▪ Quebrada San Idelfonso

La quebrada San Idelfonso se encuentra emplazada en la Intercuenca 137719 (vertiente del Pacífico), la misma que limita por el sur con la unidad hidrográfica de río Moche y por el norte con la unidad hidrográfica del río Chicama.

La quebrada San Idelfonso, se ubica al noreste de centro de la ciudad de Trujillo, estando la cabecera de la cuenca limitada entre los cerros El Alto y San Idelfonso, el área colectora se ha estimado en 10.7 km² y su perímetro una longitud aproximada de 18.6 km, alcanzando su máxima elevación la cota 1008 msnm, descendiendo hasta la cota 175 msnm. El cauce principal tiene una pendiente promedio de 9.16 % y en su inicio una pendiente de 20% y en la parte baja una pendiente de 4.2%.

El flujo máximo para un periodo de retorno de 100 años en la cuenca San Idelfonso 30.6 m³/s.

▪ Quebrada Río Seco

Esta quebrada tiene asignado este nombre de la carta nacional del IGN, sin embargo, en la zona también tiene la denominación de quebrada San Idelfonso, en su recorrido atraviesa los sectores Los Loros y Las Uvas (por lo que algunos pobladores le asignan este nombre a la quebrada), tiene un área de cuenca hasta el punto de control (antes del ingreso a las áreas agrícolas) de 5,82 km².

▪ Quebrada San Carlos

Esta quebrada es la más importante de la zona de estudio, a pesar de no tener asignación de nombre de la carta nacional IGN, es ampliamente conocida como quebrada San Carlos. Tiene un área de cuenca hasta el punto de control de 31,18 km².

Se presenta en el Cuadro N° 28 los Parámetros Geomorfológicos de la Cuenca del río Moche.

Hidrología

Para la cuenca San Idelfonso, quebrada seca y San Carlos al presentar quebradas secas el valor mínimo de caudal es = 0 m³/s y los valores máximos son los asociados a los diferentes periodos de retorno, para ello se realizó el modelamiento hidrológico del sistema de drenaje de las cuencas de las quebradas: San Idelfonso, Río Seco, San Carlos, asimismo, de la cuenca del río Moche que presenta caudal permanente, con la finalidad de determinar los caudales máximos instantáneos, bajo el contexto de cambio climático y para periodos de retorno de 2,10, 25, 50, 100, 200, 500, 1000 años y NC 2017.

Caudales máximos modelo hidrológico

Para el modelamiento hidrológico, se empleó el modelo semi distribuido de precipitación–escorrentía, aplicando el software HEC-HMS 4.8, del Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos.

- El flujo máximo para un periodo de retorno de 100 años en la cuenca San Idelfonso, San Carlos, Río Seco, Caballo Muerto 1, Caballo Muerto 2, Caballo Muerto 3 y Galindo es de 30.6 m³/s, 94.8 m³/s, 22.9 m³/s, 28.8 m³/s, 4.7 m³/s, 11.3 m³/s y 27.6 m³/s, respectivamente.
- Se determinó los flujos máximos que se presentaron durante El Niño Costero 2017, Fenómeno El Niño 1998 y Fenómeno El Niño 1983, los caudales son menores a un periodo de retorno de 100 años.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoFirmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09/06/2023"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- El caudal máximo instantáneo en el río Moche, sin cambio climático, para un periodo de retorno de 100 años, en la estación hidrométrica Quirihuac y desembocadura es del orden de 798.3 m³/s y 820.3 m³/s, respectivamente.
- El modelo hidrológico HEC HMS simuló un flujo máximo del río Moche en la estación hidrométrica Quirihuac y desembocadura de 418.1 m³/s y 421.6 m³/s, respectivamente, ocurridas durante el Niño Costero de 2017.

Cuadro N° 30 Caudal Máximo Instantáneo en las cuencas de las quebradas evaluadas
Cuadro N° 31 Caudal Máximo Instantáneo en la cuenca Moche

Tabla N° 13: Caudal Máximo Instantáneo en las cuencas de las quebradas evaluadas

Cuenca	Área (Km ²)	Caudal instantáneo (m ³ /s) – sin cambio climático										
		T=2 años	T=10 años	T=25 años	T=50 años	T=100 años	T=200 años	T=500 años	T=1000 años	Niño Costero 2017	Fenómeno El Niño 1998	Fenómeno El Niño 1983
San Idelfonso	10.79	0	1.3	7.8	16.9	30.6	48.9	81.5	113.6	23.7	25.4	1.2
San Carlos	33.23	0	7	28.1	55	94.8	147.7	238.6	324.1	74.6	79.5	6.5
Río Seco	6.19	0	2.3	7.6	14.1	22.9	34.6	54.3	72.6	18.4	19.5	2.2
Caballo Muerto 1	7.01	0	2.1	8.7	17	28.8	44	69.9	93.8	22.8	24.3	2.0
Caballo Muerto 2	1.29	0	0.2	1.2	2.7	4.7	7.4	12	16.5	3.7	3.9	0.2
Caballo Muerto 3	2.8	0	0.7	3.3	6.5	11.3	17.7	28.6	38.8	8.9	9.5	0.7
Galindo	6.35	0	2.2	8.5	16.6	27.6	41.8	65.5	88.7	22.1	23.5	2.0

Fuente. Anexo A2. Cuadro N° 30.

Tabla N° 14: Caudal Máximo Instantáneo en la cuenca Moche

Cuenca	Área (Km ²)	Caudal instantáneo (m ³ /s) – sin cambio climático								
		T=2 años	T=10 años	T=25 años	T=50 años	T=100 años	T=200 años	T=500 años	T=1000 años	Niño Costero 2017
Moche (Quirihuac)	1878.4	131.5	345.5	479.3	651	798.3	958.1	1187.9	1373.4	418.1
Moche (Desembocadura)	2127.9	131.5	346.3	484.1	662.5	820.3	994.9	1251.9	1464.7	421.6

Fuente. Anexo A2. Cuadro 31.

Calidad de agua

Periodo mayo 2022

El monitoreo, ha sido ejecutado durante los días 17 al 22 de mayo del 2022; en 02 estaciones de monitoreo AGUA2, AGUA3, ubicadas en el río Moche. No se consideró la evaluación de calidad agua en la quebrada San Idelfonso, debido a que este cuerpo de agua sólo se activa en eventos extremos de Fenómeno de El Niño, considerándose una quebrada seca en ambas temporadas de años regulares.

En el Anexo 2.2. se presentan los informes de monitoreo donde se detalla la descripción de estaciones de monitoreo, la metodología de monitoreo, certificados de acreditación del laboratorio, certificado de calibración de equipos de monitoreo, cadenas de custodia, informes de ensayo de monitoreo y registro fotográfico de las estaciones de monitoreo.

BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

▪ Estaciones de monitoreo:

Tabla N°15: Estaciones de monitoreo de Aguas Superficiales

Puntos de muestreo	Descripción y/o ubicación	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 17	
		Este (m)	Norte (m)
AGUA 2	Río Moche (3.63km del canal de conducción Laredo)	724 011	9 101 530
AGUA 3	Río Moche (1km de la desembocadura del río Moche)	717 113	9 098 092

Fuente: Numeral 1.1.1.2.1. Cuadro N° 32

▪ Normativa ambiental

Los resultados de aguas superficiales fueron comparados con la Normativa Decreto Supremo N° 004-2017- MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua Categoría 3, subcategoría D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales, debido a que pertenecen río Moche que tiene la clasificación de Categoría 3, según Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, que aprueba la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.

▪ Resultados

Cuadro N° 33 Resultados del monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales

En la **estación de Agua 2**, los parámetros analizados se encuentran por debajo de los ECA para Agua, Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales, a excepción de la concentración de arsénico total, cobre total, hierro total y manganeso, total que excedieron la citada normativa vigente.

En la **estación de Agua 3**, los parámetros analizados se encuentran por debajo de los ECA para Agua, Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales, a excepción de la concentración de coliformes fecales o termotolerantes, arsénico total, cobre total, hierro total y manganeso total que excedieron la citada normativa vigente. La concentración de *Escherichia coli* excedió el estándar de calidad ambiental para agua Categoría 3: Riego de vegetales.

Periodo mayo y julio 2021

Se realizó el muestreo de calidad de aguas superficiales en el río Moche, con fecha de mayo del 2021 (época húmeda) y julio de 2021 (época húmeda), donde se realizaron las mediciones de parámetros de campo y recolección de muestra de agua para análisis en el laboratorio en 03 estaciones de monitoreo AGUA1, AGUA2, AGUA3.

▪ Estaciones de monitoreo:

Tabla N° 16: Estaciones de monitoreo de Aguas Superficiales

Puntos de muestreo	Descripción y/o ubicación	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 17	
		Este (m)	Norte (m)
AGUA 1	Río Moche (2.86km del canal de conducción Laredo)	724537.43	9102 158.44
AGUA 2	Río Moche (3.63km del canal de conducción Laredo)	724 011.28	9 101 530.19
AGUA 3	Río Moche (1km de la desembocadura del río Moche)	717 113.42	9 098 092.04

Fuente: Numeral 1.1.1.2.1. Cuadro N° 34

▪ Resultados

Cuadro N° 35 Estaciones de monitoreo de Aguas Superficiales- Época húmeda



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09/06/2023

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

De la evaluación en campo en la **época húmeda** para las tres estaciones de monitoreo del río Moche (AGUA 1, AGUA 2 y AGUA 3), los parámetros cumplen con los ECA para Agua Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales, a excepción de los parámetros coliformes fecales (Estación AGUA 3), manganeso (Estación AGUA 1, AGUA 2 y AGUA 3), cobre (Estación AGUA 1, AGUA 2 y AGUA 3) y arsénico (Estación AGUA 1 y AGUA 2) según el Informe de Monitoreo Ambiental – Calidad de Agua.

Cuadro N° 36 Estaciones de monitoreo de Aguas Superficiales- Época Seca

De la evaluación en campo en la **época seca** para las tres estaciones de monitoreo del río Moche (AGUA 1, AGUA 2 y AGUA 3), los parámetros cumplen con los ECA para Agua Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales, a excepción de los parámetros Coliformes fecales (Estación AGUA 2 y AGUA 3), manganeso (Estación AGUA 1, AGUA 2 y AGUA 3) y cobre (Estación AGUA 1, AGUA 2 y AGUA 3), según el Informe de Monitoreo Ambiental – Calidad de Agua.

3.5 Evaluación de impactos ambientales en materia de Recursos Hídricos

Se presenta en el Cuadro N°01 del Anexo A5 los impactos ambientales identificados al medio físico durante la etapa de preliminar y de construcción.

▪ Etapa preliminar

Se ha identificado como impacto al recurso hídrico la alteración de la calidad del recurso hídrico durante el desarrollo de las actividades preliminares, debido a la movilización de equipos y maquinarias. El impacto es negativo y de importancia baja.

▪ Etapa de construcción

Durante la etapa de operación se ha identificado impactos a la calidad y cantidad del recurso hídrico, por la operación de maquinarias: transporte de camiones cisterna a las fuentes de agua y por el consumo de agua durante las actividades de construcción del túnel. El impacto es negativo y de importancia baja.

▪ Etapa de Operación y Mantenimiento

No se identifican impactos al recurso hídrico durante la etapa de operación y mantenimiento.

Respecto a la *“alteración de la cantidad del recurso hídrico”*, se debe tener presente que el proyecto cuenta con una autorización de uso de agua vigente otorgada mediante Resolución Directoral N° 0722-2021-ANA-AAA.HCH de fecha 14.12.2021.

3.6 Medidas de Manejo Ambiental en materia de Recursos Hídricos

Se propone implementar las siguientes medidas de manejo ambiental:

- AG-10: Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.
- AG-11: Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.
- AG-12: Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.
- AG-13: Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.
- AG-14: Prohibir el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.
- AG 15: Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Propone como medidas de manejo ambiental para la “Alteración en la cantidad de agua por el uso de fuentes de agua las siguientes:

- Contar con las autorizaciones necesarias ante la Autoridad Nacional de Agua, previo al inicio de su explotación o uso de la fuente de agua.
- Del balance hídrico se verifica que existe superávit, es así que se abastecerá de agua en cisternas, haciendo uso únicamente del caudal señalado en los permisos.
- La captación de agua de río debe localizarse aguas abajo de los puentes y de captaciones para acueductos, Si la explotación es dentro del cauce de río, esta no debe tener más de un 1.5 metros de profundidad, evitando hondonadas y cambios morfológicos del río. Paralelamente, se debe ir protegiendo las márgenes del río, a fin de evitar desbordes en épocas de creciente.

Acciones de manejo de contingencias

- Inundaciones (fenómeno del niño y geomorfología del área de intervención)

Acciones antes del evento:

- Establecer mecanismos que sirvan de alerta en caso de que se presente una inundación (alarma, pitos, campanas, etc.).
- Armar un bolso impermeable que contenga un botiquín de Primeros Auxilios, así como medicamentos; radio y linterna a pilas y sus repuestos.
- Identificar zonas con alto riesgo de inundación como “DMO 15+200, DME Cuba, Campamento 13+200 y Campamento 11+100”, teniendo en cuenta que serán áreas temporales hasta la construcción del proyecto, y establecer rutas de evacuación.
- Respecto al DME Cuba, como acción pre definida para el control de la escorrentía superficial, se cuenta con la inclusión de un canal de coronación el cual facilita llevar la escorrentía superficial propia de la parte alta de esa área auxiliar.
- Se establecerán medidas de cierre para dichas áreas en riesgo de inundación.
- Quedará prohibido almacenar cerca de quebradas elementos que pudieran afectar la calidad del agua en caso de inundaciones.

Acciones durante el evento

- Alejarse de las zonas inundadas, hacia lugares altos y seguros previamente seleccionadas por el Comité de Crisis.
- Prestar atención a la señal de alarma convenida.
- Reunirse con todos los trabajadores y si está entrenado colabore en las tareas de rescate.

Acciones después del evento

- Efectuar una previa inspección a la zona inundada, por si hubiera riesgos de derrumbes y/o nuevas inundaciones.
- Ayudar en la evacuación de personas y propiedades.
- Beber únicamente agua hervida.
- Ayudar en la reprogramación de las actividades para reducir las pérdidas e interrupciones causadas por las inundaciones.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

▪ Huacos

Acciones antes del evento:

- Identificación y señalización de zonas seguras, labores y espacios críticos en caso de manifestación de movimientos en masa como huaycos que puedan alcanzar la zona del proyecto.
- Formulación y ensayo de planes de contingencia específicos con la organización del Empresa encargada de la construcción de las obras.
- Acciones durante el evento.

Acciones durante el evento

- Paralización de labores en zonas afectadas.
- Repliegue de personal y equipos de zonas críticas.
- Procedimientos de evacuación ordenada y segura.

Acciones después del evento

- Atención de afectados críticos (heridos, fallecidos).
- Evacuación y traslado de heridos a establecimientos de salud.
- Evaluación de daños en infraestructura y equipo del proyecto.
- Activación de planes de ayuda mutua.
- Reprogramación de actividades.

3.7 Programa de Monitoreo

No se considera monitoreo de calidad de aguas, debido que las quebradas cercanas al área de intervención y el componente principal “túnel de derivación” son consideradas quebradas secas que sólo se activan en temporadas de Fenómeno de El Niño.

Y, no se prevé actividades directas en el río Moche y la fuente de agua en los puntos de captación Moche³ y Moche⁴, se encuentran aprobadas por la ANA.

IV. LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES A LA MODIFICACIÓN DEL IGAPRO EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Revisado el levantamiento de observaciones de la modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, se tiene lo siguiente:

4.1 Observación 01:

Abastecimiento de agua para uso industria

Balance Hídrico de la actividad productiva

Considerando que el titular del proyecto cuenta con un derecho de uso de agua otorgado mediante Resolución Directoral N° 0722-2021-ANA-AAA.HCH en cuatro puntos de captación del río Moche por un volumen total anual de 84 096 m³/año, y pretende el uso de la extracción de 21 024 m³/año de agua en los puntos de captación 3 y 4, se solicita la siguiente información:



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09/06/2023

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- a) Presentar el balance Hídrico de la actividad productiva (m^3/mes) identificando las etapas del proyecto.

Abastecimiento de agua para uso doméstico

Áreas auxiliares: Campamentos km 13+200 y km 11+100

Considerando la implementación de 02 campamentos nuevos, se solicita:

- b) Describir el abastecimiento de agua potable para uso doméstico (comedor, SSHH, duchas, lavandería) en los campamentos km 13+200 y km 11+100
c) Detallar el abastecimiento y volumen (m^3) de agua para bebida en los frentes de obra.

Análisis de la respuesta

- a) Se presenta el balance hídrico de la fuente de agua en los puntos de captación N° 03 y N°04. La demanda de agua mensual para las actividades constructivas del presente proyecto es menor que el volumen de agua superficial otorgado mediante Resolución Directoral N° 0722-2021-ANA-AAA.HCH para los puntos de captación N° 03 y N°04 ubicados en el río Moche.
Respecto a la etapa de operación y funcionamiento el titular contempla actividades de limpieza y mantenimiento.
Por lo visto, el titular del proyecto ha presentado el balance Hídrico de la actividad productiva (m^3/mes).
- b) Se detalla que los campamentos (km 13+200 y km 11+100) serán usados solo para actividades durante el día y no se requiere duchas, ni lavandería. Proyecta instalar lavamanos alquilados y baños químicos.
- c) Respecto al agua para consumo humano, señala que el abastecimiento será mediante la compra a terceros y el consumo total por mes aproximadamente será de $44.46 m^3 /mes$, para 57 trabajadores por un periodo de 13 meses.

El titular ha cumplido con presentar e integrar la información solicitada en la observación 01 de acuerdo con el análisis realizado.

Observación 01 subsanada

4.2 Observación 02:

Manejo de efluentes

Áreas auxiliares

Detallar:

- a) El número de personal que ocuparan los campamentos durante la etapa preliminar, de construcción y de cierre y el número de personal proyectado para la etapa de operación y mantenimiento.
b) El manejo y disposición final de efluentes domésticos (comedor, SSHH, duchas, lavandería) durante la etapa preliminar, de construcción y de cierre.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09/06/2023

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- c) El número de baños químicos que serán implementados en las 07 áreas auxiliares nuevas propuestas.

Análisis de la respuesta

- a) proyecta mantener 57 trabajadores durante la ejecución del proyecto.
b) aclara que el manejo de los efluentes domésticos estará a cargo de una EO-RS, quien se encargará de los efluentes generados en los lavamanos y baños químicos ubicados en los campamentos.
c) Se indica que, acorde a la consideración de instalaciones auxiliares, se estima emplear un total de 14 baños químicos, es decir, 2 baños por cada instalación auxiliar declarada.

El titular ha detallado el número de personal que intervendrá durante la ejecución del proyecto, y el manejo, número y ubicación de baños químicos y lavamanos que serán implementados en las áreas auxiliares. La información solicitada fue integrada en el IGAPRO.

Observación 02 subsanada

4.3 Observación 03:

Plan de contingencias

Ante inundaciones (fenómeno del niño y geomorfología del área de intervención), el titular del proyecto identifica como zonas de alto riesgo de inundación el área que ocupara el “DME 15+200, Campamento 13+200 y Campamento 11+100”, sin embargo, no hace mención al DME Cuba y a la Planta de concreto cercanas a las quebradas río Seco y San Idelfonso.

Al respecto, el titular deberá proponer medidas preventivas en caso de eventos extraordinarios para no afectar la calidad del agua de las quebradas río Seco y San Idelfonso.

Análisis de la respuesta

De acuerdo con el alcance realizado en la observación 03, el titular señala que efectivamente el DME Cuba se encuentra en zona de alto riesgo a inundación, sin embargo, la planta de concreto se superpone a áreas con baja susceptibilidad a inundación y se verifica en el Mapa IGAP-05 “Mapa de susceptibilidad por huaicos e inundación y área de intervención del proyecto” que la ubicación de la planta de concreto no se encuentra en riesgo.

Respecto al DME Cuba ha sido integrado en el Plan de Contingencia como zona de alto riesgo de inundación, proponiendo establecer rutas de evacuación, así como la inclusión de un canal de coronación en la parte alta del área auxiliar para el control de la escorrentía superficial.

El titular ha cumplido y ha sustentado la inclusión de áreas auxiliares con posible riesgo de inundaciones ante el fenómeno del niño y según la geomorfología del área de intervención. La información fue integrada en el IGAPRO.

Observación 03 subsanada



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

V. CONCLUSIONES

- 5.1. El proyecto considera la construcción del portal de entrada, portal de salida y el diseño estructural de falsos túneles del Túnel de derivación en los distritos El Porvenir, Laredo, Moche y Víctor Larco Herrera, provincia de Trujillo, departamento de La Libertad.
- 5.2. La Modificación del IGAPRO para el Componente 2: Estructura de captación y derivación: Túnel de derivación considera la integración de 07 nuevas áreas auxiliares (DME Cuba, DME Centenario, DMO km 15+200, Campamento km 11+100, Campamento km 13+200, Planta de concreto y Shotcrete QSI y Polvorin) las cuales no se superponen a cuerpos naturales de agua superficial ni a faja marginal.
- 5.3. Para el desarrollo de las actividades constructivas del Componente 2: Estructura de captación y derivación: Túnel de derivación, la demanda de agua será abastecida por el río Moche en 02 puntos de captación autorizados mediante Resolución Directoral N° 0722-2021-ANA-AAA.HCH. El abastecimiento de agua para consumo doméstico será abastecido mediante la compra de bidones de agua.
- 5.4. Se considera la implementación de 14 baños químicos. Los efluentes generados en obra resultantes de la utilización de los baños químicos y lavamanos serán tratados a través de una EO-RS autorizada por MINAM, la misma que se encargará de su mantenimiento (remoción de excretas y limpieza), así como de la disposición final de dichos residuos. En el área del proyecto no se generarán ni verterán efluentes de tipo industrial, las actividades de limpieza y mantenimiento de vehículos se realizarán en centros autorizados en la ciudad de Trujillo. Respecto a agua residual industrial generada debido al lavado de los mixers, y propios del proceso será recirculada para su propio proceso o similar y los lodos generados por el lavado de mixer y sedimentación de agua de derrames o fugas serán manejados como residuos peligrosos mediante una EO-RS.
- 5.5. Para el desarrollo del Componente 2: Estructura de captación y derivación: Túnel de derivación durante la etapa preliminar y de construcción se ha identificado como impacto al recurso hídrico la alteración de la calidad del recurso hídrico debido a la movilización de equipos y maquinarias (transporte de camiones cisterna a las fuentes de agua y por el consumo de agua durante las actividades de construcción del túnel). El impacto es negativo y de importancia baja.
- 5.6. Se propone medidas preventivas para la protección del recurso hídrico durante el desarrollo de las actividades del Componente 2: Estructura de captación y derivación: Túnel de derivación, así como medidas complementarias. Asimismo, detalla acciones de manejo de contingencias ante Inundaciones (fenómeno del niño y geomorfología del área de intervención) en las zonas con alto riesgo (DMO 15+200, DME Cuba, Campamento 13+200 y Campamento 11+100), y ante posibles huaicos, detalladas en el numeral 3.8 del presente informe.
- 5.7. No se considera monitoreo de calidad de aguas, debido que las quebradas cercanas al área de intervención son consideradas quebradas secas que sólo se activan en temporadas de Fenómeno de El Niño. Y, no se prevé actividades directas en el río Moche y la fuente de agua en los puntos de captación Moche3 y Moche4, se encuentran aprobadas por la ANA.
- 5.8. De la evaluación técnica, realizada a la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 09/06/2023

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), cumple con los requisitos técnicos normativos con relación a los Recursos Hídricos.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1. Emitir Opinión Favorable a la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad”, presentado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), de acuerdo al artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338; sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, Ley 27446 en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional de Agua.
- 6.2. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, deberá considerar la presente opinión favorable, en el proceso de certificación ambiental, bajo responsabilidad. Sin embargo; ésta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios para realizar sus actividades, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

ROSALIA CONSUELO YAURI RAMIREZ

PROFESIONAL

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
InfraestructuraCÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13661791618257*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

FIRMADO POR:

AYVAR ROMANI Claribel
Maria FAU 20556097055
softCUBA CASTILLO Silvia
Luisa FAU 20556097055
soft

San Isidro, 29 de mayo de 2023

OFICIO N° 00968-2023-SENACE-PE/DEIN

Señora

FLOR DE MARÍA HUAMANÍ ALFARO

Directora de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro. -

Asunto : Se traslada información destinada a subsanar observaciones a la solicitud de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto *"Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso, en los distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera de la provincia de Trujillo - departamento de La Libertad"*, presentada por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Referencia : a) Trámite A-IGAPRO-00059-2023 (20.03.2023)
b) DC-3 al Trámite A-IGAPRO-00059-2023 (29.05.2023)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al trámite de la referencia a), a fin de trasladar a su Despacho el documento de la referencia b), por el cual la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios presentó ante esta Dirección, información destinada a subsanar las observaciones efectuadas a la solicitud de evaluación de la modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto del asunto.

En tal sentido, mucho agradeceré se sirva considerar dicha información, en caso corresponda, y emitir opinión técnica final, en los aspectos de su competencia, en el plazo máximo de **tres (03) días hábiles**, de acuerdo con lo establecido en numeral 9.8 del artículo 9 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556¹ y el artículo 14 de las Disposiciones aprobadas por el Decreto Supremo N° 15-2018-MINAM². La documentación mencionada podrá ser descargada desde el siguiente enlace:

¹ TUO de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, aprobado por Decreto Supremo N° 094-2018-PCM.

"Artículo 9. Competencias y facilidades administrativas extraordinarias y temporales

(...)

9.8 *Tratándose de intervenciones de construcción sujetas al SEIA, y que generen impactos ambientales negativos, los titulares o Entidades Ejecutoras a cargo de las mismas deben contar con un instrumento de gestión ambiental evaluado y aprobado durante el periodo de la elaboración del expediente técnico o documento similar, por SENACE, sin afectar la fecha de inicio prevista de la ejecución de la intervención. Para tal efecto, los titulares o Entidades Ejecutoras son responsables de remitir con la suficiente anticipación el instrumento de gestión ambiental para su evaluación. El plazo máximo de evaluación es de treinta (30) días hábiles, el cual incluye las opiniones técnicas en caso se requieran.*

(...)"

² **Establecen Disposiciones para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.**

"Artículo 14.- Procedimiento para la emisión de opinión técnica

14.1. *El Senace solicita la opinión técnica, según corresponda, a las entidades señaladas en el artículo 13 de la presente norma, las mismas que evalúan y, de ser el caso, emiten la opinión previa favorable al IGAPRO, en el plazo máximo de*



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

[DC-3 A-IGAPRO-00059-2023](#)

Asimismo, se ha colocado la referida documentación en el **Directorio FTP** establecido:

DC-3 A-IGAPRO-00059-2023

Por último, para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con la Ing. Claribel María Ayvar Romaní, Especialista Ambiental de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura - DEIN, a la dirección electrónica cayvar@senace.gob.pe.

Atentamente,

Silvia Luisa Cuba Castillo
Directora de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura
Senace

SLCC/cmar/miol

siete días hábiles, contados desde la recepción de la solicitud de opinión, incluyendo el levantamiento de las observaciones.

14.2. Las entidades opinantes, por única vez, emiten observaciones a la documentación presentada, de ser el caso, las cuales deben formularse dentro del plazo de evaluación".