



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13013146546824

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

FIRMADO POR:

INFORME N° 00033-2021-SENACE-PE/DEIN

- A** : **PAOLA CHINEN GUIMA**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
- DE** : **ARTURO MARCOS SILVA ELIZALDE**
Líder de Proyecto
- MARIO ILLARIK TENORIO MALDONADO**
Especialista I en Biología
- HEALP GATSBY AMPUERO ARMANZA**
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Agrónoma Nivel II
- WALTER JONATHAN GUTIERREZ CHAMPAC**
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Ambiental Nivel II
- MARIO JAVIER PARRA MONTERO**
Nómina de Especialistas – Especialista en Economía Nivel II
- CINTHIA MERCEDES TICONA PACHECO**
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Geógrafa Nivel II
- ANGELA MARIA ZUBIAGA TABOADA**
Nómina de Especialistas – Especialista en Derecho Nivel II
- ASUNTO** : Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto “*Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash*”, presentado por el Gobierno Regional de Áncash
- REFERENCIA** : Trámite A-IGAPRO-00164-2020 (28.10.2020)
- FECHA** : Miraflores, 22 de enero de 2021
-

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Trámite A-IGAPRO-00164-2020 de fecha 28 de octubre de 2020¹, el Gobierno Regional de Ancash (en adelante, el **Titular**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (en adelante, el **IGAPRO**) del Proyecto “*Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey,*

¹ El Trámite fue depositado en la Plataforma EVA a las 19:44 horas del 27 de octubre de 2020 (martes); motivo por el cual, se considera presentado el día 28 de octubre de 2020 (miércoles).



departamento de Ancash” (en adelante, **el Proyecto**), para la evaluación correspondiente.

- 1.2 Mediante Auto Directoral N° 00221-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 30 de octubre de 2020, la DEIN Senace otorgó al Titular diez (10) días hábiles para presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el Informe N° 00773-2020-SENACEPE/DEIN, de conformidad con los artículos 136° y 143° del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019- JUS, bajo apercibimiento de considerarse como no presentada la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.3 Mediante la DC-1 al trámite A-IGAPRO-00164-2020 de fecha 13 de noviembre de 2020, el Titular remitió a la DEIN del Senace la Declaración Jurada a través de la cual subsana las observaciones formuladas a la admisibilidad del IGAPRO del Proyecto.
- 1.4 Mediante Auto Directoral N° 00235-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 16 de noviembre de 2020, la DEIN Senace admite a trámite la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto, según los fundamentos detallados en el Informe N° 00816-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.5 Mediante Oficio N° 00805-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 16 de noviembre de 2020², la DEIN Senace solicitó a la Autoridad Nacional de Agua (en adelante, **ANA**) su Opinión Técnica Vinculante a la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.6 Mediante Oficio N° 00806-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 16 de noviembre de 2020³, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble de Ministerio de Cultura (en adelante, **Mincul**) la solicitud de Opinión Técnica Vinculante a la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.7 Mediante documentación complementaria DC-2 al trámite A-IGAPRO-00164-2020 de fecha 25 de noviembre de 2020, el Mincul remitió a la DEIN del Senace el Oficio N° 00146-2020- DCIA/MC a través de la cual emitieron tres (03) recomendaciones a la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.8 Mediante documentación complementaria DC-3 al trámite A-IGAPRO-00164-2020 de fecha 27 de noviembre de 2020, la ANA remitió a la DEIN del Senace el Oficio N° 2109-2020-ANA-DCERH, adjuntado el Informe Técnico N° 1346-2020-ANA-DCERH con la Opinión Técnica Favorable a la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.9 A través del Oficio N° 00861-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 02 de diciembre de 2020⁴, la DEIN Senace remitió al Titular el Anexo N° 1: Matriz de observaciones; Anexo N° 2: Informe de Análisis Territorial de la Defensa Ribereña a Implementar del Río Huarmey – Superposición con predios urbanos – rurales – fajas marginales; Anexo N° 3: Opinión técnica emitida por la Autoridad Nacional del Agua (ANA); Anexo

² El Oficio fue registrado a través de la mesa de partes virtual de la ANA el 16 de noviembre de 2020 a las 16:20 horas (N° CUT: 0154200-2020).

³ El Oficio fue registrado a través de la Plataforma Virtual de Atención a la Ciudadanía del Mincul el 16 de noviembre de 2020 a las 16:23:41 horas (Expediente N° 0078933-2020).

⁴ El Oficio junto con la Matriz de Observaciones fueron notificados al Titular el día 01 de diciembre de 2020 (martes) a las 18:10 horas, tal y como consta en el Registro de salida 24,507 del Módulo de Gestión Documental de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA; motivo por el cual, la notificación se considera efectuada el día 02 de diciembre de 2020 (miércoles).



N° 4: Opinión técnica emitida por el Ministerio de Cultura en el marco de su competencia; y, el Anexo N° 5: Fichas de Caracterización; a fin de que proceda a realizar la subsanación correspondiente y presentarla a esta Dirección en el plazo máximo de diez (10) días hábiles en virtud de lo establecido en el numeral 4 del artículo 143 del Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS⁵.

- 1.10 Mediante documentación complementaria DC-4 al trámite A-IGAPRO-00164-2020 de fecha 15 de diciembre de 2020, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 949-2020-GRA/GRI, a través del cual comunicó el cambio del representante para las coordinaciones durante la atención de la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.11 Mediante documentación complementaria DC-5 al trámite A-IGAPRO-00164-2020 de fecha 15 de diciembre de 2020, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 950-2020-GRA/GRI, a través del cual solicitó la ampliación del plazo concedido a través del Oficio N° 00861-2020-SENACE-PE/DEIN, a fin de levantar las observaciones formuladas a la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.12 Mediante Auto Directoral N° 00260-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 16 de diciembre de 2020, la DEIN Senace concedió al Titular la prórroga del plazo otorgado mediante Oficio N° 00861-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 02 de diciembre de 2020, por un término de diez (10) días adicionales consecutivos, según los fundamentos establecidos en el Informe N° 00927-2020-SENACE-PE/DEIN⁶.
- 1.13 Mediante documentación complementaria DC-6 al trámite A-IGAPRO-00164-2020 de fecha 05 de enero de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 001-2021-GRA/SGEI, a través del cual presentó documentación destinada al levantamiento de observaciones formuladas a la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.14 Mediante Oficio N° 00015-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 06 de enero de 2021⁷, la DEIN Senace remitió al Mincul la información presentada por el Titular, destinada al levantamiento de observaciones formuladas a la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto, solicitándole emitir la Opinión Técnica final.
- 1.15 Mediante documentación complementaria DC-7 al trámite A-IGAPRO-00164-2020 de fecha 12 de enero de 2021, el Titular remitió a la DEIN del Senace el Oficio N° 002-2021-GRA/SGEI, a través del cual presentó información complementaria destinada al levantamiento de observaciones formuladas a la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto.

⁵ Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, aprobado por 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: (...) 4. Para actos de cargo del administrado requeridos por la autoridad, como entrega de información, respuesta a las cuestiones sobre las cuales deban pronunciarse: dentro de los diez días de solicitados

⁶ Cabe precisar, que la ampliación de plazo se contabiliza a partir del término del plazo otorgado originalmente.

⁷ El Oficio fue registrado a través de la Plataforma Virtual de Atención a la Ciudadanía del Mincul el 06 de enero de 2021 a las 08:54:15 horas (Expediente N° 0000914-2021).



- 1.16 Mediante documentación complementaria DC-8 al trámite A-IGAPRO-00164-2020 de fecha 15 de enero de 2021, el Titular remitió a la DEIN del Senace el Oficio N° 031-2021-GRA/GRI, a través del cual presentó información complementaria para ser remitida al Mincul.
- 1.17 Mediante Oficio N° 00047-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 15 de enero de 2020, la DEIN Senace remitió al Mincul información complementaria destinada al levantamiento de observaciones a la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto, solicitándole emitir la Opinión Técnica final.
- 1.18 Mediante documentación complementaria DC-9 al trámite A-IGAPRO-00164-2020 de fecha 18 de enero de 2021, el Titular remitió a la DEIN del Senace el Oficio N° 032-2021-GRA/GRI, a través del cual presentó información complementaria destinada al levantamiento de observaciones formuladas a la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.19 Mediante documentación complementaria DC-10 al trámite A-IGAPRO-00164-2020 de fecha 20 de enero de 2021, el Titular remitió a la DEIN del Senace el Oficio N° 035-2021-GRA/GRI, a través del cual presentó información complementaria destinada al levantamiento de observaciones formuladas a la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto.
- 1.20 Mediante documentación complementaria DC-11 al trámite A-IGAPRO-00164-2020 de fecha 21 de enero de 2021, el Mincul remitió a la DEIN del Senace el Oficio N° 000012-2021- DCIA/MC conteniendo la Opinión Técnica Favorable a la Solicitud de Evaluación del IGAPRO del Proyecto.

II. ANÁLISIS

2.1. Objetivo del IGAPRO

Garantizar la implementación de las medidas de manejo ambiental, resultantes de la rehabilitación y encausamiento a través de la construcción muros de concreto en tres (03) tramos de ambas márgenes del río Huarmey, que hacen un total de 1 133 m, con el propósito de proveer de seguridad, ante eventos naturales extremos, en las localidades en el distrito de Huarmey.

2.2. Evaluación normativa y técnica del IGAPRO

2.2.1. 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, el Ministerio del Ambiente aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, donde la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN) es el órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de transportes, electricidad, agricultura y salud (residuos sólidos) que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (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 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.

Asimismo, el numeral 10.2 del artículo 10 del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM⁸, 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.

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

2.2.2. 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 afecten⁹.

⁸ Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM, 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.

⁹ **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



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.

2.2.3. Sobre la evaluación normativa del IGAPRO

El artículo 11 del 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. El titular o entidad ejecutora a cargo de la intervención asume el costo de su elaboración.”*

Por su parte, el artículo 12 del 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.*

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.



- 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 del 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 el IGAPRO ingresado por el Titular, considerando la forma de la presentación y el procedimiento de evaluación establecido en las disposiciones señaladas en los párrafos precedentes.

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

El IGAPRO fue presentado de acuerdo con el Anexo IV.3 de las Disposiciones, 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° 00074-2019-RCC/DE del 26 de agosto de 2019, la cual modificó el Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios (PIRC)¹⁰, como documento que acredita la titularidad de la intervención de construcción, cumpliendo con lo señalado el artículo 11 de las Disposiciones.

2.2.5. Sobre la participación ciudadana en el IGAPRO

El artículo 6 del 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.

Así, los formatos contenidos en el Anexo IV del 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

¹⁰ De acuerdo al 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.



presentación del formato o durante la evaluación del formato, de conformidad con el numeral 6.2 del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.

Los resultados de la participación ciudadana serán detallados en la sección 2.4.4 del presente informe.

2.2.6. Sobre la presentación del IGAPRO y la notificación electrónica

El artículo 11 del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM, establece que el Titular presenta ante el Senace el IGAPRO a evaluación a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, estableciéndose en la Quinta Disposición Complementaria Final del mismo texto normativo que las notificaciones pueden ser remitidas a la dirección electrónica que conste en la solicitud de aprobación el IGAPRO, siempre que se haya dado su autorización expresa para ello, de conformidad con el artículo 20.4 del TUO de la LPAG¹¹.

En concordancia con lo anteriormente señalado, y a fin de cumplir con el plazo de evaluación de treinta (30) días hábiles, el Senace llevó a cabo una reunión de coordinación para el “Proceso de Evaluación Ambiental de las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) en el Marco de la Reconstrucción con Cambios”, celebrada el 06 de diciembre de 2018, y que contó con la participación de los representantes de las siguientes entidades públicas:

- Ministerio del Ambiente (MINAM) y la Dirección General de Política e Instrumentos de Gestión Ambiental del Ministerio del Ambiente (DGPIGA – MINAM),
- Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC),
- Autoridad Nacional del Agua (ANA),
- Ministerio de Cultura (MINCU),
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp),
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Serfor),

¹¹ Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General – Decreto Supremo N° 004-2019-JUS

“Artículo 20. Modalidades de notificación

(...)

20.4. El administrado interesado o afectado por el acto que hubiera consignado en su escrito alguna dirección electrónica que conste en el expediente puede ser notificado a través de ese medio siempre que haya dado su autorización expresa para ello. Para este caso no es de aplicación el orden de prelación dispuesto en el numeral 20.1.

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico señalada por el administrado se entiende válidamente efectuada cuando la entidad reciba la respuesta de recepción de la dirección electrónica señalada por el administrado o esta sea generada en forma automática por una plataforma tecnológica o sistema informático que garantice que la notificación ha sido efectuada. La notificación surte efectos el día que conste haber sido recibida, conforme lo previsto en el numeral 2 del artículo 25.

En caso de no recibirse respuesta automática de recepción en un plazo máximo de dos (2) días hábiles contados desde el día siguiente de efectuado el acto de notificación vía correo electrónico, se procede a notificar por cédula conforme al inciso 20.1.1, volviéndose a computar el plazo establecido en el numeral 24.1 del artículo 24.

Para la notificación por correo electrónico, la autoridad administrativa, si lo considera pertinente, puede emplear firmas y certificados digitales conforme a lo estipulado en la ley de la materia.

La entidad que cuente con disponibilidad tecnológica puede asignar al administrado una casilla electrónica gestionada por esta, para la notificación de actos administrativos, así como actuaciones emitidas en el marco de cualquier actividad administrativa, siempre que cuente con el consentimiento expreso del administrado.

Mediante decreto supremo del sector, previa opinión favorable de la Presidencia del Consejo de Ministros y el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, puede aprobar la obligatoriedad de la notificación vía casilla electrónica.

En ese caso, la notificación se entiende válidamente efectuada cuando la entidad la deposite en el buzón electrónico asignado al administrado, surtiendo efectos el día que conste haber sido recibida, conforme a lo previsto en el numeral 2 del artículo 25.

Asimismo, se establece la implementación de la casilla única electrónica para las comunicaciones y notificaciones de las entidades del Estado dirigidas a los administrados.

Mediante Decreto Supremo refrendado por la Presidencia del Consejo de Ministros se aprueban los criterios, condiciones, mecanismos y plazos para la implementación gradual en las entidades públicas de la casilla única electrónica.”



- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (CENEPRED),
- Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas del Ministerio de la Producción (Produce), y la
- Subdirección de Seguimiento a Entidades de Fiscalización Ambiental y la Dirección de Fiscalización Ambiental del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

El objetivo fue el establecimiento de acuerdos interinstitucionales en un marco colaborativo, a efectos de procurar la evaluación ambiental de las intervenciones de construcción; estableciéndose como Acuerdo N° 07 que las comunicaciones (oficios, informes u otros) con los opinantes técnicos se realizaría de manera digital, a través de direcciones electrónicas de funcionarios designados, en virtud al criterio de colaboración entre entidades señalada en los artículos 87 y 88 del TUO de la LPAG¹².

2.3. Datos Generales del Titular y responsable de la Elaboración del IGAPRO

El Gobierno Regional de Ancash, Titular del IGAPRO Huarney, es un órgano del gobierno, encargado de promover y regular actividades y/o servicios en materia de agricultura, pesquería, industria, agroindustria, comercio, turismo, energía, minería, viabilidad comunicaciones, educación, salud y medio ambiental. Así también, es responsable de promover y ejecutar las inversiones públicas de ámbito regional en proyectos de infraestructura vial, energética, de comunicaciones y servicios básicos de ámbito regional¹³.

¹² Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General – Decreto Supremo N° 004-2019-JUS “Artículo 87. Colaboración entre entidades

- 87.1 Las relaciones entre las entidades se rigen por el criterio de colaboración, sin que ello importe renuncia a la competencia propia señalada por ley.
- 87.2 En atención al criterio de colaboración las entidades deben:
- 87.2.1 Respetar el ejercicio de competencia de otras entidades, sin cuestionamientos fuera de los niveles institucionales.
- 87.2.2 Proporcionar directamente los datos e información que posean, sea cual fuere su naturaleza jurídica o posición institucional, a través de cualquier medio, sin más limitación que la establecida por la Constitución o la ley, para lo cual se ésta sea indispensable para la interconexión de equipos de procesamiento electrónico de información, u otros medios similares.
- 87.2.3 Prestar en el ámbito propio la cooperación y asistencia activa que otras entidades puedan necesitar para el cumplimiento de sus propias funciones, salvo que les ocasione gastos elevados o ponga en peligro el cumplimiento de sus propias funciones.
- 87.2.4 Facilitar a las entidades los medios de prueba que se encuentren en su poder, cuando les sean solicitados para el mejor cumplimiento de sus deberes, salvo disposición legal en contrario.
- 87.2.5 Brindar una respuesta de manera gratuita y oportuna a las solicitudes de información formuladas por otra entidad pública en ejercicio de sus funciones.
- 87.3 En los procedimientos sujetos a silencio administrativo positivo el plazo para resolver quedará suspendido cuando una entidad requiera la colaboración de otra para que le proporcione la información prevista en los numerales 87.2.3 y 87.2.4, siempre que ésta sea indispensable para la resolución del procedimiento administrativo. El plazo de suspensión no podrá exceder el plazo dispuesto en el numeral 3 del artículo 143.
- 87.4 Cuando una entidad solicite la colaboración de otra entidad deberá notificar al administrado dentro de los 3 días siguientes de requerida la información.

Artículo 88.- Medios de colaboración interinstitucional

- 88.1 Las entidades están facultadas para dar estabilidad a la colaboración interinstitucional mediante conferencias entre entidades vinculadas, convenios de colaboración u otros medios legalmente admisibles.
- 88.2 Las conferencias entre entidades vinculadas permiten a aquellas entidades que correspondan a una misma problemática administrativa, reunirse para intercambiar mecanismos de solución, propiciar la colaboración institucional en aspectos comunes específicos y constituir instancias de cooperación bilateral. Los acuerdos serán formalizados cuando ello lo amerite, mediante acuerdos suscritos por los representantes autorizados.
- 88.3 Por los convenios de colaboración, las entidades a través de sus representantes autorizados, celebran dentro de la ley acuerdos en el ámbito de su respectiva competencia, de naturaleza obligatoria para las partes y con cláusula expresa de libre adhesión y separación.
- 88.4 Las entidades pueden celebrar convenios con las instituciones del sector privado, siempre que con ello se logre el cumplimiento de su finalidad y no se vulnere normas de orden público.”

¹³ De acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, aprobada mediante Ley N° 27867



El IGAPRO ha sido elaborado por la empresa Consultora FCISA SAC¹⁴ quien cuenta con habilitación vigente para la elaboración de instrumentos de gestión ambiental.

2.4. Descripción de la Intervención

2.4.1. Alcances del IGAPRO

Mediante Trámite A-IGAPRO-00164-2020 de fecha 28 de octubre de 2020, se presentó el Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto *“Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash”*, conforme a lo señalado en el Anexo N° 1 numeral 2.2 de la Resolución de la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 00128-2020-RCC/DE, para su evaluación correspondiente.

Los alcances propuestos por el Titular en el IGAPRO se describen en el Anexo N° 01 del presente informe.

2.4.2. Datos generales de la Intervención

De acuerdo a 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 ¹⁵	22.1 ¹⁶
Tipo de intervención	Rehabilitación y encauzamiento de Diques
Monto de la intervención	S/ 31 382 155,40 soles.
Ubicación de la Intervención	Localidades de Sector El Arenal, Buenos Aires, Dos de Mayo, Los Árabes y Huarmey
Beneficiarios directos	325 129 personas
Vida útil	30 años

Fuente: Formato IGAPRO.

La intervención consiste en obras de rehabilitación y encausamiento de diques, con el objetivo principal de proteger la ciudad de Huarmey y los terrenos agrícolas ubicados en ambas márgenes del río Huarmey.

Se prevé la construcción de muros de concreto en tres (03) tramos de ambas márgenes del río Huarmey, en los siguientes sectores:

- Tramo 1 (Puente panamericana - Puente El Olivar): 340 m

¹⁴ La consultora ambiental, cuenta con habilitación vigente e indeterminada al momento de la presentación del IGAPRO conforme a la Resolución de la Dirección General N° 214-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, emitida por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego.

¹⁵ Proyecto que forma parte de la “Solución Integral del río Huarmey”, de acuerdo a lo precisado en la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 00128-2020-RCC/DE.

¹⁶ En vista que los proyectos correspondientes a Soluciones Integrales de la Reconstrucción con Cambios no tienen un código establecido, el presente proyecto consigna en la ficha IGAPRO como código el numeral 22.1 de la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 128-2020-RCC/DE.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

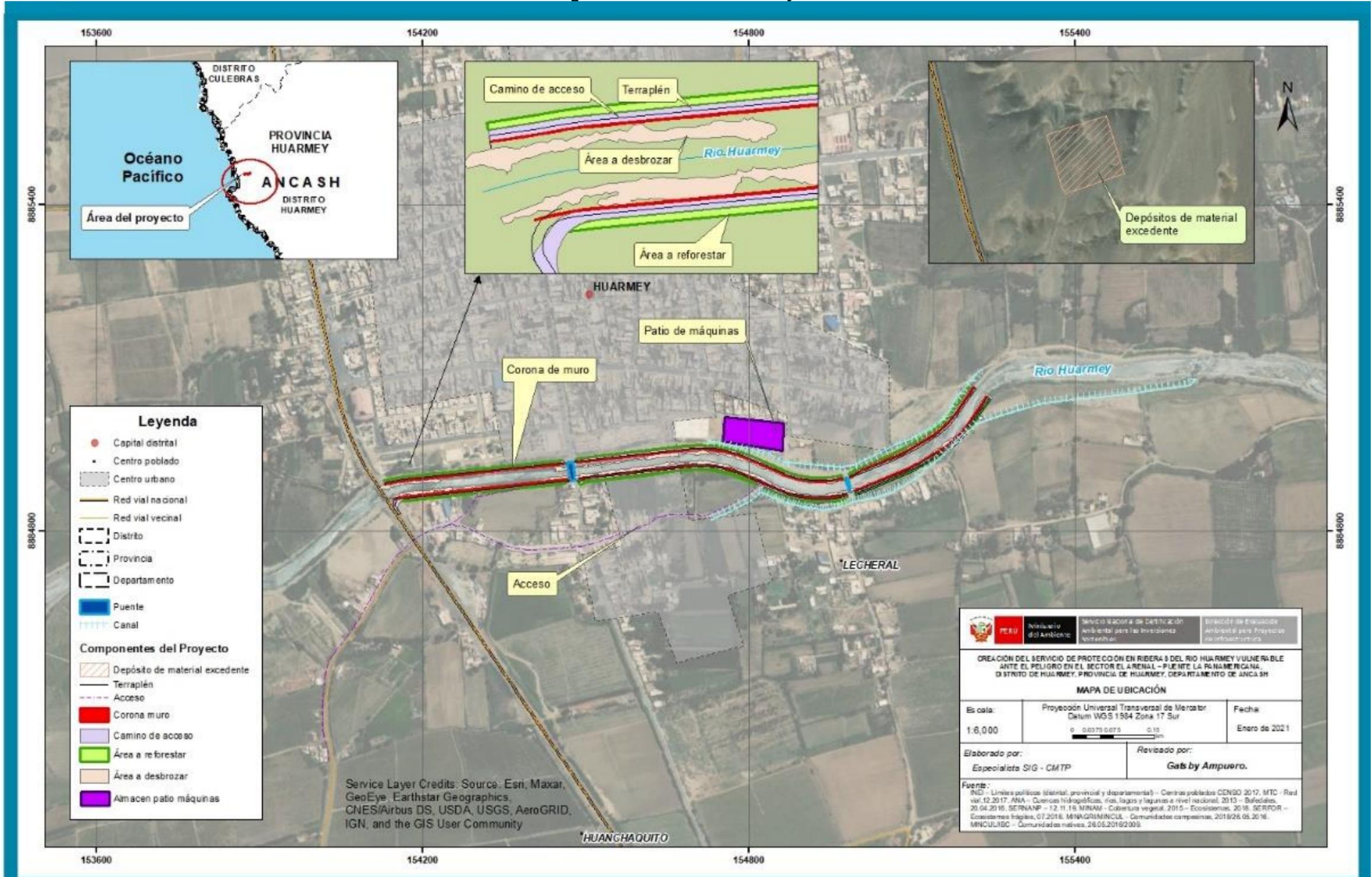
*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

- Tramo 2 (Puente El Olivar - Puente Los Árabes): 500 m
- Tramo 3 (Puente Los Árabes - km 1+176): 296 m

Haciendo un total del 1 136 m de muro de concreto armado, en ambas márgenes del río Huarmey.

El eje del trazo de los diques diseñados, colinda en gran porcentaje con la ciudad, pero también abarca zonas agrícolas

Asimismo, el Titular precisa la ubicación del Proyecto y sus componentes, los cuales se presentan en la Figura N° 1.

Figura N° 1. Ubicación del Proyecto

Fuente: INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 11.08.2016. MTC - Red vial, 12.2017. ANA – Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 –Bofedales, 20.04.2016. SERNANP – 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.

2.4.3. Observaciones al IGAPRO

La evaluación técnica del IGAPRO contempló la formulación de veintisiete (27) observaciones por parte de la DEIN Senace, así como las observaciones formuladas por la ANA y Mincul, las mismas que fueron consolidadas y remitidas al Titular a través del Oficio N° 00861-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 02 de diciembre de 2020; con la finalidad de que el Titular realice la subsanación correspondiente y su presentación en un plazo máximo de diez (10) días hábiles.

Al respecto, mediante las DC-6, DC-7, DC-8, DC-9 y DC-10, de fechas 05, 12, 15, 18 y 20 de enero de 2021, respectivamente, a través de los cual presentó el levantamiento de observaciones y su información complementaria. Es de precisar que, el levantamiento de observación e información complementaria fue remitida al Mincul, así como la ANA¹⁷, emitieron opinión técnica favorable al instrumento ambiental en el marco de sus competencias.

El detalle del pronunciamiento de la ANA y del Mincul se adjunta en los **Anexos N° 04 y N° 05** del presente informe.

2.4.4. Participación Ciudadana

En concordancia con los alcances propuestos en el ítem VI. Participación Ciudadana (PPC) del IGAPRO Huarney, se realizó un (01) Taller Participativo durante la etapa de evaluación del instrumento ambiental, el cual tuvo como objeto informar acerca de los alcances de la intervención y el contenido del instrumento de gestión ambiental.

El Taller Participativo (antes de la presentación del IGAPRO) se llevó a cabo el día 12 de diciembre de 2019 a horas 3:00 p.m. teniendo como sede el auditorio de la Municipalidad Provincial de Huarney, Departamento de Ancash. A dicho taller asistieron 55 personas, de acuerdo con la lista de asistentes, formulándose cinco (5) consultas escritas y trece (13) consultas orales.

El desarrollo del taller se dividió en dos etapas: una expositiva y otra de consultas por parte de los asistentes. La etapa expositiva en el que se explicaron los objetivos del taller, alcances y medidas de mitigación del proyecto "Creación del servicio de protección en riberas del río Huarney, vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarney, provincia de Huarney, departamento de Ancash", estuvo a cargo del Ing. Luis Cortez representante del Gobierno Regional de Ancash y el Ing. Juan Bejarano representante de la empresa consultora FCISA.

Las principales consultas formuladas por la población asistente estuvieron referidas a que (i) ¿En qué fecha se estarían iniciando la ejecución del proyecto?; (ii) ¿El proyecto va afectar la paradita "Sagrado Corazón de Jesús" y las otras infraestructuras que se encuentran próximas al río (kioskos)? (iii) ¿Cuántos meses va demorar la ejecución del proyecto? (iv) ¿Va ser necesario modificar el puente que se ubica cerca de la carretera panamericana?

Al respecto, el Titular procedió a la absolución de la totalidad de las preguntas formuladas por los participantes, quedando conformes con lo manifestado por el expositor. En ese sentido, al no existir preguntas adicionales, se dio por concluido el taller. Asimismo, se señala que no existió entrega de documentación o información de los asistentes.

¹⁷ La Autoridad Nacional del Agua emitió opinión técnica favorable sin observaciones, no siendo necesario remitirle el levantamiento de observaciones presentado por el Titular.

III. CONCLUSIONES

- 3.1. Las observaciones formuladas a través del Oficio N° 0861-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 02 de diciembre de 2020, fueron subsanadas por el Titular, tal y como se detalla en los **Anexos N° 03, N° 04 y N° 05** del presente informe.
- 3.2. Las actividades descritas en el Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción del Proyecto *"Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash"*, se enmarcan en los alcances que establece el Reglamento de la Ley N° 30556 Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone de la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- 3.3. Por lo tanto, conforme a lo establecido en el marco legal vigente, corresponde **APROBAR** el Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto *"Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash"*.
- 3.4. La aprobación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción del Proyecto *"Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash"*, 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.
- 3.5. El Gobierno Regional de Ancash se encuentra obligado 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**).
- 3.6. El Gobierno Regional de Ancash o executor 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 las mismas, de acuerdo a la cláusula de responsabilidad ambiental, estipulada en el artículo 03 de las disposiciones aprobadas por el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.
- 3.7. La modificación o actualización del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción del Proyecto *"Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash"*, deberá cumplir con lo dispuesto con la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.
- 3.8. 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.
- Anexo N° 05: Opinión Técnica Favorable del Mincul.

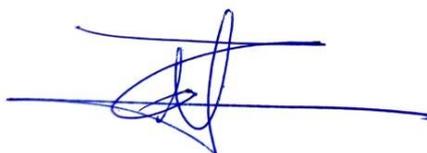
IV. RECOMENDACIONES

- 4.1 Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, a fin de que señale su conformidad y emita la Resolución Directoral correspondiente.
- 4.2. Notificar el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse al Gobierno Regional de Ancash, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3. Remitir copia, en formato digital, de la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta, a la Autoridad Nacional del Agua y el Ministerio de Cultura, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.4. Remitir copia, en formato digital, de la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta, a la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.5. Remitir copia del expediente correspondiente, en formato digital, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.6. Publicar en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) 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.

Atentamente,



Arturo Marcos Silva Elizalde
Líder de Proyectos
Senace



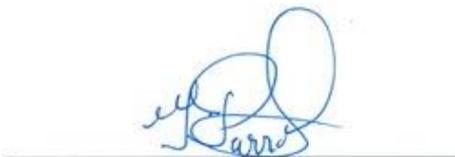
Mario Illarik Tenorio Maldonado
Especialista I en Biología
Senace

Nómina de Especialistas¹⁸

Healy Gatsby Ampuero Armanza
Nómina de Especialistas - Especialista
en Ingeniería Agrónoma Nivel II
Senace



**Walter Jonathan Gutierrez
Champac**
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Ambiental – Nivel II
Senace



Mario Javier Parra Montero
Nómina de Especialistas – Especialista
en Economía – Nivel II
Senace



Cinthia Mercedes Ticona Pacheco
Nómina de Especialistas - Especialista
en Ingeniería Geográfica - Nivel II
Senace



Angela Maria Zubiaga Taboada
Nómina de Especialistas –
Especialista en Derecho – Nivel II
Senace

¹⁸ 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

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

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



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

Anexo N° 01 Formato IGAPRO¹⁹

¹⁹ El Formato IGAPRO contiene los siguientes anexos: "Anexo 1: Plano y Mapas", "Anexo 2: Cronograma y Presupuesto", "Anexo 3: Medio Físico", "Anexo 4: Estudios Geológico", "Anexo 5: Estudio Hidrológico", "Anexo 6: Evaluación del Medio Biológico", "Anexo 7: Línea Base Social", "Anexo 8: Especificaciones técnicas", "Anexo 9: Autorizaciones y Convenios", "Anexo 10: Plan de Participación Ciudadana", "Anexo 11: Documentación de la Faja Marginal", "Anexo 13: Licencia de Agua Superficial", "Anexo 14: Identificación y Evaluación de Impactos", "Anexo 15: Plan de Manejo de Residuos Sólidos", "Anexo 16: Plan de Reforestación", "Anexo 17: Plan de Relaciones Comunitarias", "Anexo 18: Plan de Afectaciones y Compensaciones", "Anexo 19: Fichas de Caracterización", "Anexo 20: Plan de Monitoreo Arqueológico" y "Anexo 21: Plan de Cierre".

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

I. DATOS GENERALES DE LA INTERVENCIÓN

<p>I.1 NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN</p> <p align="center">CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RIO HUARMEY VULNERABLE ANTE EL PELIGRO EN EL SECTOR EL ARENAL – PUENTE LA PANAMERICANA, DISTRITO DE HUARMEY, PROVINCIA DE HUARMEY, DEPARTAMENTO DE ANCASH</p>	<p>I.2 CÓDIGO DE LA RECONSTRUCCIÓN</p> <p>CÓDIGO 22.1 En vista que los proyectos correspondientes a Soluciones Integrales de la Reconstrucción con Cambios no tienen un código establecido, el presente proyecto consigna en la ficha IGAPRO como código el numeral 22.1 de la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 128-2020-RCC/DE</p> <p>I.3 MONTO DE LA INTERVENCIÓN</p> <p align="right">S/31,382,155.40</p>																
<p>I.4 TITULAR (completar cuadros según corresponda)</p> <p>SECTOR: 98 GOBIERNOS REGIONALES</p> <p>PLIEGO: 441 GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH</p> <p>NOMBRE DE UNIDAD FORMULADORA: REGION ANCASH</p> <p>RESPONSABLE DE UNIDAD FORMULADORA: SUB GERENCIA DE ESTUDIO E INVERSION DEL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH</p>																	
<p>I.5 TIPO DE INTERVENCIÓN* (marcar con X según corresponda)</p> <p>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)</p> <p>1.5.2. REHABILITACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑAS (Obras de defensa ribereña, a excepción de aquellas cuya construcción considere como insumo principal roca)</p> <p>1.5.3. REHABILITACIÓN Y ENCAUSAMIENTO DE DIQUES (Obras de defensa ribereña, a excepción de aquellas cuya construcción considere como insumo principal roca)</p> <p>1.5.4. REHABILITACIÓN Y ENCAUSAMIENTO DE DRENES (Drenaje y desalinización de suelos)</p> <p>1.5.5. CONSTRUCCIONES RURALES Y VÍAS DE ACCESO VINCULADAS A LAS TIERRAS DE USO AGRARIO.</p>																	
<p>*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 inclusión de proyectos sujetos al SEIA.</p>																	
<p>I.6 UBICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN (completar cuadros según corresponda)</p> <p>DEPARTAMENTO(S): ANCASH PROVINCIA(S): HUARMEY DISTRITO(S): HUARMEY</p> <p>LOCALIDADES: SECTOR EL ARENAL, ADEMAS DE LAS LOCALIDADES QUE COLINDAN CON EL TRAZO DEL PROYECTO, COMO LOS SECTORES BUENOS AIRES, DOS DE MAYO, LOS ÁRABES Y HUARMEY</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2"></th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> <th>Zona</th> <th>Cota (msnm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INICIO</td> <td>811833.628</td> <td>8885242.344</td> <td>17</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>FINAL</td> <td>812942.951</td> <td>8885351.148</td> <td>17</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table> <p>ZONA URBANA/RURAL: URBANA Y RURAL</p> <p>PLANO DE UBICACIÓN (INCLUYE VÉRTICES Y POLÍGONO SEGÚN CORRESPONDA): X Se adjunta el plano de ubicación en el Anexo N° 01: Mapas y Planos. Además de incluir el kmz del proyecto</p>				Este (m)	Norte (m)	Zona	Cota (msnm)	INICIO	811833.628	8885242.344	17	10	FINAL	812942.951	8885351.148	17	14
				Este (m)	Norte (m)	Zona	Cota (msnm)										
		INICIO	811833.628	8885242.344	17	10											
FINAL	812942.951	8885351.148	17	14													
<p>I.7 OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN</p> <p>PROTEGER A LA CIUDAD DE HUARMEY Y TERRENOS AGRÍCOLAS UBICADAS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUARMEY, UBICADO ENTRE EL SECTOR EL ARENAL – PUENTE LA PANAMERICANA. Y ASEGURAR EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PROYECTO, EN EL MARCO DE UNA POLÍTICA DE GESTIÓN AMBIENTAL ADECUADA</p>																	
<p>I.8 BENEFICIARIOS DIRECTOS</p> <p>325 129 HABITANTES</p>																	
<p>I.9 DURACIÓN DE LA INTERVENCIÓN (actividades preliminares y construcción, según corresponda)</p> <p>FECHA PREVISTA DE INICIO: ene-21 FECHA PREVISTA DE FINALIZACIÓN: ago-21 VIDA ÚTIL: 30 años</p>																	

II. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO

II.1 Medio Físico (completar cuadros según corresponda)

Las condiciones meteorológicas se desarrollaron mediante la recopilación de información secundaria, tomando los datos históricos de la estación Huarmey, ubicada a una distancia de 1.5 kilómetros del punto central de la infraestructura proyectada.

	Precipitación total anual (mm):	Temperatura media anual (°C)	Humedad relativa promedio anual (%)	Viento (Dirección y velocidad) (m/s)
Época seca	0.1	18.56	85.10	4.31
Época húmeda	1.99	22.90	83.19	4.35

Fuente:

2018 Declaración de Impacto Ambiental para el Fundo Macahualaca, de la empresa Agrícola La Venta S.A. Aprobado mediante Resolución de Dirección General N°229-2018-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA.

2013 Ministerio de Agricultura y Riesgo (MINAGRI). NORMAS DECADALES DE TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN Y CALENDARIO DE SIEMBRA Y COSECHAS. Lima. Consulta: 22 julio 2020. http://agroaldia.minagri.gob.pe/biblioteca/download/pdf/agroclima/ragroclimaticos/normales_decadales.pdf

2010 Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto Prospección Sísmica 2D y 3D en el lote Z-48 - SAVIA PERU S.A (antes PETRO TECH PERUANA S.A). Elaborado por WALSH PERÚ S.A. Aprobado por Resolución Directoral N°082-2010-MEM/AAE.

2020 Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. Datos Hidrometeorológicos a nivel nacional. Lima. Consulta: diciembre 2020 <https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>

En el **anexo 3.1** se adjunta la información hidrometeorológica recopilada.

Para desarrollar este ítem se utilizó información secundaria, considerando como principales criterios de recolección de datos: mantener un radio cercano al área del proyecto, contar con una geomorfología similar al área del proyecto y encontrarse en un mismo piso altitudinal.

Para la caracterización de calidad del aire del proyecto se utilizó como referencia los informes de monitoreo ambiental del EIA de la compañía minera ANTAMINA S.A, para el periodo 2016-2020 (anexo 03 "Medio Físico"). Se consideraron los resultados de los muestreos realizados en la estación PH-LH (Punta Lobitos). Cabe resaltar que esta estación se consideró representativa debido a que está ubicada a 4 km al sureste del proyecto, presenta una altitud de 18 msnm relativamente similar a los 10 msnm del área del proyecto y ambos se caracterizan por presentar un clima semicálido desértico subtropical, al poseer las mismas características climatológicas (E(d) B'1 H3; Zona de clima semi cálido, desértico, con deficiencia de lluvia en todas las estaciones, con humedad relativa calificada como húmedo), se puede estimar que no tendrían diferencias significativas (Anexo 01 Planos y Mapas - SENAMHI - CALIDAD AMBIENTAL - Mapa de Monitoreo). En la siguiente tabla se presentan los resultados por periodo y año, evidenciando que las concentraciones de PM10 se encuentran por debajo de los estándares de calidad ambiental nacional de aire.

		Puerto Punta Lobitos				Normativa	Fuente
		PM-10 (ug/m3)					
		I trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre		
Estación PH-PL Norte:8882181 Este:809288 Altitud:45	2020	24.8	32.8	34	-	ECA de calidad del aire D.S. 003-2017-MINAM. PM10 (24H) 100ug/m3	Antamina
	2017	25.6	-	43.5	-		
	2016	31.2	32.6	36.4	32.6		

Calidad de aire (incluir niveles de ruido, en caso corresponda)

2020 Compañía minera Antamina S.A.(ANTAMINA). Informe trimestral de monitoreo ambiental. 1 er Trimestre- 2020, 2do Trimestre-2020, 3er Trimestre - 2020.

2017 Compañía minera Antamina S.A.(ANTAMINA). Informe trimestral de monitoreo ambiental. 1 er Trimestre- 2017, 3er Trimestre - 2017.

2016 Compañía minera Antamina S.A.(ANTAMINA). Informe trimestral de monitoreo ambiental. 1 er Trimestre- 2016, 2do Trimestre-2016, 3er Trimestre - 2016, 4to Trimestre 2016.

En el **anexo 3** se adjuntan los informes de monitoreo ambiental del periodo 2016-2020

Niveles de ruido

Como parte de la regularización de su Plan de Manejo Ambiental, la empresa minera HIDRANDINA realizó durante el 2019 monitoreos de ruido diurno y radiaciones electromagnéticas en distintas ciudades, incluyendo dos puntos de ruido en la Ciudad de Huarney. Mientras que el punto RA-447 (811939-E y 8887530-N), ubicado a 2km al norte del proyecto reporta un Leq de 72.3, el punto RA-448 (812971-E y 8882178-N), ubicado a 3km al sur del proyecto reporta un Leq de 53.5, siendo el primer punto superior al ECA para zona residencial según DS 085-2003-PCM. Los factores que influyeron para obtener estos resultados fueron, advertencia de vientos, tránsito fluido de vehículos y otros (en el caso de valores que superaron el ECA tanto en Huarney como en otros distritos). Estos puntos han sido representativos debido a que se encuentran en el mismo distrito y zonificación, se ha tomado en cuenta que pertenecen a la misma Ciudad de Huarney donde se presentan características climáticas iguales (E(d) B'1 H3; Zona de clima semi calido, desértico, con deficiencia de lluvia en todas las estaciones, con humedad relativa calificada como húmedo), así como las actividades antrópicas son comunes en todo el distrito. Al igual que para los resultados de calidad del aire, se adjunta el mapa de Monitoreo en Anexo 01, sustentando la misma representatividad.

HIDRANDINA S.A. Informe de Monitoreo Ambiental del Proyecto denominado: Plan de Manejo Ambiental (PMA), para regularización de las concesiones eléctricas de HIDRANDINA S.A, para atender suministro eléctrico por necesidad pública. Consulta 22 julio 2020.
Revisado del link: <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGGAE/DGGAE/ARCHIVOS/estudios/EIAS%20-%20electricidad/PMA/PMA-HIDRANDINA/00.-%20Informe.pdf>

En el **anexo 3.2** se detalla los resultados de calidad de aire referencial. Y en **anexo 3.3**, los resultados de Hidrandina de su Monitoreo ambiental - Revisar en Anexo 3. Medio Físico - el archivo TABLA DE CONTENIDO - AIRE Y RUIDO

Características geológicas

De acuerdo a lo descrito en el Estudio Geológico desarrollado para el presente proyecto, el cual consideró el cuadrángulo geológico de Huarney y Huayllapampa editado por INGEMMET a escala 1/100,000 (Boletín N°33, Hoja: 21-g), el área de emplazamiento del proyecto sobreyace en la siguiente unidad geológica:
- **Depósitos aluviales del terciario (Qh-ai)**, conformados por antiguas acumulaciones de sedimentos transportados por los ríos de la región y depositados a lo largo del valle y quebradas secas o desérticas, formando terrazas y conos de deyección. Se caracterizan por presentar conglomerados mal clasificados, mal estratificados y gravas polimétricas, que van desde angulosas a redondeadas, en matriz arenosa, limosa y arcillosa con espesores del orden de 30 metros.
Área del DME: de acuerdo al boletín geológico A-33 del INGEMMET, las unidades geológicas que abarcan el área son depósitos aluviales y Formación La Zorra - Miembro Los Morros; los depósitos son conformados por antiguas acumulaciones de sedimentos transportados por los ríos de la región y depositados a lo largo del valle y quebradas secas o desérticas, formando terrazas y conos de deyección. Se caracterizan por presentar conglomerados mal clasificados, mal estratificados y gravas polimétricas, que van desde angulosas a redondeadas, en matriz arenosa, limosa y arcillosa con espesores del orden de 30 metros. Mientras que, la formación Los Morros se caracteriza por presentar una serie de flujo de lodo piroclástico, producido por erupciones submarinas, intercaladas con tufo hidrodepositados, el miembro consiste de aglomerados de estratificación y textura gruesa así con como fragmentos no clasificados de andesita porfídica.
Para más detalles, se adjunta en **anexo 04** el Estudio geológico, y en el **anexo 01**, el Mapa de unidades geológicas

Unidades Geomorfológicas

La geomorfología es resultado del proceso evolutivo del relieve geográfico, está determinado por la incidencia de la geodinámica externa o interna sobre la superficie del terreno. Para la caracterización del área de estudio se consideró el "Informe de Evaluación de riesgo por desborde del río Huarney e inundación pluvial en el centro poblado Huarney", en dónde se determina que el proyecto se encuentra asentado sobre la siguiente unidad geomorfológica: **Conos de deyección**, zonas con topografía plana y conformada por materiales de origen aluvial y coluvial predominantemente, debe su formación al cambio gradual de pendiente del curso del río Huarney.

Procesos morfoodinámicos

Los procesos que modelan activamente el relieve del área de estudio se debe directamente a procesos de dinámica fluvial (**socavamiento, transporte y carga de material, erosión de rocas**) que se dan principalmente durante la época de avenidas, cuando el nivel del caudal de la cuenca se desborda y se van direccionando hacia las zonas más bajas, depositando los sedimentos sobre estas áreas llanas a parcialmente onduladas y formando terrazas en el fondo del valle de Huarney. Asimismo, la ocurrencia de fenómenos naturales también modelan el paisaje.

Características geomorfológicas

Riesgo asociado

Inundación fluvial: El área presenta una nivel de riesgo muy alto durante la temporada de avenidas e intensificándose con la ocurrencia del Fenómeno del Niño. Susceptible por las características de su relieve (zonas planas), geomorfológicas (cono de deyección), geológico (depósitos fluviales y aluviales no consolidados). Movimiento en Masa: Nivel de peligro general medio a bajo. Susceptibilidad principalmente por caída de rocas y flujo de detrito/lodo o huayco (peligro alto). Las áreas ubicadas en los márgenes del río Huarney son las más vulnerables. **Fuerza detonante:** intensas lluvias o sismo.

Área del DME

Geomorfología: de acuerdo al geoportal de GEOCATMIN de INGEMMET, el DME se proyecta sobre la unidad geomorfológica de colina y lomada en roca volcánico-sedimentaria, caracterizadas por ser geoformas de poca elevación, su morfología es ondulada y la pendiente de las laderas no sobrepasa los 30°, generalmente, la unidad está constituido litológicamente por rocas volcánicas meteorizadas y está cubierta por capas de arena eólica y material coluvial, siendo afectada por agentes erosivos como el viento.

2017 Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres. Informe de Evaluación de Riesgo por desborde del Río Huarney e Inundación pluvial en el Centro Poblado de Huarney, distrito y provincia de Huarney, departamento de Ancash. Consulta: 22 julio 2020.
http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/4108_informe-de-evaluacion-de-riesgo-por-desborde-del-rio-huarney-e-inundacion-pluvial-en-el-centro-poblado-de-huarney-distrito-y-provincia-de-huarney-depa.pdf

Tipo de suelo (Taxonómico)

De acuerdo al "Informe de Evaluación de riesgo por desborde del río Huarney e inundación pluvial en el centro poblado Huarney", la infraestructura de defensa ribereña se proyecta construir sobre la siguiente unidad: **Suelos tipo CL:** Conformados por arcillas inorgánicas, arcillas limosas o arcillas arenosas. Presenta una permeabilidad moderada, con un contenido de humedad que varía entre 28.78% y 42.15%. Son suelos inconsolidados o sueltos que presentan plasticidad de ligera a baja(13.4 a 19.8%).
Área del DME: De acuerdo al mapa de suelos del Perú, elaborado por la ONERN, el DME se encuentra sobre la Consociación de suelos Arenosol háplico - Solonchak háplico, caracterizada como suelos arenosos profundos con una alta concentración de sales solubles, poseen textura arenosa, no consolidada, presentan poco o ningún desarrollo del suelo, propia de tierras áridas como desiertos y playas.

2017 Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres. Informe de Evaluación de Riesgo por desborde del Río Huarney e Inundación pluvial en el Centro Poblado de Huarney, distrito y provincia de Huarney, departamento de Ancash. Consulta: 22 julio 2020.
http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/4108_informe-de-evaluacion-de-riesgo-por-desborde-del-rio-huarney-e-inundacion-pluvial-en-el-centro-poblado-de-huarney-distrito-y-provincia-de-huarney-depa.pdf

Capacidad de uso mayor del suelo*

La capacidad de uso mayor de la tierra está definida como la aptitud natural que posee el suelo para el desarrollo potencial de actividades económicas. De acuerdo al Mapa de capacidad de uso mayor elaborado por el ONERN, el área del proyecto abarca la unidad A1(r), definida como apta para cultivos en limpio, con calidad agrológica alta, cuya limitación se basa en la necesidad de riego.

Cultivos en limpio (Ha)	Cultivo permanente (Ha)	Pastoreo (Ha)	Forestal (Ha)	Protección (Ha)
18215	-	-	-	-

1981 Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales. Mapa de Capacidad de Uso Mayor del Perú (mapa). Proyección Mercator Transversal. Coordenadas geográficas. Escala 1:1000 000.

*Indicar las hectáreas que serán ocupadas por los componentes de la intervención o dentro del Área de Influencia Directa.

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

Para la clasificación de el uso actual del terreno se utilizó la metodología del análisis de fotografías aéreas ortorectificadas y el reconocimiento en campo de las áreas de interés, es así que, los componentes principales y auxiliares del proyecto se encuentran sobre las siguientes unidades:
Depósito de material excedente: El DME se encuentra proyectado sobre terrenos eriazos, sin presencia de vegetación, con un área de 168.20 hectáreas. La situación legal es estatal, propiedad de la municipalidad de Huarney, cedido para su uso.
Patio de maquinarias: Se encuentra ubicado sobre zona urbana (28.79%). Su situación legal es estatal, propiedad de la municipalidad de Huarney, cedido temporalmente para su uso hasta el término de la obra.
Accesos: forman parte del 13.41% para caminos y su situación legal es estatal.
Infraestructura de defensa ribereña(componentes principales): Se encuentra proyectada sobre zona agrícola con 50% para el terraplén y 4.92% para el muro. La condición legal es municipal. Se debe precisar que existe una afectación a un terreno de cultivo de la Sra. Angelita Alicia Rodríguez y a una infraestructura de riego (bocatoma en desuso) del Comité de Riego San Nicolás, que serán compensados en el marco del Plan de Compensaciones y Afectaciones que se adjunta en el Anexo 18. En el caso específico de la Bocatoma, se ha planteado como compensación la construcción de una alcantarilla, en caso que está medida de compensación (Construcción de la Alcantarilla) no sea aceptada por la Asamblea General del Comité de Riego San Nicolás, el titular deberá proponer otra medida que debe ser aceptada por la Asamblea Genetral del Comité de Riego San Nicolás.
En el **anexo 09** Se adjunta en Acuerdos y Convenios la disposición de la Municipalidad Provincial de Huarney para el uso de área para DME y Patio de máquinas

Características de los Recursos hídricos aledaños

El proyecto se encuentra asentado en la cuenca del río Huarney. Esta cuenca abarca el 85.80% de la provincia de Aija, el 35.07% de la provincia de Huarney y el 11.59% de la provincia de Recuay del departamento de Ancash y posee una extensión de 2245 km². El límite de su cuenca húmeda se encuentra fijada en la cota 1800 msnm, representando el 46,07% del total. El río Huarney se caracteriza por una descarga irregular y carácter torrentoso; siendo característico que durante la época de estiaje, de junio a noviembre, el río Huarney baja notoriamente su caudal hasta quedar completamente seco (INRENA, 2007).
De acuerdo al Estudio Hidrológico realizado, la cuenca presenta un índice de compacidad de 1.69, indicando que se encuentra expuesta a crecientes de significativa magnitud. La pendiente media del cauce es de 0.050 m/m. La densidad de drenaje es de 0.77 km/km² lo que indica que la cuenca tendría drenaje moderado; y el tiempo de concentración de la subcuenca de la quebrada Huarney es de 18.24 horas.
El caudal medio anual del río Huarney es de 3.59 m³/s (CESEL, 2010), mientras que los valores máximos de caudales, del estudio hidrológico, con los cuales se diseñaron los muros de contención, son de 243.51 m³/s para un periodo de 50 años y 302.10 m³/s para un periodo de retorno de 100 años.
• Para garantizar la protección de los habitantes y la infraestructura de la ciudad, de los caudales máximos que se puedan presentar en la Cuenca del Río Huarney, se debe considerar el diseño de los encauzamientos
• Los muros de contención o encauzamientos fueron diseñados para un periodo de retorno de 100 años
• El proyecto no estará contemplado ni se realizará dentro de Franjas Marginales.
En el **anexo 05**, se adjunta el estudio hidrológico realizado, **anexo 11** "documentación de la faja marginal" se presenta la resolución que aprueba los hitos de la faja marginal del río Huarney.

2007 Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA). Inventario de fuentes superficiales de la cuenca Huarney. Casma. Consultado: 22 julio 2020.
<http://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/2032>

2010 Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Reforzamiento de la Línea de transmisión centro Norte Medio en 500 kV"(Línea de transmisión eléctrica Zapallal-Trujillo y subestaciones asociadas). Elaborada por la consultora ambiental CESEL. Aprobada por R.D: N° 178-2011.MEM/AE.

Características y Calidad del paisaje

La evaluación del paisaje consiste en una caracterización general del área de estudio a través de la determinación de unidades paisajísticas, delimitadas según su fisiografía y homogeneidad o heterogeneidad del relieve. Siguiendo la metodología para la determinación de la calidad del paisaje, disponible en la Guía para la Elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental formulada por el Ministerio del Ambiente (MINAM), se tiene que, en la zona de estudio se identifican dos grandes unidades, siendo estas, terrazas aluviales pobladas y cauce de río; la identificación se desarrolla con la matriz de determinación de calidad visual, la cual está basada en la ponderación de los aspectos geomorfológicos, vegetación, agua, color, fondo escénico, singularidad y actuaciones humanas.
Del análisis realizado, se concluye que la calificación de las unidades paisajísticas es Baja, no son perceptibles al observador o poblador local, por ende, las actividades del proyecto no alterarán significativamente la calidad del paisaje.
Área del DME : Siguiendo la metodología para la determinación de la calidad del paisaje, disponible en la Guía para la Elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental formulada por el Ministerio del Ambiente (MINAM), fisiográficamente, el gran paisaje de la zona de estudio se identifica como una llanura ondulada y desarrollando la matriz de determinación de calidad visual, la cual está basada en la ponderación de los aspectos geomorfológicos, vegetación, agua, color, fondo escénico, singularidad y actuaciones humanas, se concluye que la calificación paisajística es Baja, no son perceptibles al observador o poblador local, por ende, la intervención del DME no alterará significativamente la calidad del paisaje.

2018 Guía para la elaboración de la línea base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental -SEIA. Lima. Consulta: 22 julio 2020
<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2018/10/Guia-Linea-Base.pdf>

II.2 Medio Biológico (completar cuadros según corresponda)**2.2.1 ZONAS DE VIDA**

Según el Sistema de Clasificación Bioclimática de Zonas de Vida, propuesto por el Dr. Leslie Holdridge, y al Mapa Ecológico del Perú (ONERN, 1976), la cuenca del Río Huarney presenta 11 zonas de vida: desierto desecado Premontano Tropical, desierto desecado Subtropical, desierto perárido Montano Bajo Subtropical, desierto perárido Montano Bajo Tropical, desierto perárido Premontano Tropical, desierto superarido Subtropical, estepa Montano Tropical, matorral desértico Montano Bajo Tropical, matorral desértico Montano Tropical, paramo húmedo Subalpino Tropical y paramo pluvial Subalpino Tropical; sin embargo, el área de influencia del proyecto se limita a la formación: desierto desecado Subtropical (DD-S).

Referencia Bibliográfica.

- ONERN. 1976. Mapa Ecológico del Perú. Guía explicativa. Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales. Lima. 146 pp

2.2.2. COBERTURA VEGETAL/FLORA SILVESTRE)

Cobertura vegetal

La descripción de la cobertura vegetal en el área de influencia del proyecto, se realizó usando el Mapa de Cobertura Vegetal del (MINAM, 2015). Según esta descripción, el área de influencia del proyecto se encuentra dentro de las coberturas vegetales: Área Urbana (U), Agricultura costera y andina (Agri) y Desierto Costero (Dc), sin embargo, haciendo una actualización de la cobertura por imágenes satelitales de google Earth y un reconocimiento de campo se aprecia la formación vegetal de Monte ribereño en el área de influencia directa del proyecto.

En relación a información secundaria, del estudio “Flora fanerogámica del monte ribereño del Río Chico”, elaborado por Muñoz, Fátima y Querevalú, Jean, 2015. Se reportaron en la vegetación de Monte ribereño 43 especies de flora, distribuidas en 17 familias, 13 órdenes y 2 clases. Mientras que para la caracterización de las coberturas vegetales Desierto Costero y Agricultura costera y andina se usó como información secundaria el estudio “Línea de transmisión en 138 Kv. S.E. Chimbote 1 – S.E. Santa y obras civiles”, elaborado por HIDROANDINA SUR S.A. 2009, donde se reportaron 17 especies de flora, distribuidas en 14 familias, 13 órdenes y 2 clases. (ver Anexo 06. Evaluación del Medio biológico).

Referencia Bibliográfica.

- Ministerio del Ambiente. 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal – Memoria descriptiva. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural.
- Muñoz, Fátima y Querevalú, Jean. 2015. Flora fanerogámica del monte ribereño del Río Chico
- HIDRANDINA SUR S.A. 2009. Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado de la “Línea de transmisión en 138 Kv. S.E. Chimbote 1 – S.E. Santa y obras civiles”

Especies de flora silvestre

Agricultura costera y andina (Agri)
Esta cobertura corresponde a las áreas donde se realiza actividad agropecuaria activa y en descanso. Comprende los cultivos bajo riego y en secano, tanto anuales como permanentes. Las especie herbáceas y arbustivas predominantes o más frecuentes son: Alternanthera halimifolia “Hierba blanca”, Colocasia esculenta “Oreja de elefante”, Ricinus communis “Higuerilla”, Schinus molle “Molle”, Vallesia glabra “Cuncuno”, Nerium oleander “Laurel rosa” y Sorghum halepense “Pasto ruso”. Las especies cultivadas más frecuentes son: Brassica oleracea “Coliflor”, Coriandrum sativum “Culantro”, Musa acuminata “Plátano”, Saccharum officinarum “Caña de azúcar” y Spinacea oleracea “Espinaca”. Finalmente, las especies forestales más frecuentes Eucalyptus sp. “Eucalipto” y Ficus sp. “Fico”.

Desierto costero (Dc)
El desierto costero se caracteriza por presentar diversas formaciones vegetales, tales como bosques secos, lomas, tilandsiales y cardonales. Sin embargo, en la zona de estudio comprende terrenos eriazos con muy pocos individuos de la especie Prosopis sp. “Algarrobo”.

Monte ribereño (Mr)
Es una formación típica de las riberas fluviales de la costa. Presenta comunidades perennifolias, herbáceas, trepadoras, arbustivas o arbóreas. Se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas, donde es frecuente observar a las especies Salix humboldtiana “sauce”, Acacia macracantha “huarango”, Schinus molle “molle”, Tessaria integrifolia “Pájaro bobo”, Baccharis salicifolia “Chilco”, Gynerium sagittatum “Caña brava”, Phragmites australis “Carrizo”, Arundo donax “Carrizo”, Cynodon dactylon “Grama dulce” y Chloris virgata “Escobita”. Asimismo, en el anexo N°6 “Evaluación del medio biológico”, contiene el detalle de la lista total de las 59 especies de flora.

Área urbana (Au)
No se reportan en los estudios consultados especies en esta cobertura.

Especies amenazadas de flora silvestre

De acuerdo al Decreto Supremo 043-2006-AG, se reportan 3 especies categorizadas en NT (Casi amenazado). Estas son: Verónica anagallis-aquatica, Acacia macracantha y Acacia atf.macracantha

Referencia Bibliográfica

- Ministerio de Agricultura y Riego. 2006. Decreto Supremo N° 043-2006. Lista de clasificación y categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

Uso de especies de flora por la población

Se listaron 59 especies con algún tipo de uso potencial mediante revisión bibliográfica (Muñoz y Querevalú. 2015, Hidrandina Sur S.A. 2009, Whaley, O. et al 2010). Los usos se catalogaron en 9 categorías (ver Tabla 5). El 20.33% de las especies (12) presentaron potencial como defensa natural para controlar desbordes del río en época de avenida. 42.37% de especies (25) presentó uso potencial de tipo medicinal, el 38.98% de las especies (23) tuvo uso potencial como forrajera, el 32.20% (19 especies) presentó como potencial de uso, el de tipo de provisión de hábitat para otras especies; los usos restantes representan menos del 21% de las especies. Entre las especies destacan el coquito grande, grama dulce, carrizo, grama salada, escobita, pragüita blanca, caña brava, pasto ruso, jacinto de agua, oreja de elefante, plátano, culantro, pájaro bobo, coronilla, hierba blanca, algarrobo, laurel rosa, eucalipto, cuncuno, arenilla, clavón, ficus, molle y pino. En Anexo 06 Evaluación biológica, se presenta la relación de especies y usos detallada.

Referencia Bibliográfica.

- Muñoz, Fátima y Querevalú, Jean. 2015. Flora fanerogámica del monte ribereño del Río Chico
- HIDRANDINA SUR S.A. 2009. Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado de la “Línea de transmisión en 138 Kv. S.E. Chimbote 1 – S.E. Santa y obras civiles”
- Whaley, O. Q., Orellana, A., Pérez, E., Tenorio, M., Quinteros, F., Mendoza, M., & Pecho, O. (2010). Plantas y Vegetación de Ica, Perú – Un recurso para su restauración y conservación. Royal Botanic Gardens, Kew

2.2.3. FAUNA SILVESTRE

Especies de fauna silvestre

Agricultura costera y andina (Agri)
La fauna predominante en esta formación vegetal son las aves, las especies más frecuentes son: Catamenia analis “Semillero de cola bandeada”, Columbina cruziana “Tortolita peruana”, Crotophaga sulcirostris “Garrapatero de pico estriado”, Dives warszewiczi “Tordo de matorral”, Mimus longicaudatus “Calandria de cola larga”, Psittacara erythrogenys “Loro de cabeza roja”, Sicalis flaveola “Chirigüe azafrañado”, Thraupis episcopus “Tangara azulaja”, Troglodytes aedon “Cucarachero común”, Tyrannus melancholicus “Tirano tropical”, Volatinia jacarina “Semillerito negro azulado”, Zenaida meloda “Tórtola melódica”, Sporagra magellanica “Jilguero encapuchado”, Burhinus superciliiaris “Huerequeque”, Campptostoma obsolatum “Mosquerito silbador”, Forpus coelestis “Periquito esmeralda”, Pygochelidon cyanoleuca “Golondrina azul y blanca” y Amazilia amazilia “Colibrí de vientre rufo”.

En relación a los mamíferos silvestres, las especies Phyllotis amicus “Ratón orejón amigo” y Platalina genovensium “Murciélago longirostro” son las más habituales. Finalmente, las especies de herpetofauna que se puede encontrar en esta formación vegetal son: Pseudalsophis elegans “Culebra elegante”, Oxyrhopus Fitzingeri Fitzingeri “Culebra de la costa”, Sibynomorphus williamsi “Culebra de los arenales” y Epiplatia rufidorsa “Culebrilla ciega de tierra”.

Monte ribereño (Mr)
Ardea alba “Garza blanca grande”, Egretta caerulea “Garcita azul”, Egretta thula “Garcita blanca”, Phalacrocorax brasilianus “Cormorán neotropical”, Plegadis ridgwayi “Ibis de la puna”, Nycticorax nycticorax “Garza huaco”, Cathartes aura “Gallinazo de cabeza negra”, Coragyps atratus “Gallinazo de cabeza roja”, Falco sparverius “Cernícalo americano”, Mimus longicaudatus “Calandria de cola larga”, Pygochelidon cyanoleuca “Golondrina azul y blanca”, Thraupis episcopus “Tangara azulaja” y Tyrannus melancholicus “Tirano tropical”.

En relación a los mamíferos silvestres, la especie Platalina genovensium “Murciélago longirostro” es bastante habitual en esta formación vegetal. Finalmente, las especies de herpetofauna que se puede encontrar en esta formación vegetal son: Rhinella limensis “Sapo de Lima”, Pseudalsophis elegans “Culebra elegante”, Oxyrhopus Fitzingeri Fitzingeri “Culebra de la costa”, Sibynomorphus williamsi “Culebra de los arenales” y Dicrodon heterolepis “Lagartija de cabeza roja”.

Desierto costero (Dc)
La fauna predominante en esta formación vegetal son las aves, las especies más frecuentes son: Athene cucularia “Lechuza de los arenales”, Burhinus superciliiaris “Huerequeque”, Coragyps atratus “Gallinazo de cabeza roja”, Falco peregrinus “Halcón peregrino”, Falco sparverius “Cernícalo americano”, Geositta maritima “Minero gris”, Metriopelia ceciliae “Tortolita moteada”, Pygochelidon cyanoleuca “Golondrina azul y blanca” y Systellura longirostris “Chotacabras de ala bandeada”.

En relación a los mamíferos silvestres, las especies Lagidium peruanum “Vizcacha peruana”, Phyllotis amicus “Ratón orejón amigo” y Platalina genovensium “Murciélago longirostro” son las más habituales. Finalmente, las especies de herpetofauna que se puede encontrar en esta formación vegetal son: Phyllodactylus lepidopygus “Gecko de lomas”, Microlophus tigris “Lagartija de las lomas”, Pseudalsophis elegans “Culebra elegante”, Oxyrhopus Fitzingeri Fitzingeri “Culebra de la costa”, Sibynomorphus williamsi “Culebra de los arenales” y Bothrops pictus “Jergón de la costa”.

Área urbana (Au)
La fauna predominante en esta formación vegetal son las aves, las especies más frecuentes son: Columba livia “Paloma doméstica”, Coereba flaveola “Mielero común”, Columbina cruziana “Tortolita peruana”, Mimus longicaudatus “Calandria de cola larga”, Passer domesticus “Gorrión europeo”, Pyrocephalus rubinus “Mosquero bermellón”, Thraupis episcopus “Tangara azulaja”, Troglodytes aedon “Cucarachero común”, Tyrannus melancholicus “Tirano tropical” y Zenaida meloda “Tórtola melódica”

En relación a los mamíferos silvestres, las especies Phyllotis amicus “Ratón orejón amigo” y Platalina genovensium “Murciélago longirostro” son las más habituales. Finalmente, la especie Phyllodactylus lepidopygus “Gecko de lomas” se puede encontrar en las zonas urbanas.

Asimismo, en el anexo N°6 “Evaluación del medio biológico” contiene el detalle de la lista total de las 56 especies de fauna.

Especies amenazadas de fauna silvestre

De acuerdo al Decreto Supremo 004-2014-MINAGRI se reportan 2 reptiles categorizados en NT (Casi amenazado), estos son: *Dicrodon heterolepis* y *Microlophus tigris*; y una especie de mamífero categorizado en EN (En Peligro), la cual es *Platalina genovensium*

Referencia Bibliográfica

- Ministerio de Agricultura y Riego. 2014. Decreto Supremo N° 004-2014. Lista de clasificación y categorización de especies amenazadas de fauna silvestre

Uso de especies de fauna silvestre por la población

No se encontró ningún uso local de las especies de fauna silvestre.

2.2.4. RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

Especies hidrobiológicas

En el río Huarney se registran especies de: - Fitoplancton: *Pediastrum borianum*, *Suriella sp.* y *Cymbella sp.*; Zooplancton: especies pertenecientes a los grupos nemátoda y artrópoda; Macroinvertebrados bentónicos: *Leptonema sp.*; Peces: *Lebiasina bimaculata*

Referencia Bibliográfica:

- Cesel Ingenieros S.A. 2010. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “Reforzamiento de la Línea de Transmisión Centro Norte Medio en 500 kV” (Línea de Transmisión Eléctrica Zapallal – Trujillo y Subestaciones Asociadas).

Usos de recurso hidrobiológico por la población

No se ha reportado usos

2.2.5. ÁREAS SENSIBLES (marcar con X según corresponda)

Área Natural Protegida -ANP del SINANPE (Incluye ACR y ACP)

Si No

(En caso de marcar si indicar el nombre del ANP/ACR/ACP)

Zona de Amortiguamiento de ANP

Si No

(En caso de marcar si indicar el nombre del ZA)

Ecosistema frágil*

*Considerar: Ley N° 28611, Ley N° 29895, Decreto Supremo N° 004-2015-MINAM

Si No

(En caso de marcar si indicar el tipo de ecosistema frágil)

Áreas de interés para conservación**

**IBA, ACA, sitios Ramsar o Reservas de Biósfera

Si No

(En caso de marcar si indicar nombre del Área de interés)

Cuenta con compatibilidad del SERNANP

Si No

(En caso de marcar si indicar N° de informe)

II.3 Medio Socioeconómico (completar cuadros según corresponda)

Demografía

Densidad poblacional

En el distrito de Huarmey, según el censo del 2007, la densidad poblacional era de 7.5 habitantes por kilómetro cuadrado. Diez años después, el censo del 2017 registra un incremento a 8.7 habitantes por kilómetro cuadrado, lo cual se debe tanto al crecimiento vegetativo de la población como a los flujos migratorios locales.

Población por área geográfica

El último censo nacional registra que la población del distrito de Huarmey es urbana en un 88.8% y rural en un 11.2%. De acuerdo al INEI, un centro poblado rural es aquel que no tiene más de 100 viviendas agrupadas contiguamente ni es capital de distrito, o que, teniendo más de 100 viviendas, éstas se encuentran dispersas o diseminadas sin formar manzanas.

Población por área de colindancia

De acuerdo a la identificación del área colindante al espacio del proyecto y los diversos sectores encontrados, se pudo determinar lo siguiente:

- En el sector El Arenal, ubicado en el ámbito rural de Huarmey, se identifica la presencia de aproximadamente 30 personas, entre hombres y mujeres de todas las edades, que moran en 8 viviendas ubicadas de forma dispersa.
- Dentro del sector del Programa de Viviendas y Rehabilitación Urbana (PVHU), ubicado en el ámbito urbano de Huarmey, se identifica colindancia con el proyecto a través de dos Calles, ambas ubicadas en la margen izquierda de la ribera del río Huarmey. Una es la calle Paramonga, donde hay presencia de 240 habitantes entre hombres y mujeres de diferentes edades y un total de 30 viviendas; La otra es la calle Pativilca, que se divide en 3 cuadras y cuenta una junta directiva por cada una; donde se identifica que la cuadra 1 de Pativilca tiene 136 habitantes distribuidos en 17 viviendas, la cuadra 2 de Pativilca está conformada por 80 habitantes y 10 vivienda, y la última cuadra está conformada 180 habitantes.
- En la margen derecha de la rivera del río Huarmey se encuentra ubicado la Asociación Los Árabes conformado por 128 habitantes.
- También en la misma margen derecha se ubica el asentamiento humano Buenos Aires, conformado por 900 pobladores aproximadamente.

Población por sexo y grandes grupos de edad

El censo del 2017 muestra que en el distrito de Huarmey la proporción de mujeres y varones es equilibrada, con menos de un punto porcentual de diferencia (49.6% vs. 50.4%). Según grandes grupos de edad, la población se divide en infantil (0 a 14 años), adulta (15 a 64 años) y adulta mayor (mayor de 65 años). El último censo informa que en el distrito de Huarmey la población adulta representa al 64.6% del total, seguida por el segmento infantil (26.8%) y los adultos mayores (8.6%).

Migración

El censo del 2017 muestra que en el distrito de Huarmey la migración reciente representa 10.0% de la población total, habiendo llegado estos migrantes, básicamente, desde los departamentos de Lima, La Libertad, Cajamarca, la Provincia Constitucional del Callao, Piura, y desde el extranjero. En los sectores El Arenal, Paramonga, Pativilca 1era, 2da y 3era cuadra, Asociación Los Árabes y el Asentamiento Humano Buenos Aires se reportan muy pocos migrantes, provenientes de Trujillo y Chimbote. La migración la protagonizan los jóvenes, que se dirigen a Lima buscando puestos de trabajo y para proseguir sus estudios.

Fuente: Censos Nacionales

2017- XII de Población, VII de vivienda y III de comunidades Indígenas- INEI (INEI 2017)/ Trabajo campo, octubre 2019

Elaborado por: FCISA

Educación

Instituciones Educativas

Las estadísticas del Ministerio de Educación (ESCALE) muestran que en el 2018, en el distrito de Huarmey, la educación en todas sus etapas, modalidades y niveles comprendía a 73 instituciones educativas, la mayor parte de ellas pertenecientes a la Educación Básica Regular. El 71.2% de estas instituciones educativas eran de gestión pública, mientras que el 69.9% funcionaba en ámbitos urbanos. En el sector El Arenal no funciona ninguna institución educativa. Los niños y adolescentes en edad escolar asisten a escuelas y colegios de Huarmey. Los niños en edad escolar residentes en la Calle Paramonga y Pativilca cuadra 1era, 2da y 3era cuadra acceden usualmente a las I.E. Santísima María Reyna para nivel primaria, I.E. Inca Garcilaso de la Vega, N° 88016 Jose Carlos Mariátegui de nivel secundaria, y la I.E. N° 1590 Virgen del Carmen y N° 1672 Dos de Mayo de nivel inicial. Para el caso del Asentamiento Humano Buenos Aires y Asociación Los Árabes cuentan con las instituciones educativas Stella Maris de nivel primario e inicial y N° 1606 Dominguito Savio de nivel inicial. La I.E. de nivel secundaria es quien tiene un alcance en todos los sectores cercanos a las riveras del río Huarmey.

Población Analfabeta

La condición de analfabetismo recae sobre la población mayor de 15 años que no sabe leer ni escribir. El censo del 2017 muestra que el 9.4% de los pobladores del distrito de Huarmey no saben leer ni escribir en castellano, mientras que el resto sí posee estas capacidades. Mientras que en las localidades de Paramonga, Pativilca, AAHH Buenos Aires y Asociación Los Árabes la condición de analfabetismo se da en su mayoría en los casos de las mujeres mayores de 15 años.

Número de Matriculados

Durante el año 2018 (ESCALE), la matrícula total en el distrito de Huarmey registró a 7,351 alumnos. De ellos, el 83.1% estudiaba en instituciones educativas públicas y el 95.4% pertenecía al ámbito urbano, mientras que, según sexos, había una muy ligera mayoría de los varones sobre las mujeres (51.4% vs. 48.6%). Para el año 2019, el número de matriculados en la I.E. Santísima María Reyna es de 72 alumnos de nivel inicial y 63 alumnos de nivel primaria. Para el caso de la I.E. N° 88106 Jose Carlos Mariátegui se registró 572 alumnos matriculados en el nivel primaria y 510 alumnos de nivel secundaria. En la I.E. N°1590 Virgen del Carmen se registró un total de 202 de alumnos de nivel inicial. En la I.E. N° 1672 Dos de Mayo se registró un total de 32 alumnos de nivel inicial., en la I.E. Stella Maris registró un total de 4 alumnos de nivel inicial y 29 de nivel primaria, en la I.E. N° 1606 Dominguito Savio registró un total de 43 alumnos de nivel inicial y en la I.E. Inca Garcilaso de la Vega registro un total de 99 alumnos matriculados en el nivel primaria y 506 de nivel secundaria.

Docentes

A nivel distrital, en el 2018 (ESCALE), un total de 545 docentes se desempeñaron en todas las etapas, modalidades y niveles educativos. El 90.3% trabajó en la Educación Básica Regular y el resto en las modalidades alternativas y en la educación superior no universitaria. La I.E. Santísima María Reyna tiene 14 docentes en su plana, mientras que I.E. N° 88106 Jose Carlos Mariátegui tiene 59, I.E.N°1590 Virgen del Carmen un total de 8 docentes, I.E. N° 1672 Dos de Mayo un total de 2 docentes, en la I.E. Stella Maris tiene un total de 7 docentes, la I.E. N°1606 Dominguito Savio un total de 3 docentes y, finalmente, I.E. Inca Garcilaso de la Vega tiene un total de 29 docentes.

Nivel Educativo

Según el último censo, la mayor parte de la población del distrito de Huarmey (42.0%) alcanzó a cursar la educación secundaria, siendo seguida por la población con educación primaria (26.1%). Con proporciones menores se ubican quienes accedieron a la universidad (10.7%), a la educación superior no universitaria (10.3%) y a la educación inicial (5.9%).

Fuente: Ministerio de Educación - Estadística de la Calidad Educativa _ESCALE / Censos Nacionales 2017- XII de Población, VII de vivienda y III de comunidades Indígenas- INEI / Trabajo campo, octubre 2019

Elaborado por: FCISA

Salud

Centros de Salud utilizados con mayor frecuencia

La Dirección Regional de Salud de Ancash es la encargada de conducir las políticas de atención sanitaria en la región. Entre sus órganos desconcentrados se encuentra la Red de Salud Pacífico Sur, que tiene como una de sus micro redes a Micro Red de Salud Huarmey, en cuyo ámbito se ubican los establecimientos de salud del distrito de Huarmey. Estos establecimientos son principalmente puestos de salud de baja resolución, aunque también se incluye al Consultorio Médico Punta Lobitos de Huarmey, que no está adscrito a ninguna red ni micro red de salud. Los habitantes de El Arenal acuden por atención médica al Hospital de Apoyo "Pedro Tapia Marcelo", establecimiento que fue muy afectado por las lluvias intensas y desbordamientos del Fenómeno El Niño Costero del 2017. Se indica que este nosocomio solo cuenta con médicos generales y que los pacientes deben trasladarse a Barranca y/o a Lima por atención especializada.

De acuerdo a las fichas sociales aplicadas, los habitantes de las localidades del sector Paramonga, Pativilca, Asentamiento Humano Buenos Aires y Asociación Los Árabes para atender a cualquier tratamiento de salud acceden al hospital de Apoyo de Huarmey "Pedro Tapia Marcelo" de categoría II-1 que cuenta con las especialidades de medicina, pediatría, ginecología-obstetricia y cirugía. A raíz del desborde del río Huarmey en el año 2017, el establecimiento de salud fue muy afectado.

El sector competente puso en marcha un proyecto de inversión con diversas empresas privadas para la reconstrucción de este nosocomio la cual será finalizada para el año 2020; sin embargo actualmente el establecimiento continúa con su atención con la debida restricciones en algunos espacios. El material de construcción de las paredes es de material noble, techo de cemento y piso de mayólica.

Morbilidad

Durante el año 2018, según el MINSA, en el distrito de Huarmey, las infecciones agudas de las vías respiratorias fueron la principal causa de morbilidad por consulta externa, afectando a la quinta parte de la población. Siguió en importancia las afecciones odontológicas (15.8%), los problemas de obesidad e hiperalimentación (6.2%), las deficiencias nutricionales (5.3%) y los trastornos relacionados con el embarazo (4.5%). Los otros grupos de enfermedades registraron porcentajes decrecientes.

De acuerdo a los pobladores de los sectores El Arenal, Paramonga, Pativilca, AAHH Buenos Aires y Asociación Los Árabes, las principales enfermedades que aquejan a las localidades son:

- Gripe. - Fiebre. - Tos. - Infecciones a la garganta. - Enfermedades respiratorias.

Asimismo, ellos manifiestan que tales males se vieron agravados por el clima extremadamente crudo del último invierno, siendo la población infantil la más vulnerable.

Mortalidad

De acuerdo al MINSA, las causas de muerte más recurrentes en el distrito de Huarmey, durante el año 2016, fueron la influenza y neumonía (13.5%) y los tumores malignos y las enfermedades cerebrovasculares (10.8% en cada caso). Las otras afecciones que terminaron en mortalidad fueron el VIH, las enfermedades respiratorias que afectan principalmente al intersticio y otras enfermedades del sistema respiratorio, cada cual con 8.1% del total. Las otras causas de muerte presentaron proporciones menores.

De acuerdo a los resultados de la aplicación de la ficha social en las localidades ubicadas cercanas a la rivera del río Huarmey, la principal causa de muerte en la zona es por vejez.

Fuente: Ministerio de Salud_ Estadística 2015 (MINSA 2015) / Trabajo campo, octubre 2019

Elaborado por: FCISA

Economía y Pobreza

Principales Actividades Económica

El último censo muestra que la PEA ocupada del distrito de Huarmey se desempeña preferentemente en el sector terciario (servicios diversos, comercio, transporte, alojamiento, expendio de comidas, etcétera) con alrededor del 54.0% del total. El segundo lugar en importancia lo constituye el sector primario, sobre todo las actividades agropecuarias (30.0%), mientras que el tercer lugar es ocupado por el sector secundario de la economía, que engloba a la manufactura y la construcción (11.0%).

Los pobladores del sector El Arenal trabajan desarrollando labores agrícolas y ganaderas. Las familias combinan ambas actividades en medida variable. Los principales cultivos son:

- Espárragos. - Cebolla. - Limón. - Palta. - Guanábana. - Mango. - Otros.

Mientras que en las localidades de Paramonga, Pativilca, Buenos Aires y Los Árabes la principal actividad económica son diversas, tal como trabajos en sector privado, sector público; comercio por menor, agricultura y ganadería. La actividad pecuaria se practica a nivel familiar, criándose en pequeña escala ganado vacuno, porcino, ovino y caprino. Las familias engordan también aves de corral como pollos, gallinas, patos y pavos. Los productos y subproductos pecuarios se comercializan en Huarmey.

Para el caso del comercio por menor se da en la venta de verdura y frutas en los mercados cercanos a la localidad, tales como Campo Ferial Nueva Esperanza y Asociación de Comerciantes de la Parada "Sagrada Corazón de Jesús".

En relación a la ganadería, la crianza de animales son vacuno. En agricultura, se indica que el espárrago es un producto de exportación, llegando a la zona los acopiadores que lo compran. Las frutas y los demás productos se venden en Huarmey, pero los precios agrícolas son muy variables, trabajándose en ocasiones a pérdida, como sucedió en la última campaña del espárrago. El desborde del río Huarmey fue perjudicial en el tema de agricultura, asimismo dio como consecuencia una pérdida de tierras destinadas al espárrago que tenía un costo alto de venta. Posterior a ello, el precio del espárrago fue bajando, considerando otras opciones de cultivo como el maíz. En el área de influencia directa se identificó el proyecto canal Masache a cargo del gobierno provincial Huarmey, ubicado en la margen derecha del proyecto, que tiene como objetivo mayor nivel de producción y rendimiento agrícola en el sector Manache, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey. Actualmente, se encuentra en construcción, una vez terminado se formará el Comité de Regantes. Asimismo, se halló una toma de agua ubicada en el margen izquierdo del proyecto cercano al puente Buenos Aires.

Población Económicamente Activa (PEA)

La PEA es la proporción de la PET que en la semana de referencia censal se encontraba participando en actividades económicas, ya sea en calidad de ocupadas o desocupadas.

El censo del 2017 muestra que en el distrito de Huarmey la PEA comprendía a 11,310 personas, de las cuales el 95.3% se encontraba ocupada y el 5.7% se encontraba buscando activamente empleo (desocupada). Asimismo, durante la visita de campo realizado, se identificó la instalación de las construcciones de kioscos cercanos a la rivera del río, los cuales no cuentan con permiso u autorización de la municipalidad de Huarmey. Estos kioscos tienen como finalidad la venta de alimentos y bebidas alcohólicas durante el evento deportivo en el sector Pativilca llamado "El Mundialito". Este evento es realizado en los meses de agosto hasta diciembre de cada año. De acuerdo a la entrevista realizada a la tesorera de la 3era cuadra de Pativilca, Carmen Rosa, refirió que estos kioscos son temporales solo en tiempo de evento deportivo, el resto del año se encuentran inhabitadas.

Fuente: Censos Nacionales 2017- XII de Población, VII de vivienda y III de comunidades Indígenas- INEI (INEI 2017) / Trabajo campo, octubre 2019

Elaborado por: FCISA

Servicios Básicos

Acceso a los servicios básicos: agua, desagüe, alumbrado eléctrico.

La ciudad de Huarmey padeció un acontecimiento catastrófico después 31 años después del penúltimo desborde del río Huarmey. Trayendo como resultados pérdidas materiales y muertes de animales. Actualmente, se evidencia en ciertos sectores módulos construidos por el gobierno regional. El principal material de construcción de las viviendas del área de estudio es de adobe y material noble; techo de eternit. Asimismo, se observa que mas de la mitad de las viviendas tiene entre 1 a 2 niveles (pisos).

Agua Según el censo del 2017, en el distrito de Huarmey, el 73.7% de viviendas cuenta con agua potable, ya sea de red pública dentro y fuera de la vivienda, como agua de pilones o piletas públicas. El 19.1% de viviendas se abastece de agua de consumo desde camiones cisterna y el 4.7% obtiene agua subterránea por medio de pozos. Las viviendas del sector El Arenal se abastecen de agua para consumo de pozos subterráneos. Mientras que en la localidad de Pativilca, Paramonga lo cuentan con red de agua potable. En Buenos Aires y Los Árabes cuentan con tanque de agua ubicado en la parte superior de la vivienda a través de los camiones cisterna.

Desagüe

En el distrito de Huarmey, 60.0% de viviendas cuentan con servicio de desagüe de red pública dentro y fuera de la vivienda, mientras que en el resto de casos se carece de tales servicios, debiendo recurrirse al uso de pozos ciegos o negros (27.7%) y de pozos sépticos (3.9%). La categoría "otros" incluye sobre todo a quienes eliminan excretas a campo abierto. Los habitantes del sector El Arenal utilizan como servicios higiénicos letrinas ubicadas fuera de sus viviendas.

El sector Paramonga y Pativilca cuentan con red de desagüe, mientras que AAHH Buenos Aires y la Asociación Los Árabes cuentan con letrina.

Alumbrado eléctrico

En torno al alumbrado eléctrico, a nivel distrital, el año 2017, el 83.6% de viviendas disponían de tal servicio. En el resto de casos se utilizaron forzosamente otras fuentes de energía. Las viviendas del sector El Arenal disponen de energía eléctrica de red pública, proporcionada por la empresa Hidrandina. Los sectores Paramonga, Pativilca 1era, 2da y 3 cuadra, AAHH Buenos Aires y Asociación Los Árabes cuentan con el servicio de alumbrado eléctrico.

Disposición de residuos sólidos

Los habitantes del sector El Arenal queman sus residuos sólidos, pues no cuentan con servicio municipal de recolección. Mientras que en los sectores Paramonga, Pativilca, AAHH Buenos Aires y Asociación Los Árabes el destino de sus residuos sólidos son al camión municipal. Asimismo, en cada puente que conecta el lado derecho e izquierdo del río cuentan con unos contenedores de basura instalados por la municipalidad de Huarmey; sin embargo estos no se dan abasto con la cantidad de residuos que generan los habitantes. También, durante la visita de campo se visualizó que existen puntos de acumulación de basura (residuos orgánicos y desmonte) estos son: el mercado, debajo de puentes del río Huarmey y en las ubicaciones de los contenedor, lo cual trae como consecuencia aparición de plaga de moscas, olores fétidos y gallinazos.

Fuente: Censos Nacionales 2017- XII de Población, VII de vivienda y III de comunidades Indígenas- INEI (INEI 2017) / Trabajo campo, octubre 2019

Elaborado por: FCISA

Transporte y comunicaciones	<p>Desde Lima se accede al medio socioeconómico mediante la Carretera Panamericana Norte, mediante de empresas de transporte terrestre como: MóvilBus, Cruz del Norte, Civa y otras más. El viaje de Lima hacia la ciudad de Huarney insume aproximadamente 6 horas. Punto de embarque Terminal Terrestre de Huarney.</p> <p>Tomando como referencia la ciudad de Huarney, la vía de comunicación para acceder a la zona de trabajo es de la siguiente manera: Plaza de Armas – Río Huarney, distancia de 1.0 Km. Al sector El Arenal se llega en mototaxis cubriéndose el trayecto en aproximadamente 12 minutos.</p> <p>El principal medio de transporte que utilizan los habitantes de Paramonga, Pativilca, Buenos Aires y Los Árabes son las mototaxi que tiene un costo de S/. 1.00 como mínimo y S/3.00 soles máximo dependiendo de la distancia del usuario. las rutas que realizan son Mercado - sector Paramonga, Mercado - Buenos Aires, Sector - Terminal, Sector - plaza de Huarney. Estas mototaxis pertenecen a la empresa de Transporte Servicios generales de Mototaxis PR & CHECA, las cuales tiene un total de 45 vehículos aproximadamente. Su paradero es ubicado al frente del mercado.</p> <p>En cuanto a los servicios de información y comunicación, en las cinco localidades se pueden captar sin problemas las señales de telefonía celular (Claro, Movistar, Bitel, Entel). También se sintonizan diversas emisoras de radio, sobre todo locales, como "Radio Huarney" y "Radio Manantial". En relación a la emisoras televisivas, en los sectores Paramonga, Pativilca, AAHH Buenos Aires y Asociación Los Árabes se puede captar sin ninguna dificultad la señal de canales nacionales y por cable, mientras que en el sector Arenal no llega la televisión de señal abierta, sólo se ve televisión por cable.</p> <p>En el área de influencia circulan diarios de cobertura nacional como El Trome, La República, El Bocón entre otros.</p> <p>Fuente: Trabajo campo, octubre 2019 Elaborado por: FCISA</p>
Patrimonio Cultural	<p>Costumbres y Creencias</p> <p>Las principales festividades observadas en el distrito de Huarney son principalmente de carácter religioso, destacándose la celebración de la Virgen del Rosario, la más tradicional e importante de la jurisdicción. La fiesta de San Pedrito tiene también gran arraigo popular: - Carnavales (en febrero) - Cruz del Campanario (12 de febrero) - Cruz de Macahualaca (1 de marzo) - Festiverano en Huarney (5 de marzo) - Semana Santa (1 de abril) - San Pedrito (24 de junio) - Santa Rosa de Lima (30 de agosto) - Virgen del Rosario (5 de octubre) - San Martín de Porres (3 de noviembre) - Virgen de las Mercedes (4 de noviembre) - Aniversario de la Provincia de Huarney (20 de diciembre) - El Mundialito (Agosto - Diciembre) - Aniversario de la Asociación de Comerciantes de la Parada "Sagrado Corazón de Jesús" (17 de Junio).</p> <p>En todas las festividades realizan previa a la fecha central una misa de agradecimiento por la mañana, el resto de días realizan actividades deportivas y lo finalizan con fiestas o danzas. Las comidas típicas son Ceviche de Pato, Picante de Cuy y Chicharrones y Tamales.</p> <p>De acuerdo a la opinión técnica del Ministerio de Cultura (Oficio N° 00146-2020-DCIA/MC), como resultado de la superposición gráfica realizada del área del proyecto con el Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA), se determina que el área de intervención se intercepta con la Red Vial Inca, Sub tramo Quebrada Pedregal – Puerto Huarney. En Anexo 07 - Descripción de Línea base social, se hace una referencia mayor con visita a campo de este sector.</p> <p>Fuente: Trabajo campo, octubre 2019 - INEI, Directorio Nacional de Principales Festividades a Nivel Distrital, 2013 – Municipalidad Provincial de Huarney, Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Huarney Actualización 2014 - 2021. Elaborado por: FCISA</p>
Percepción del proyecto	<p>Conocimiento del Proyecto</p> <p>Según las fichas sociales aplicadas en la localidad de El Arenal, el 100.0% no tiene conocimiento de este proyecto en específico, mientras que en las localidades de Buenos Aires, Los Árabes, Paramonga y Pativilca mas de la mitad de la población conoce del proyecto a realizarse y el 20% lo ha llegado a escuchar de otras personas.</p> <p>Conocimiento del proceso de participación ciudadana</p> <p>La totalidad de pobladores de El Arenal, Pativilca, Paramonga, Asentamiento Humano Buenos Aires y Asociación Los Árabes desconocen de proceso de participación ciudadana.</p> <p>Percepciones sobre el proyecto</p> <p>Los pobladores manifiestan estar de acuerdo con la ejecución del proyecto porque dará protección a sus terrenos agrícolas y a sus viviendas. Asimismo, no creen que el proyecto les reporte perjuicio alguno ni que alguien se oponga a su realización.</p> <p>Información adicional solicitada y recomendaciones en torno al proyecto</p> <p>Los pobladores solicitan se les informe sobre el tipo de enrocado a implementarse, las especificaciones técnicas del mismo y si se contratará mano de obra local durante la construcción.</p> <p>En cuanto a las recomendaciones formuladas, la principal es que se ejecute la obra a tiempo, antes que lleguen las avenidas o inundaciones. También se pide trabajar con criterios de seguridad y cimentar adecuadamente el enrocado.</p> <p>Fuente: Trabajo campo, octubre 2019 Elaborado por: FCISA</p>
Comunidades campesinas /pueblos indígenas - Lenguaje predominante, diferente del español	<p>No se ha identificado Comunidades campesinas ni pueblos indígenas.</p> <p>De acuerdo al censo del 2017, la población del distrito de Huarney tiene como lengua o idioma materno principal al castellano (90.0%) y en segundo lugar al quechua (6.5%), lo cual guarda relación con las dinámicas migratorias locales. Otros idiomas registran porcentajes marginales. La población del sector El Arenal, Paramonga, Pativilca 1era, 2da y 3era cuadra, Asentamiento Humano Buenos Aires y Asociación Los Árabes hablan solamente el idioma castellano.</p> <p>En Anexo 07 se adjunta la línea base social</p>

III. COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR

III.1 COMPONENTES PRINCIPALES (completar cuadros según corresponda)

3.1.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA PROYECTADA

Componente	Ubicación Política (Indicar la provincia, distrito, localidad y ubicación en coordenadas UTM)	Ubicación geográfica (UTM WGS 84)		Área (m ²)	Volumen (m ³)	Titularidad (entidad a cargo o responsable de la intervención)	Observación		
Construcción de Bocatoma									
Represa									
Canales de riego									
Túneles									
Sifones acueductos									
Drenes para drenaje pluviual, drenes agrícolas, drenes mixtos									
Bombeo									
Canal aductor									
Captación de manantial									
Construcción de desarenador y aliviadero									
Reservorio									
Muro de concreto	Sector el Arenal, Distrito de Huarney, Provincia de Huarney, Departamento de Ancash	811842	8885200	8,214.94	18,347.29	Gobierno Regional de Ancash	Margen izquierda	EL área del proyecto está conformado por tres tramos, distribuidos de la siguiente manera: - Tramo 1 (Puente panamericana - puente El Olivar) con una longitud de 340 m. - Tramo 2 (Puente El Olivar - puente Los Árabes) con una longitud de 500 m. - Tramo 3 (Puente Los Árabes - km 1+176) con una longitud de 296 m.	Inicio: 811858.294 / 8885171.215 812951.865 / 8885339.492 Final:
		812928	8885357				Margen derecha	Inicio: 811842.440 / 8885199.836 812927.669 / 8885357.058 Final:	
Terraplenes	Sector el Arenal, Distrito de Huarney, Provincia de Huarney, Departamento de Ancash	811842	8885202	9,193.25	10,287,648.00	Gobierno Regional de Ancash	Margen izquierda		
		812928	8885356				Margen derecha		

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, provincia y distrito)	Área (m ²)	Perímetro (m, km)	Distancia a centros poblados (m, km)	Tipo, lugar y numero de eventos	Titularidad del terreno (Privado, municipal, comunal y otros)	Situación legal del predio: estatal, privado (propietario, poseedor)	Tipo de vegetación/ cobertura vegetal
Cantera (Tipo de cantera: roca, tierra, río)								
Caminos de acceso existentes a ser mejorados	Sector el Arenal, Distrito de Huarney, Provincia de Huarney, Departamento de	9,492.05	0.5km de longitud	Contiguo al poblado de Huarney, camino de trocha existente	-	Municipal	Estatal	Terrenos eriazos, sin vegetación
			0.6km de longitud		-	Municipal	Estatal	Terrenos eriazos, sin vegetación

	Ancash		0.4 km de longitud		-	Municipal	Estatal	Terrenos eriazos, sin vegetación
DME	Ancash, Huarmey, Huarmey	63,472.29	1001.05 m	A 2.3 km del A.H Miramar- Huarmey	Material excedente y escombros acondicionados	Municipal	Estatal	Capacidad máxima estimada de 124,000.00 m3 Terrenos eriazos, sin vegetación
Construcción de Canales Laterales								
Campamento / Oficinas								
Patio de máquinas	Sector el Arenal, Distrito de Huarmey, Provincia de Huarmey, Departamento de Ancash	5243.762	316.162	A 8 m de Huarmey	-	Municipal	Estatal	Coordenadas: A (812465.927E/8885267.007N) B(812469.689E/8885311.325N) C(812577.943E/8885297.257N) D(812575.438E/8885246.256N) Terreno cercado, sin vegetación
Canal de concreto								
Línea de conducción								
Línea de distribución								
Cursos y/o talleres de Capacitación	Ancash, Huarmey, Huarmey							
Pasantías sobre sistema de riego								
Supervisión de obra								

III.3 INSUMOS (marcar con X y completar cuadros según corresponda)

Fuente de Agua: Superficial Subterránea Red Pública o cisterna

Nombre de la fuente (rio, quebrada) SEDACHIMBOTE

Caudal (m³/seg) estimado a utilizar m³/seg 20.00 m³/día

Nota: Para el agua de consumo humano se ha estimado un total de 52.83 m3

Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona _____) Este (m) Norte (m)

(*) En Anexo 08 Especificaciones Técnicas (cálculo de consumo de agua y efluentes) se adjunta el cálculo realizado para el consumo de agua, así como la determinación de 52.83 m3 de agua embotellada para los trabajadores

III.4 MAQUINARIAS Y EQUIPOS (completar cuadros según corresponda)

Tipo	Cantidad
NIVEL TOPOGRAFICO	1
EQUIPO DE ESTACION TOTAL	1
PRISMA + PORTA PRISMA	1
MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg	1
COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	1
PERFORADORA SOBRE ORUGAS	1
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	1
EXCAVADORA HIDRAULICA 170-250 HP	1
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	1
MEZCLADORA DE CONCRETO 8.0 HP	1
VIBRADOR DE AGUJA PARA CONCRETO	1
CAMIÓN CISTERNA 4x2 (AGUA) 2,000 GAL.	1

III.5 EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO (marcar con X según corresponda)

Emisiones de gases Si No

Ruido Si No

III.6 EFLUENTES (completar cuadros según corresponda)

Doméstico: Volumen (m³) estimado: 3830.3 Industrial: Volumen (m³) estimado:

Punto de descarga:	N°	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona _____)	
		Este (m)	Norte (m)

Punto de descarga:	N°	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona _____)	
		Este (m)	Norte (m)

Fuente de cálculo: Fiscalización en Aguas Residuales - OEFA (2014) https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=7827 145 l/p/d de efluentes generados

EO-RS registrada en DIGESA/MINAM: Si No

En Anexo 08 - Especificaciones Técnicas (calculo de consumo de agua y efluentes) se adjunta el cálculo realizado para la estimación de efluentes en obra

Nombre de EO-RS EMPRESA DE SERVICIOS GUERRERO S.A.C.

III.7 RESIDUOS (marcar con X y complete cuadros según corresponda)

Domésticos Industriales Peligrosos

Tipo de disposición final	Volumen (m ³)	Ubicación
Excavación para el Muro de Contención	85,599.16	Dispuestos en el DME
Excavación para la Uña Antisocavante	17,976.17	Dispuestos en el DME
Descolmatación del Cause del Rio	15,889.63	Los residuos vegetales serán dispuestos por la Municipalidad, el material excedente en el DME
Demolición del Muro	2,693.42	Serán dispuestos en escombreras autorizadas de acuerdo al Art. 69 del reglamento de la Ley de Gestión Integral de RRSS DS 014-2017-MINAM
Residuos sólidos peligrosos	5.23	Rellenos de seguridad
Residuos sólidos no peligrosos	12.00	Rellenos sanitario
Disposición por una EO-RS registrada en DIGESA/MINAM	EMPRESA DE SERVICIOS GUERRERO S.A.C.	

En el Anexo 08 "Especificaciones técnicas-metrados" se indican los volúmenes generados por demolición y descolmatación, en el anexo 08 "Movimientos de tierras" se indican los volúmenes de excavaciones y anexo 8 "Especificaciones técnicas- residuos sólidos peligrosos y no peligrosos" se indican los volúmenes de generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. En Anexo 09 - Acuerdos y convenios, se indica que los residuos vegetales serán dispuestos por la Municipalidad Provincial de Huarmey - Acuerdos y Compromisos Municipalidad de Huarmey

IV. ACTIVIDADES DE LA INTERVENCIÓN (marcar con X y complete cuadros según corresponda)

IV.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES		
Habilitación y/o mejoramiento de caminos de acceso	X	Esta partida se refiere a la habilitación de la vía de acceso existentes para el ingreso de maquinarias cuya longitud como se indica en los planos, así mismo estos caminos se procederá hacer mantenimiento como se requiera según el uso que se esté dando y serán aprobada por la Supervisión. La construcción de accesos nuevos deberá ser aprobada por la Supervisión, previa a su ejecución. PROCEDIMIENTO En el caso de mejoramiento, rehabilitación y habilitación de caminos existentes se perfilará y compactará la superficie mediante el uso del tractor de oruga y cisterna. Para la habilitación de los accesos existente se deberá considerar maquinaria pesada (tractor, retroexcavadora o similar) la cual será evaluada y aprobada por el Supervisor. Solo de ser necesario, el Contratista podrá transportar material de cantera para conformar la capa de rodadura, debiendo contar con la aprobación de la Supervisión.
Señalización de obra	X	Se considera en esta partida la fabricación e instalación de dos (02) carteles de obra con la finalidad de identificar el proyecto, en el cual irá escrito la entidad propietaria de la obra, denominación de la obra, presupuesto, plazo de obra y otros que la entidad contratante especifique, información que se colocará en el banner del cartel.
Trabajos de topografía en obra	X	Están orientados mayormente al establecimiento de puntos de control topográfico y geodésico, que sirven de base para la elaboración de cartografía digital a diferentes escalas. La topografía es siempre la primera actividad de campo al inicio de una obra, es la encargada de ejecutar la marcación en el terreno y ubicación de puntos de control.
Delimitación de las áreas de construcción	X	Esta actividad comprende la delimitación de las áreas que serán intervenidas a través de señales o vayas separadoras, con la finalidad de evitar el acceso de personas ajenas a la obra, así como la seguridad de los peatones.
Instalación de patio de máquinas y almacén en obra	X	Esta partida comprende todas las construcciones provisionales para el almacén de la obra y/o alquiler de un ambiente adecuado para los ambientes donde se guardaran las herramientas del personal y donde se almacenara los materiales que lleguen a la obra. Legalmente, el área del patio de máquinas es propiedad del Estado, manejado por la municipalidad de Huarmey, quien cede temporalmente el espacio durante la ejecución del proyecto. En el anexo 09 se adjunta la autorización municipal y en el anexo 01 se presenta el plano de distribución del patio de maquinarias.
Movilización de equipos y maquinaria	X	Se realizará la movilización y desmovilización de los equipos, maquinarias pesadas y herramientas, desde la ciudad de Lima, Chimbote y/o Trujillo hasta la obra.
Liberación de Predios	X	De acuerdo al levantamiento fotogramétrico realizado en el área del proyecto, los planos de diseño de la obra, la inspección en campo realizado el 2019 y la base gráfica catastral de COFOPRI, se determinó la afectación de un solo predio de 0.60 hectáreas (Área total del predio) de la posesionaria Angelita Alicia Rodríguez Sánchez, el cual está siendo considerado en un Plan de Compensación y Afectaciones Prediales. Asímismo, se ha detectado que se tendrá considerado como afectación la bocatomina en desuso correspondiente a la junta de regantes del Canal de San Nicolás En el anexo 01 Planos y Mapas se adjunta el plano de ubicación de la infraestructura proyectada, así como el Plano Catastral y en anexo 18 se adjunta el Plan de Afectaciones y Compensación elaborado.
Contratación de mano de obra	X	De acuerdo a las características del proyecto, se ejecutarán actividades en las cuales se requiere una cantidad considerable de mano de obra de 127 trabajadores
Desvío de tránsito	X	De acuerdo al plano topográfico del proyecto y al diseño de las estructuras de protección, no habrá afectación a la infraestructura de los puentes, debido a que se procurará el desarrollo de las actividades sin comprometer la infraestructura de los puentes, debido a esto, no es necesaria la planificación del desvío temporal de tránsito en la zona.
Demolición de gaviones existentes		
Desarmado de gaviones existentes		
Demolición de estructuras de concreto	X	Se refiere a la totalidad de las demoliciones de los muros de contención en las zonas donde lo indiquen los planos de planta, que se encuentren dentro de la obra, que no deban permanecer al efectuarse los trabajos contratados. La demolición se efectuara a maquinaria con martillo hidráulico, transportados con cargador frontal y deberán ser dirigidas por personal competente, premunidos con las seguridades del caso, serán estos cascos de protección, máscaras contra polvo. Se estima un volumen de demoliciones de 2175.43 m3
Trazo, nivelación y replanteo en obras de arte	X	Comprende el replanteo de los planos en el terreno fijando los ejes de referencia y las estacas de nivelación. Se marcará los ejes y a continuación se marcará las líneas del ancho de las cimentaciones en armonía con los planos de detalles y topográficos, estos ejes deberán ser aprobados por la supervisión, antes que se inicie con las excavaciones.
Desbroce y limpieza del terreno	X	Se desbrozará aproximadamente un área de 8893.48 m2 de material vegetal, su disposición final estará a cargo de la Municipalidad Provincial de Huarmey según acta de acuerdo suscrita con el Alcalde provincial (Ver Anexo 09 Autorizaciones y Convenios, Archivo pdf: Acuerdos y Compromisos Municipalidad Huarmey) Limpieza: Consiste en trabajos preliminares de limpieza del área donde se realizará los trazos para la ejecución de las defensas ribereñas, y la ubicación de materiales para labores de construcción. Se retiran todas las piedras grandes y medianas, la basura superficial y la maleza superficial de modo que se logra una superficie adecuada y uniforme. Desbroce: Las actividades de desbroce y eliminación de cobertura vegetal se dará principalmente en el cauce del río Huarmey y donde se superponga con el trazo del muro de concreto a construir. Con ayuda de imágenes de ortofoto se ha calculado que está área será de 8893.48 m2 aproximadamente
Retiro y reubicación de postes de teléfono	X	Se realizará la reubicación de postes de teléfono, que están en el dique.
Solicitud de permisos y autorizaciones	X	Manejo de Material Excedente: Las zonas destinadas para la disposición de material excedente (desmonte y escombros) será el DME Santo Domingo, ubicado en el distrito de Huarmey, cuya autorización está otorgada por la Municipalidad Provincial de Huarmey mediante el Acta firmada por la Municipalidad Provincial de Huarmey en anexo 09 Con la autorización vigente, se procederá a habilitar el área destinada para DME, la cual será mediante limpieza del terreno, debido a que en la actualidad el acceso es mediante la Carretera Panamericana Norte. En el anexo 09 se adjunta la declaración jurada que sostiene que los materiales requeridos en obras se realizarán a través de un proveedor que cuente con las autorizaciones del caso y que cumpla con todas las características indicadas en el expediente técnico Con respecto al suministro de agua para las obras, se gestionó la dotación de agua a cargo de SEDACHIMBOTE en Huarmey a razón de 20m3 al día, cuyo punto de suministro se realizará en el local cámara Huanchaquito de esa localidad.
IV.2 CONSTRUCCIÓN		<p>1. TRABAJOS DENTRO DEL CAUCE DEL RIO</p> <p>A. DESVIO PROVISIONAL Comprende los trabajos correspondientes a lograr el desvío del río en el mismo cauce facilitando la ejecución de la obra por lados (derecho e izquierdo) , para lo cual se procedió a trasladar el material propio del lecho del río, mediante la maquinaria de tractor de oruga, para formar diques que cierren el cauce hacia por lado , así como realizar las zanjas necesarias para encauzar las aguas hacia las zonas que no afecten el normal desarrollo de los trabajos y puedan realizar las excavaciones en un lado a la vez. Cabe resaltar que estas actividades serán dentro del mismo cauce y no se generará un desvío hacia otra dirección. Se realizarán estos trabajos de desvío provisional con el fin de asegurar la no afectación de la infraestructura del canal de riego a lo largo del tramo que corresponde a la colindancia con los componentes del proyecto, en esta etapa de construcción.</p> <p>B. RETIRO DE ROCA EXISTENTE El Contratista deberá desmontar la roca existente de espesor (variables), que se encuentra en el río Huarmey (ambas márgenes del encauzamiento) con mucho cuidado a fin de no dañar ningún elemento existente. Este trabajo se efectuará a maquinaria con excavadora hidráulica, y un volquete de 15m3 el cual lo trasladará a un costado para luego ser reutilizada y colocada como refuerzo en la base del muro de contención. Luego se realizará su acopio para ser luego almacenados en lugares autorizados.</p> <p>C. DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO Consiste en la excavación cauce del río (lecho), las cuales deben ser controlados por la topografía de la obra, las cuales se debe de definir una pendiente (según diseño), y el material excedente deberá ser eliminado, este trabajo debe realizarse con maquinaria pesada.</p> <p>2. UÑA ANTISOCAVANTE</p> <p>A. EXCAVACION PAARA CONFORMACION DE UÑA ANTISOCAVANTE Las excavaciones para uña antisocavante del dique, se harán de acuerdo a las dimensiones y niveles indicados en los planos y especificaciones técnicas, o como el Supervisor lo considere necesario, de acuerdo a los cambios que éste efectúe. Serán ejecutados mediante el uso de una excavadora hidráulica (según ACU) Las dimensiones serán tales, que permitan colocar en todo su ancho y largo las estructuras correspondientes. Las profundidades mínimas de cimentación aparecen indicadas en los planos, pero podrán ser modificadas por el Supervisor en caso de considerarlo necesario para asegurar una cimentación del concreto. El fondo de la excavación hecha para la Uña antisocavante, quedará limpio y parejo. Se retirará todo derrumbe o material suelto. En el anexo 12 "Simulación hidráulica", se presentan los diagramas de diseño de los muros de contención, de acuerdo a los cálculos de simulación de máximas avenidas para un periodo de 100 años.</p>

Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes)		<p>B. EXTRACCION SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA EN CANTERA Trabajos referidos a la selección y acopio del material (piedra) provenientes de la cantera, para posteriormente trasladar el material habilitado en volquetes. Cabe resaltar que, la piedra se seleccionará una vez que haya sido comprada al proveedor de dicho material, es decir, la extracción del material de la cantera será a cargo de terceros. En el Anexo 09 "Autorizaciones y convenios" se adjunta la declaración jurada en la que el titular se compromete a contratar los servicios de terceros para la extracción de materiales de canteras.</p> <p>C. CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRAS PARA UÑA Consiste en carguío y traslado del material seleccionado y acopiado, desde la cantera, hacia el sector de la obra. Se especifica el tiempo de un ciclo de ida y vuelta de las unidades, considerando en este tiempo las demoras (tiempos muertos) por operación de carguío y descarga.</p> <p>D. COLOCADO DE ENROCADO PARA UÑA ANTISOCAVANTE La colocación del enrocado para uña se hará de acuerdo a las dimensiones y niveles indicados en los planos o como el Supervisor lo considere necesario, de acuerdo a los cambios que éste efectúe. Serán ejecutados mediante el uso de una excavadora hidráulica (según ACU) Las dimensiones serán tales, que permitan colocar en todo su ancho y largo las estructuras correspondientes.</p> <p>3. MURO DE CONTENCIÓN A. EXCAVACION PARA EL MURO • Las excavaciones se harán de acuerdo a las dimensiones y niveles indicados en los planos y especificaciones técnicas, o como el Supervisor lo considere necesario, de acuerdo a los cambios que éste efectúe. • Serán ejecutados mediante el uso de una excavadora hidráulica (según ACU) • Las dimensiones serán tales, que permitan colocar en todo su ancho y largo las estructuras correspondientes. Las profundidades mínimas de cimentación aparecen indicadas en los planos, pero podrán ser modificadas por el Supervisor en caso de considerarlo necesario para asegurar una cimentación del concreto. • El fondo de la excavación estará delimitado por la uña antisocavante.</p> <p>B. COLOCACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE TERRENO PARA SOLADO Una vez colocada la uña se debe colocar material tipo OVER de 4" – 8" en aquellos espacios que quedaron vacíos por la colocación y conformación de la uña estabilizante, este proceso se realizará mediante una retroexcavadora la misma que proporcionará el movimiento de material propio para que manualmente se extraigan piedras de 4"-8" que serán utilizadas para este fin.</p>
Nivelación, relleno y compactación	X	Se menciona en el ítem anterior de Movimiento de tierras, donde se harán rellenos con material propio, y así como la conformación de terraplenes
Obras de encauzamiento		
Construcción de muros de contención.	X	<p>Muro de contención de concreto Se construirá el muro de concreto con mezclas de hormigón (SOLADO E=4" MEZCLA 1:12 CEMENTO-HORMIGON) y piedras (CONCRETO DE FC=210 KG/CM2), dentro del cual se dispondrán las armaduras de acero de acuerdo a los planos de estructuras diseñados a fin de obtener un concreto de las características específicas para cada elemento estructural. Encofrado y desencofrado del muro El encofrado será diseñado para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su propio peso, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado no inferior a 20 Kg/m2. Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del concreto y serán debidamente arriostradas entre sí de madera que se mantengan en la posición y postura deseada con seguridad. Inmediatamente después de quitar las formas de la superficie de concreto deberá ser examinado cuidadosamente y cualquier irregularidad deberá ser tratada como lo ordene el Ingeniero Supervisor. Curado del muro El concreto recién vaciado deberá ser protegido del sol, el viento y las temperaturas altas para evitar su agrietamiento prematuro. Cuando el agua libre haya desaparecido de la superficie, pero no más allá de 4 horas luego de haber sido efectuada el vaciado, se debe iniciar la cura. Estructuras de acero El Acero Estructural, deberá cumplir con las siguientes especificaciones: - El límite de fluencia será Fy = 4,200 kg/cm2. - Deberá cumplir con las normas del ASTM-A 615, ASTM-A-616, ASTM-A-I6, NOP-1158. - Deberán ser varillas de acero estructural, corrugado - Carga de rotura mínima: 5,900 kg/cm2. - Elongación en 20 diámetros: mínimo 8%. Las barras corrugadas de refuerzo deberán cumplir con la siguiente especificación: Especificación para barras de acero con resaltes para concreto armado (TINTEC 341.031). Baranda de Tubos de Galvanizado 2" Esta especificación se refiere al suministro e instalación de pasamanos en fierro galvanizado de 2" de protección lateral, de altura, forma, y dimensiones indicadas en los planos arquitectónicos y/o por la interventoría cada baranda será anclada al muro de contención con sus respectiva platina de acero ASTM A36, por otro lado estas barandas metálicas serán soldadas en cada punto con Cellocord y pintadas de color verde oscuro. Junta de dilatación para muro de concreto Se colocara juntas de dilatación como se indica en los planos, la junta presentara una separación de 1" y una profundidad de 20 cm para permitir la expansión térmica. Se deberán considerar juntas de dilatación cada 3.00ml, las cuales serán selladas con mezcla asfáltica en toda su longitud. En el anexo 08 "Especificaciones técnicas del proyecto", se adjunta el diagrama de diseño del muro de contención.</p>
Desbroce de cobertura vegetal.	X	No se realizará actividades de desbroce y eliminación de cobertura vegetal puesto que ya se realizó en la etapa previa ítem IV.1 "Actividades preliminares".
Instalación de Obras estructurales (Gaviones).		
Eliminación y depósitos de Escombros o Excedentes.	X	<p>La presente especificación es aplicable a los trabajos de eliminación del material excedente determinado después de haber efectuado las excavaciones, nivelación, rellenos de la obra, etc., así como la eliminación de desperdicios de obra producidos (la eliminación de basura, maleza y elementos sueltos, livianos existentes en todo el área del terreno) durante la ejecución de la construcción, hasta una distancia máxima de 5 kilómetros (5 Km) en lugar autorizado por la municipalidad y coordinado con la Supervisión.</p> <p>Materiales y equipos: Camión volquete con capacidad según lo indicado en el análisis de precios unitarios correspondiente y otros equipos requeridos según sea el caso.</p>
Operación y mantenimiento de maquinarias y equipos.	X	Para la ejecución del proyecto se hará uso de maquinarias y equipo, dentro de los cuales tenemos: Tractor sobre orugas, excavadora, compresora neumática, perforadora de concreto, mezcladora de concret
Pavimentación de vía		
Obras de drenaje (alcantarillas)	X	<p>Se indica que a la altura del km 1+000, existe una bocatoma antigua, la cual pertenecía al cana San Nicolás, por lo cual se realizó las mediciones correspondientes para hacer un planteamiento técnico. Se procedió a explicar al presidente del Canal de San Nicolás, cuál sería la intervención como defensa ribereña, y dentro de los pedidos para la intervención en dicho lugar es que se considere como un desfogue, por lo que se planteó hacer lo indicado, lo cual solo se usara en el caso se requiera. En base a los planos y levantamiento topográficos del proyecto, sus referencias y BMS, el Ing. Residente procederá al replanteo, en el que de ser necesario se efectuara los ajustes necesarios a las condiciones reales encontradas en el terreno. La información sobre estos trabajos, deberá estar disponible en todo momento para su revisión y control por el supervisor. En Anexo N° 01 se adjunta el plano del diseño de la alcantarilla de desfogue y en Anexo N° 08 Especificaciones Técnicas, las actividades de construcción de esta infraestructura, así como el Sustento de la construcción de dicha obra.</p>
Obras complementarias (mampostería, gaviones, defensas ribereñas)		
Conformación de DME y eliminación de material excedente	X	Los materiales excedentes provenientes principalmente de las excavaciones y demoliciones, serán dispuestos en el DME Santo Domingo, autorizado por la Municipalidad de Huarney bajo el Acta firmada por la Municipalidad Provincial En Anexo N° 09 de adjunta el Acta otorgada por la Municipalidad Provincial de Huarney
Explotación de canteras	X	No Aplica. En el Anexo 09 "Autorizaciones y convenios" se adjunta la declaración jurada en la que el titular se compromete a contratar los servicios de terceros para la extracción de materiales de canteras, asimismo, se adjunta la declaración jurada del titular indicando que solicitara los servicios de un tercero para la compra de material de prestamo.
IV.3 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Funcionamiento de la vía		
Mantenimiento de infraestructura.	X	Incluye específicamente la reparación de daños por erosión o socavamiento de la estructura de muro de contención y en general de todas las diferentes estructuras conformantes del sistema a construir
Mantenimiento de caminos de acceso.		
Monitoreo y vigilancia de la calidad del agua y su correcta distribución.		
Operación de equipos y maquinarias		
Mantenimiento del sistema de drenaje (sección abierta y/o entubados)		
Mantenimiento de obras de arte (desagüe, alcantarillas, pozos de control, etc.).		

IV.4 CIERRE DE OBRA

Desmantelamiento de instalaciones temporales	X	Este trabajo consistirá en restaurar las áreas ocupadas por los patios de maquinarias levantados. Es obligación del Contratista llevarlo a cabo, una vez concluida la obra. Con el empleo de maquinaria pesada como tractor de orugas y cargador frontal u otro equipo que el contratista estime conveniente, previa autorización del supervisor.
Limpieza y recuperación de áreas alteradas	X	A la terminación 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 dejará 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.
Recuperación de suelos e irrigación de zonas afectadas.		
Disposición de residuos y escombros	X	Esta actividad se realizará mediante el uso de EO-RS, para la disposición de los residuos sólidos; y vehículos de transporte para el material excedente (provenientes de los trabajos en cauce para las explanaciones, y demás áreas de intervención temporal) el cual será gestionado para su disposición en el DME Santo Domingo. Cuando se termine las actividades del proyecto se gestionará el cierre del área utilizada para el DME.
Reacondicionamiento morfológico de las áreas intervenidas		
Revegetación de las áreas intervenidas	X	Se realizará la revegetación de las áreas intervenidas en la construcción de los muros y terraplenes, para esto se estableció un Plan de reforestación que consta de la plantación de especies vegetales como Molle y sauce, además del respectivo seguimiento de su crecimiento a través de monitoreos anuales, durante dos años. Para más detalles, en el anexo 16 se adjunta el Plan de reforestación.
Demoliciones.		
Entrega de áreas auxiliares		

V. IMPACTOS AMBIENTALES/ MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

V.1 MEDIO FÍSICO (completar cuadros según corresponda)

Etapa	Impactos	Si/No	Naturaleza (+/-)	Importancia			Medidas de Manejo Ambiental (Código MMA)
				Baja	Moderada	Alta	
Actividades preliminares	Alteración de la Calidad del Aire	Si	-	X	/	/	AG-01 AG-02 AG-03 AG-04 AG-05 AG-06
	Incremento del nivel sonoro	Si	-	X	/	/	AG-02 AG-07 AG-08 AG-09
	Alteración de la Calidad de la calidad de agua (Recurso Hídrico)	Si	-	X	/	/	AG-10 AG-11 AG-12 AG-13 AG-14 AG-15
	Alteración del Paisaje	Si	-	X	/	/	AG-17 Ver medidas complementarias en el ítem VII Plan de Reforestación
	Modificación del relieve y estabilidad de taludes	Si	-	X	/	/	Ver medidas complementarias en el ítem VII
	Cambio de uso del suelo	Si	-	X	/	/	Ver medidas complementarias en el ítem VII
	Erosión de suelo	Si	-	X	/	/	Ver medidas complementarias en el ítem VII Plan de Reforestación
	Potencial Afectación de la calidad del suelo	Si	-	X	/	/	Ver medidas complementarias en el ítem VII Plan de Reforestación
Construcción	Alteración de la calidad de aire	Si	-	X	/	/	AG-01 AG-02 AG-03 AG-04 AG-05 AG-06
	Incremento del nivel sonoro	Si	-	X	/	/	AG-02 AG-07 AG-41 AG-09
	Alteración de la Calidad de la calidad de agua (Recurso Hídrico)	Si	-	X	/	/	AG-10 AG-11 AG-12 AG-13 AG-14
	Alteración del Paisaje	Si	-	X	/	/	AG-17 AG-43
	Modificación del relieve y estabilidad de taludes	Si	-	X	/	/	AG-45 AG-46 AG-48 Ver medidas complementarias en el ítem VII
	Cambio de uso del suelo	Si	-	X	/	/	AG-49 AG-50 AG-51
	Erosión del suelo	Si	-	X	/	/	Ver medidas complementarias en el ítem VII
	Potencial Afectación de la calidad del suelo	Si	-	X	/	/	Ver medidas complementarias en el ítem VII
Operación y mantenimiento	Alteración de la calidad del aire	Si	-	X	/	/	AG-02 AG-05
	Incremento de nivel sonoro	Si	-	X	/	/	AG-02 AG-07
	Alteración de calidad de agua (recurso hídrico)	Si	-	X	/	/	AG-10 AG-11 AG-12 AG-13 AG-14 AG-59
	Potencial Afectación de la calidad del suelo	Si	-	X	/	/	Ver medidas complementarias en el ítem VII
	Modificación del Relieve	No					
Erosión del suelo	No					Ver medidas complementarias en el ítem VII	

Cierre	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 de agua	Si	-	X	/	/	AG-10 AG-11 AG-12 AG-13 AG-14 AG-59
	Potencial Afectación de la calidad del suelo	Si	-	X	/	/	Ver medidas complementarias en el ítem VII
	Modificación del Relieve	No					
Erosión del suelo	No						

V.2 MEDIO BIOLÓGICO (complete cuadros según corresponda)

Etapa	Impactos	Si/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-22 Ver medidas complementarias en el ítem VII Pla de Reforestación
	Pérdida de Individuos de fauna	Si	-	X	/	/	AG-22 AG-25 AG-26 AG-28
	Alteración de hábitats	Si	-	X	/	/	AG-17 AG-19 Ver medidas complementarias en el ítem VII Plan de Reforestación
	Alteración de ecosistemas frágiles	No	/	/	/	/	/
	Alteración de especies hidrobiológicas	Si	I	X	/	/	AG-10 AG-11 AG-12 AG-13 AG-14 AG-15 AG-29
Construcción	Pérdida de cobertura vegetal	Si	-	X	/	/	Ver medidas complementarias en el ítem VII
	Pérdida de Individuos de fauna	Si	-	X	/	/	AG-22 AG-25 AG-26 AG-28
	Alteración de hábitats	Si	-	X	/	/	AG-52 AG-19
	Alteración de especies hidrobiológicas	Si	-	X	/	/	AG-10 AG-11 AG-12 AG-13 AG-14 AG-15 AG-29
Operación y mantenimiento	Pérdida de cobertura vegetal	Si	-	X	/	/	AG-52 AG-19 AG-60 AG-22
	Desplazamiento de fauna	Si	-	X	/	/	AG-25 AG-26 AG-28
	Alteración del hábitats	Si	-	X	/	/	AG-52 AG-19
	Alteración de especies hidrobiológicas	Si	-	X	/	/	AG-10 AG-11 AG-12 AG-13 AG-14 AG-15 AG-29
Cierre	Pérdida de Individuos de fauna	Si	-	X	/	/	AG-25 AG-26 AG-27 AG-28
	Alteración de especies hidrobiológicas	Si	-	X	/	/	AG-10 AG-11 AG-13 AG-14 AG-15 AG-29
	Restablecimiento de la vegetación original	Si	+	X	/	/	AG-64 AG-66
	Afectación de especies hidrobiológicas	No					

V.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO (Complete cuadros según corresponda)

Etapa	Impactos	Si/No	Naturaleza (+/-)	Importancia			Medidas de Manejo Ambiental (Código MMA)
				Baja	Moderada	Alta	
Actividades preliminares	Generación de empleo	Si	+	/	X	/	AG-30 AG-31
	Sobre expectativas laborales	Si	+	/	X	/	AG-32 AG-33 AG-34
	Dinamización de la economía local	Si	+	/	X	/	AG-35 AG-36 AG-37
	Afectación del patrimonio cultural	Si	-	X	/	/	AG-38 AG-39 AG-40 En caso que se reporten restos bajo las medidas mencionadas se aplicará el Plan de Monitoreo Arqueológico como medida complementaria (Item VII - Anexo 20)
	Malestar de la Población	Si	-	X	/	/	Ver medidas complementarias en el ítem VII
	Alteración de tránsito	Si	-	X	/	/	Ver medidas complementarias en el ítem VII
Construcción	Generación de empleo	Si	+	/	X	/	AG-30 AG-31
	Sobre expectativas laborales	Si	+	/	X	/	AG-32 AG-33 AG-34
	Dinamización de la economía local	Si	+	/	X	/	AG-35 AG-36 AG-37
	Afectación del patrimonio cultural	Si	-	X	/	/	AG-38 AG-39 AG-40 En caso que se reporten restos bajo las medidas mencionadas se aplicará el Plan de Monitoreo Arqueológico como medida complementaria (Item VII - Anexo 20)
	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
	Mejora de la calidad de vida	Si	+	X	/	/	Ver medidas complementarias en el ítem VII
	Conflictos por uso del agua	No	/				
Operación y mantenimiento	Mejora de la calidad de vida	No	/				
	Generación de empleo	Si	+	X	/	/	AG-31
	Dinamización de la economía local	Si	+	X	/	/	AG-35 AG-36 AG-37
	Conflictos por uso del agua	No	/	/	/	/	Ver medidas complementarias en el ítem VII
Cierre	Generación de empleo	Si	+	/	X	/	AG-30 AG-31
	Sobre expectativas laborales	Si	+	/	X	/	AG-32 AG-33 AG-34
	Malestar de la Población	Si	+	/	X	/	AG-30 AG-31 AG-33 AG-53
	Dinamización de la economía local	Si	+	X	/	/	AG-35 AG-36 AG-37

V.4 MANEJO O GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos serán generados en los frentes de trabajos (áreas de intervención del proyecto) y en las áreas auxiliares.
 Los residuos sólidos serán colocados en depósitos temporales que estarán clasificados por color según sean del tipo peligrosos o no peligrosos (orgánicos, generales, vidrios, plásticos, cartones); los residuos peligrosos contarán con almacenamiento temporal y gestión hasta su disposición final en concordancia con la ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.L. N° 1278) y su reglamento.
 En el caso de los contenedores que se utilizarán, estos deberán ser basados en la NTP 900.058-2019 el cual establece los colores para los residuos del ámbito no municipal.
 Los residuos sólidos peligrosos serán dispuestos por una EO-RS registrada en el MINAM; en el caso del material excedente y material de demolición reutilizable este será manejado para su disposición en el DME Santo Domingo autorizado por la Municipalidad Provincial de Huarmey según Carta 087-MPH/GGT
 En el caso de los residuos domésticos serán recogidos por camiones municipales con una frecuencia diaria
 La frecuencia del recojo y traslado de los residuos sólidos no municipales peligrosos y no peligrosos va a depender del volumen a generar. Esto se determinará una vez iniciado el proyecto.
 En Anexo 15 se adjunta el Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

V.5 ACCIONES DE MANEJO DE CONTINGENCIAS

Riesgos	Acciones antes del evento	Acciones Durante el evento	Acciones Después del evento
Sismos	La empresa contratista brindará capacitación a su personal en medidas a tomar frente a sismos.	Paralización de labores Repliegue de personal y equipos de zonas críticas Procedimientos de evacuación ordenada y segura y se esperará un tiempo prudencial ante posibles réplicas. Rescatar a los afectados y darles primeros auxilios	Atención de afectados críticos (heridos, fallecidos) Evacuación y traslado de heridos a establecimientos de salud Retiro de escombros y reporte de daños Evaluación de daños en infraestructura y equipo del proyecto Activación de planes de ayuda mutua. Reprogramación de actividades
Tsunami	NC	NC	NC
Heladas	NC	NC	NC
Sequias	NC	NC	NC
Derrumbes	Identificación y señalización de espacios críticos para la ocurrencia de derrumbes focalizados. Procedimientos específicos de seguridad ocupacional concordantes con la organización del ejecutor de obras.	Procedimientos de evacuación ordenada y segura	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	Identificación y señalización de zonas seguras, labores y espacios críticos en caso de inundación. Formulación y ensayo de planes de contingencia específicos concordantes con la organización del ejecutor de obras.	Paralización de labores en zonas afectadas Repliegue de personal y equipos de zonas críticas Procedimientos de evacuación ordenada y segura	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

Incendios	Capacitaciones al personal, Plano de distribución y equipos contra incendios y programa de simulacros	Paralización de actividades, comunicación al jefe de unidad de contingencias o al residente de obra, uso de extintores para apagar el incendio. Dirigirse a zonas seguras. Auxiliar a personas afectadas.	Asegurarse que el fuego se haya controlado totalmente hasta su completa extinción. Atención inmediata a las personas afectadas, uso de agentes de limpieza, delimitación del área afectada, reanudación de actividades y reporte de incidentes. Se evaluará la estrategia utilizada a fin de corregir errores o mejorar las acciones de respuesta
Huaycos	Identificación y señalización de zonas seguras, labores y espacios críticos en caso de manifestación de movimientos en masa como huaycos que puedan alcanzar lo zona del proyecto. Formulación y ensayo de planes de contingencia específicos concordantes con la organización del ejecutor de obras.	Paralización de labores en zonas afectadas Repliegue de personal y equipos de zonas críticas Procedimientos de evacuación ordenada y segura	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 combustibles	Capacitaciones al personal sobre derrame de sustancias peligrosas, equipos anti derrame por un Especialista Ambiental	Notificar al personal de seguridad, cortar la energía eléctrica, aislamiento de la zona de derrame, eliminar todas la fuente de ignición, almacenar los materiales derramados en los depósitos de residuos sólidos peligrosos Comunicación al supervisor o residente de obra	Todos los materiales derramados almacenados en los depósitos de residuos peligrosos serán dispuestos por una EO-RS acreditada por MINAM, En caso sea necesario y según la magnitud del derrame, será reportado a la OEFA. Se realizarán actividades de limpieza del componente afectado e investigar las causas de lo ocurrido. Se realizará un monitoreo de calidad de suelos y/o agua para verificar las condiciones posteriores al evento.
Conflictos sociales	Se establecerá un código de conducta a los trabajadores	Atender reclamos y quejas que la población pueda manifestar.	Se mantendrá un diálogo continuo con la población a fin de resguardar la sostenibilidad social del Proyecto.
Accidentes laborales	Comunicación a la unidad de contingencias, capacitaciones al personal, preparas botiquines. Los trabajadores deberán contar con sus EPP's y SCTR, además de tener en lugares visibles lo números de emergencia	Prestar auxilio inmediato, aviso a las autoridades y especialistas en seguridad y suspender actividades. Dependiendo de la situación y magnitud, se dará aviso a los bomberos y al Ministerio de Trabajo, y se trasladará al personal a los centros de asistencia más cercanos	Reanudación de actividades y reporte de incidentes.

V.6 SEGUIMIENTO Y CONTROL

Etapas	Monitoreo	Estación (Precisar código)	Ubicación de pto. de monitoreo Coordenadas UTM WGS 84 (Zona 17 sur)		Etapas y Frecuencia de ejecución		Frecuencia de Reporte a la autoridad competente	
			Este (m)	Norte (m)	Construc. Trimestral	Operación anual	Trimestral	anual
Etapas de construcción	Monitoreo de calidad de agua	CA-01	811930.628	8885145.344	x		x	
		CA-02	812761.123	8885321.148	x		x	
	Monitoreo de ruido	RA-01	811930.628	8885145.344	x		x	
		RA-02	812761.123	8885321.148	x		x	
	Monitoreo de calidad de aire	AS-01	812926.231	8885328.233	x		x	
		AS-02	811882.456	8885194.214	x		x	
Etapas de operación y/o funcionamiento	Plan de Reforestación	EMB-01	812768	8885172		x		x
		EMB-02	812866	8885291		x		x
		EMB-03	812396	8885216		x		x
		EMB-04	812241	8885249		x		x
		EMB-05	812031	8885178		x		x
		EMB-06	811875	8885219		x		x
Etapas de cierre/abandono o cese temporal	Monitoreo de calidad de aire							
	Monitoreo arqueológico							

V.7 MONITOREO AMBIENTAL EN ETAPA DE SEGUIMIENTO

Etapas	Componente Ambiental	Frecuencia	Estación	Coordenada (Proyección UTM, Datum WGS 84, zona 17 sur)	
				Norte	Este
Etapas de construcción	Calidad de aire	Trimestral	CA-01	811930.628	8885145.344
			CA-02	812761.123	8885321.148
	Nivel sonoro		RA-01	811930.628	8885145.344
			RA-02	812761.123	8885321.148
	Calidad de agua		AS-01	812926.231	8885328.233
			AS-02	811882.456	8885194.214
Etapas de operación	Plan de reforestación	Anual	EMB-01	812768	8885172
			EMB-02	812866	8885291
			EMB-03	812396	8885216
			EMB-04	812241	8885249
			EMB-05	812031	8885178
			EMB-06	811875	8885219
Etapas de cierre/abandono o cese temporal	Calidad de aire				
	Nivel sonoro				
	Monitoreo arqueológico				

V.8 PRESUPUESTO

Presupuesto de la implementación de medidas	Monto (S/.)
Medidas para el manejo de impactos en el medio físico	33,040.00
Medidas para el manejo de impactos en el medio biológico	6,387.36
Medidas para el manejo de impactos en el medio social	17,650.00
Manejo de residuos	30,000.00
Seguimiento y control (Monitoreo ambiental)	26,384.00
Plan de Señalización	5,200.00
Afectaciones prediales (Afectaciones parciales)	3,500.00
Plan de Monitoreo Arqueológico	33,898.32
Afectaciones prediales (Reasentamiento involuntario)	-
Medidas de Cierre de obra	14,365.00
Contingencias	7,640.00
Plan de Relaciones Comunitarias	21,000.00
Plan de Reforestación*	69,940.00
Total (S/)	269,004.68

En la etapa de operación, se cotizará el mantenimiento de la construcción de forma anual

*El monitoreo del plan de reforestación tendrá una duración de dos años

VI. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

VI.1 PARTICIPACIÓN CIUDADANA ANTES DE LA PRESENTACIÓN DEL FORMATO*

Mecanismos de Participación Ciudadana	Si/No	N° de eventos	Observaciones
Talleres participativos	No		
Encuestas de opinión	No		
Buzones de sugerencias	Si	1	Se instaló un buzón de sugerencias en el sector El Arenal, en la vivienda del Presidente del Comité de Usuarios de Riego Toma El Pueblo.
Otros	Si	7	Entrevistas de participación ciudadana
Talleres participativos	Si	1	Se realizó un taller informativo durante la evaluación del IGAPRO en la Municipalidad Distrital de Huarmey el día Jueves 12 de Diciembre del 2019 a las 3:00 pm de la tarde.

VI.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Mecanismos de Participación Ciudadana	Si/No	N° de eventos	Descripción
Encuestas de opinión	No		
Buzones de sugerencias	No		
Otros	si	3	Se realizarán visitas informativas con los principales actores de la junta vecinal que se encuentra cercana al proyecto que tendrá como responsable a un relacionista comunitario. Este mecanismo tiene como finalidad identificar , recoger e informar sobre las quejas y reclamos que haya en relación a afectación de predios agrícolas, infraestructura de riego y viviendas. Las visitas serán realizadas en tres temporadas; al inicio, intermedio y final de la ejecución del proyecto.

* Se adjuntó al formato los sustentos de los mecanismos aplicados
En el **anexo 10** se adjunta el Plan de Participación Ciudadana.

VII. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS APLICABLES A LA INTERVENCIÓN

VII.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES

Componentes de la infraestructura a implementarse y/o actividades de la intervención	Medida de Manejo Ambiental
<p>Instalación de patio de máquinas y almacén en obra:</p> <p>La infraestructura será de carácter temporal y contará con cerco perimétrico provisional de parantes de madera y alambre de púas; previo a los trabajos de instalación, se deberá realizar la conformación y nivelación del terreno. Las áreas donde se almacenen insumos químicos peligrosos incluido combustible, contarán con un piso de concreto, unidad de contención antiderrame y kit antiderrame, afin de prever cualquier incidente y no afectar al componente suelo.</p>	<p>Alteración de la calidad de aire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Humedecer las áreas de trabajo. - Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos. - Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente. - Prohibir la quema de productos, insumos y residuos. - Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto. <p>Incremento de nivel sonoro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos - Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse. - Se exigirá el uso de silenciadores en óptimo funcionamiento, para que la emisión de ruidos disminuya como consecuencia del empleo y movimiento de maquinarias. - Evitar la instalación de áreas de apoyo en zonas colindantes a viviendas. <p>Alteración de calidad de agua</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores. - Prohibir el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua. <p>Modificación del relieve y estabilidad de taludes manteniendo la estabilidad del relieve original</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perfilar las áreas de terreno que habrían sido ocupadas temporalmente. - Acciones para la estabilización de los taludes considerando armonizar con el entorno fisiográfico. <p>Cambio de uso de suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recuperar las áreas temporales que hubiesen sido empleadas para el desarrollo de la infraestructura principal <p>Potencial Afectación de la calidad del suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer áreas adecuadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles o realizarse en servicentros autorizados. - Capacitación a los trabajadores en temas de protección ante derrames de combustibles o sustancias químicas peligrosas. - De producirse derrames accidentales de insumos químicos o material peligroso / caminante se deberá ejecutar medidas de contención. - Para el abastecimiento de combustible a la maquinaria se deberá utilizar medios apropiados (bombas manuales de abastecimiento); esto evitará derrames de combustibles al suelo. - Se contará con kit antiderrames en las áreas de almacenamiento y manipulación de combustibles. - Los envases de los aditivos para el concreto, pegamento, pintura, aceite, después de utilizado su contenido, deberán almacenarse en envases adecuados (tachos) que se ubicarán en un lugar apropiado y serán retirados de la zona del proyecto con la oportunidad debida, hacia los lugares de almacenamiento temporal. <p>Pérdida de cobertura vegetal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios. - Capacitar al personal en acciones de conservación ambiental. <p>Pérdida de individuos de fauna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar al personal en cuidado de fauna local. - Evitar la generación de ruidos innecesarios. <p>Alteración de hábitats</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios. <p>Generación de empleo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer un código de conducta para los trabajadores. <p>Sobre expectativas laborales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local y duración del proyecto. - Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión. - Realizar reuniones de coordinación con representantes y autoridades locales para informarles acerca de las características del proyecto. <p>Dinamización de la economía local</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover la formalización de proveedores locales. - Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios. - Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad. <p>Malestar de la población</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer un código de conducta para los trabajadores. - Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.
	<p>Alteración de la calidad de aire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Humedecer las áreas de trabajo. - Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos. - Prohibir las excavaciones en áreas no autorizadas. - Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente. - Prohibir la quema de productos, insumos y residuos. - Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto. <p>Incremento de nivel sonoro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos. - Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse. - Se exigirá el uso de silenciadores en óptimo funcionamiento, para que la emisión de ruidos disminuya como consecuencia del empleo y movimiento de maquinarias. - Evitar la instalación de áreas de apoyo en zonas colindantes a viviendas. <p>Alteración de calidad de agua</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas. - Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores. - Prohibir el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua. - Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.

<p>Demolición de estructuras de concreto : Previo a los trabajos de movimientos de tierra, se requiere la demolición de estructuras de concreto simple y armado de acuerdo a lo indicado en los planos. La mayor cantidad de elementos a demoler están en el sector urbano. Esta actividad constituye la demolición de partes o todos los elementos de concreto simple (concreto ciclópeo, mampostería de piedra) y/o concreto armado y/u otro tipo de edificación de las estructuras existentes, que requieran ser reparadas, reconstruidas o eliminadas; la demolición se ejecutará empleando maquinaria como retroexcavadora sobre orugas, compresora neumática, martillo neumático y herramientas manuales. Los elementos de concreto no podrán tener un diámetro mayor a 30 cm; además, se considera la segregación de todo elemento de acero, el cual será acopiado y trasladado al almacén de obra para su posterior disposición. Importante indicar que tanto la demolición y segregación de acero se realizará en obra y únicamente el acero será almacenado temporalmente en el almacén.</p>	<p>Modificación del relieve y estabilidad de taludes - Perfilar las áreas de terreno que habrían sido ocupadas temporalmente. - Acciones para la estabilización de los taludes considerando armonizar con el entorno fisiográfico.</p> <p>Erosión de suelo - Reutilización de la capa orgánica en las áreas de encauzamiento referente a las explanaciones - Programar las obras en época de estiaje (seca) para evitar la erosión hídrica.</p> <p>Potencial Afectación de la calidad del suelo - Establecer áreas adecuadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles o realizarse en servicentros autorizados. - Capacitación a los trabajadores en temas de protección ante derrames de combustibles o sustancias químicas peligrosas. - De producirse derrames accidentales de insumos químicos o material peligroso / caminante se deberá ejecutar medidas de contención. - Para el abastecimiento de combustible a la maquinaria se deberá utilizar medios apropiados (bombas manuales de abastecimiento); esto evitará derrames de combustibles al suelo. - Se contará con kit antiderrames en las áreas de almacenamiento y manipulación de combustibles. - Los envases de los aditivos para el concreto, pegamento, pintura, aceite, después de utilizado su contenido, deberán almacenarse en envases adecuados (tachos) que se ubicarán en un lugar apropiado y serán retirados de la zona del proyecto con la oportunidad debida, hacia los lugares de almacenamiento temporal.</p> <p>Pérdida de individuos de fauna - Realizar el ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades. - En caso existen especies de desplazamiento lento, hacia zonas colindantes de hábitats similares. - Capacitar al personal en cuidado de fauna local. - Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre. - Transitar acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales. - Evitar la generación de ruidos innecesarios.</p> <p>Alteración de hábitats - Señalizar 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. - Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios.</p> <p>Alteración de especies hidrobiológicas - Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojamiento 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. - Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas. - Prohibir el arrojamiento de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua. - Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua. - Prohibir la pesca y captura de especies que se encuentren en los ríos, quebrados u otros cuerpos de agua.</p> <p>Generación de empleo - Establecer un código de conducta para los trabajadores. - Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.</p> <p>Sobre expectativas laborales - Difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local y duración del proyecto. - Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión. - Realizar reuniones de coordinación con representantes y autoridades locales para informarles acerca de las características del proyecto.</p> <p>Dinamización de la economía local - Promover la formalización de proveedores locales. - Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios.</p>
<p>Habilitación del depósito de material excedente Instalación de patios de maquinarias y almacén en obra Demoliciones de estructuras de concreto Limpieza del terreno.</p>	<p>Modificación del relieve y estabilidad de taludes - Estabilizar las zonas donde se hayan realizado cortes en laderas. - Evaluar el empleo de infraestructura de drenaje. - Perfilar las áreas de terreno que habrían sido ocupadas temporalmente. - Acciones para la estabilización de los taludes considerando armonizar con el entorno fisiográfico.</p>
<p>Instalación de patios de maquinarias y almacén en obra</p>	<p>Cambio de uso de suelo - Recuperar las áreas temporales que hubiesen sido empleadas para el desarrollo de la infraestructura principal. - Almacenar el suelo superficial con material orgánico para la posterior rehabilitación del terreno.</p>
<p>Demoliciones de estructuras de concreto Limpieza y desbroce del terreno</p>	<p>Erosión de suelo y posible arrastre de agroquímicos • Se limitará estrictamente el movimiento de tierra al área de ubicación del proyecto, tanto el muro y donde se coloquen los terraplenes, a fin de disturbar la menor cantidad de suelo. - Las obras se programarán en épocas seca - El material superficial removido referente al top soil será apilado y protegido para su posterior utilización en el patio de máquinas (área de topsoil). - Con respecto al top soil (material de cobertura de los suelos y que tiene capacidad orgánica para poder realizar actividades agrícolas y de reforestación), será utilizado durante las actividades de reforestación • Los desechos de los cortes de taludes o excavaciones que impliquen suelo no orgánico, no serán arrojados a los cursos de agua del río. Estos serán acarreados y dispuestos adecuadamente, con el fin de no causar eventos de deslizamientos y erosión posterior, sobre todo durante la estación de lluvias. • No talar o eliminar especies arbóreas o arbustivas más de lo delimitado en el área de desbroce, con el fin de dejar en algunas zonas raíces que protejan el suelo contra la erosión • La reforestación ayudará a estabilizar los suelos que pretendan ser recuperados por las actividades constructivas del proyecto - Anexo 16</p>
<p>Instalación de patios de maquinarias y almacén en obra.</p>	<p>Potencial Afectación de la calidad del suelo - Establecer áreas adecuadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles o realizarse en servicentros autorizados. - Capacitación a los trabajadores en temas de protección ante derrames de combustibles o sustancias químicas peligrosas. - De producirse derrames accidentales de insumos químicos o material peligroso / caminante se deberá ejecutar medidas de contención. - Para el abastecimiento de combustible a la maquinaria se deberá utilizar medios apropiados (bombas manuales de abastecimiento); esto evitará derrames de combustibles al suelo. - Se contará con kit antiderrames en las áreas de almacenamiento y manipulación de combustibles. - Los envases de los aditivos para el concreto, pegamento, pintura, aceite, después de utilizado su contenido, deberán almacenarse en envases adecuados (tachos) que se ubicarán en un lugar apropiado y serán retirados de la zona del proyecto con la oportunidad debida, hacia los lugares de almacenamiento temporal.</p>
<p>Desbroce y limpieza del terreno</p>	<p>Pérdida de cobertura vegetal - Se realizará un Plan de reforestación con el objetivo de recuperar las especies vegetales y mejorar las condiciones de la infraestructura de protección. En Anexo 16 se adjunta el Plan de Reforestación.</p>
<p>Habilitación y/o mejoramiento de caminos de acceso</p>	<p>Pérdida de individuos de fauna / Alteración de hábitats</p>
<p>Instalación de patio de máquinas y almacén en obra</p>	<p>- Capacitar al personal en el cuidado de la fauna local y sobre las especies amenazadas y su cuidado..</p>
<p>Desbroce y limpieza del terreno</p>	<p>- Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y /o comercialización de especies de fauna silvestre.</p>
<p>Desviaciones de cauce</p>	<p>- Evitar la generación de ruido innecesarios.</p>
<p>Demolición de estructuras de concreto</p>	<p>- Se realizará un Plan de Reforestación el cual utilizará a algunas especies como hábitats para la fauna silvestre de la zona. Se adjunta en anexo 16 el Plan de Reforestación. - En el caso de desviaciones de cauce se realizará un monitoreo de calidad de agua en 2 estaciones, aguas arriba y aguas abajo de la obra.</p>
<p>Habilitación y/o mejoramiento de caminos de acceso Instalación de patios de maquinarias y almacén en obra Movilización de equipos y maquinaria Demoliciones de estructuras de concreto Desbroce y limpieza del terreno</p>	<p>Malestar de la Población - Establecer un código de conducta para los trabajadores. - Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local. - Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas al proyecto y cuenten con la justificación.</p>
<p>Habilitación y/o mejoramiento de caminos de acceso Movilización de equipos y maquinaria Liberación de Predios</p>	<p>Alteración del tránsito - Comunicar mediante mecanismos de difusión el uso de accesos a las poblaciones colindantes. - Respetar las normas de tránsito establecidas para las vías a emplear.</p>

VII.2 CONSTRUCCIÓN

Componentes de la infraestructura a implementarse y/o actividades de la intervención	Medida de Manejo Ambiental
Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes) Nivelación, relleno y compactación Desbroce de cobertura vegetal Eliminación y depósitos de Escombros o Excedentes.	Modificación del relieve y estabilidad de taludes - Acciones para la estabilización de los taludes considerando armonizar con el entorno fisiográfico.
Eliminación y depósitos de Escombros o Excedentes	Alteración de la calidad del aire - Cubrir y humedecer material suelto a transportar.
Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes) Desbroce de cobertura vegetal Eliminación de material excedente	Erosión de suelo • Se limitará estrictamente el movimiento de tierra al área de ubicación del proyecto, tanto el muro y donde se coloquen los terraplenes, a fin de disturbar la menor cantidad de suelo. - El material superficial removido referente al top soil será apilado y protegido para su posterior utilización en el patio de máquinas (área de topsoil). - Con respecto al top soil (material de cobertura de los suelos y que tiene capacidad orgánica para poder realizar actividades agrícolas y de reforestación), será utilizado durante las actividades de reforestación • Los desechos de los cortes de taludes o excavaciones que impliquen suelo no orgánico, no serán arrojados a los cursos de agua del río. Estos serán acarreados y dispuestos adecuadamente, con el fin de no causar eventos de deslizamientos y erosión posterior, sobre todo durante la estación de lluvias. • No talar o eliminar especies arbóreas o arbustivas más de lo delimitado en el área de desbroce, con el fin de dejar en algunas zonas raíces que protejan el suelo contra la erosión • La reforestación ayudará a estabilizar los suelos que pretendan ser recuperados por las actividades constructivas del proyecto

Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes) Nivelación, relleno y compactación Construcción de muros de contención. Desbroce de cobertura vegetal Eliminación y depósitos de Escombros o Excedentes. Operación y mantenimiento de maquinarias y equipos. Obras complementarias	Potencial Afectación de la calidad del suelo - Establecer áreas adecuadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles o realizarse en servicentros autorizados. - Capacitación a los trabajadores en temas de protección ante derrames de combustibles o sustancias químicas peligrosas. - De producirse derrames accidentales de insumos químicos o material peligroso / caminante se deberá ejecutar medidas de contención. - Para el abastecimiento de combustible a la maquinaria se deberá utilizar medios apropiados (bombas manuales de abastecimiento); esto evitará derrames de combustibles al suelo. - Se contará con kit antiderrames en las áreas de almacenamiento y manipulación de combustibles. - Los Residuos deberán ser clasificados y segregados correctamente previo a su recojo para disposición final - Los envases de los aditivos para el concreto, pegamento, pintura, aceite, después de utilizado su contenido, deberán almacenarse en envases adecuados (tachos) que se ubicarán en un lugar apropiado y serán retirados de la zona del proyecto con la oportunidad debida, hacia los lugares de almacenamiento temporal.
Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes) Nivelación, relleno y compactación Construcción de muros de contención. Obras complementarias	Posible afectación a restos arqueológicos Se desarrollará un Plan de Monitoreo Arqueológico - Anexo 20
Desbroce de cobertura vegetal.	Pérdida de cobertura vegetal - Reubicar o trasplantar, considerando su acondicionamiento previo, las especies amenazadas de flora silvestre, según sea posible. - Capacitar al personal en acciones de conservación de flora y de especies amenazadas. - Se realizará un Plan de Reforestación en la etapa de cierre constructivo. Se adjunta en Anexo 16
Movimiento de tierras (excavaciones)	Perdida de biodiversidad de fauna y alteración de hábitats - Capacitar al personal en el cuidado de la fauna local y sobre las especies amenazadas y su cuidado.. - Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y /o comercialización de especies de fauna silvestre.
Desbroce de cobertura vegetal	- evitar la generación de ruido innecesarios.
Eliminación y depósitos de Escombros o Excedentes.	- Se realizará un Plan de Reforestación en la etapa de cierre constructivo. Se adjunta en Anexo 16.
Construcción de muros de contención. Obras complementarias	Mejora de la calidad de vida - Realizar reuniones de coordinación con representantes y autoridades locales para informarles acerca de las características del proyecto.

VII.3 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Componentes de la infraestructura a implementarse y/o actividades de la intervención	Medida de Manejo Ambiental
Mantenimiento de infraestructura y vías de acceso	Potencial Afectación de la calidad del suelo - Capacitación a los trabajadores en temas de protección ante derrames de combustibles o sustancias químicas peligrosas. - De producirse derrames accidentales de insumos químicos o material peligroso / caminante se deberá ejecutar medidas de contención. - Se contará con kit antiderrames en las áreas de almacenamiento y manipulación de combustibles. - Los envases de los aditivos para el concreto, pegamento, pintura, aceite, después de utilizado su contenido, deberán almacenarse en envases adecuados (tachos) que se ubicarán en un lugar apropiado y serán retirados de la zona del proyecto con la oportunidad debida, hacia los lugares de almacenamiento temporal. - Se realizarán mantenimiento de equipos y maquinarias con el fin de que su correcto funcionamiento no pueda afectar la calidad ambiental Mejora de la calidad de vida - Realizar reuniones de coordinación con representantes y autoridades locales para informarles acerca de las características del proyecto. Erosión del suelo (en temporada de lluvias) • Durante la etapa de operación y en época de lluvias, se realizará inspecciones con tal de mantener un control de los suelos que puedan ser erosionados. De ser así realizar medidas
Desbroce de cobertura vegetal	Plan de Reforestación: Se llevará a cabo el monitoreo anual de especies reforestadas y riego durante la etapa de operación y mantenimiento

VII.4 CIERRE (para áreas de uso temporal)

Componentes de la infraestructura a implementarse y/o actividades de la intervención	Medida de Manejo Ambiental
Limpieza y recuperación de áreas alteradas Disposición de residuos y escombros Desmantelamiento y cierre de áreas auxiliares	Las actividades a ejecutar en el Plan de Cierre corresponden a la desinstalación de áreas auxiliares y retiro de equipos y maquinarias, con la finalidad de dejar estas áreas ocupadas, en las condiciones iniciales antes de iniciadas las obras. La responsabilidad de estas actividades corresponde al Gobierno Regional de Ancash. Desinstalación de baños químicos, patio de maquinarias y almacén de obra - Se realizará el desmantelamiento de las instalaciones auxiliares y baños portátiles. Para poder entregar el lugar acorde a sus condiciones anteriores, se realizarán actividades de limpieza. - Los residuos generados serán recogidos por la Municipalidad, y de ser el caso por la EO-RS. - La limpieza de los baños portátiles será realizada por la empresa proveedora. Desinstalación del DME - Los escombros y material producto de excavaciones, serán transportados a los DME durante las actividades de construcción. - El cierre del DME contemplará asimismo, la limpieza de la zona. Disposición de Residuos sólidos - Los residuos sólidos domésticos serán recogidos y dispuestos por camiones municipales - Los residuos producto de las actividades de construcción, serán dispuestos por la EO-RS. Al terminar las actividades del proyecto se realizará el Plan de Reforestación. El Responsable de las actividades de Cierre será el titular del proyecto, en este caso, el Gobierno Regional de Ancash

VIII. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

VIII.1 OBJETIVO DEL PLAN	Vigilar la eficiencia de las diferentes medidas de manejo ambiental consignadas en los ítem V y VII del presente formato IGA PRO, medidas que permitirán brindar un adecuado manejo de los impactos ambientales a ser generados durante el desarrollo del Proyecto. El responsable de la gestión y ejecución será el Titular (Gobierno Regional de Ancash)
VIII.2 BREVE RESEÑA DEL PLAN	El Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental permitirá garantizar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental y medidas de manejo complementarias, mediante el uso de indicadores ambientales y herramientas de registro y verificación, a fin de lograr la conservación y uso sostenible de los recursos naturales en las etapas de construcción y operación del Proyecto.
VIII.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN	<ol style="list-style-type: none"> - Durante la ejecución del proyecto, la vigilancia de las medidas y compromisos expuestos en el formato IGA PRO será supervisada por la entidad contratada para realizar la Supervisión de la Obra, en coordinación con el GORE de Ancash como responsable de la obra; se evidenciará el cumplimiento de las medidas mediante documentos, fotografías y registros de las actividades en campo. - Se realizará un monitoreo ambiental de calidad del agua, aire y ruido. LA ubicación y coordenadas de los puntos de muestreo se encuentran en el ítem V.6 - Seguimiento y control. Se basará en el siguiente marco legal <ul style="list-style-type: none"> - Estándares de calidad de aire - DS 003-2017-MINAM - Estándares de calidad de agua - DS 004-2017-MINAM - Estándares de calidad de ruido - DS 085-2003-PCM - Se realizará el seguimiento anual del Plan de reforestación. Dicho Plan se encuentra en anexo N° 16, asimismo, se ha elaborado bajo el siguiente marco legal: <ul style="list-style-type: none"> - Lineamientos para la incorporación de criterios sobre infraestructura natural y gestión del riesgo en un contexto de cambio climático, en el marco de la reconstrucción con cambios (D.S. N° 017-2018 MINAM). - lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, aprobados mediante resolución de dirección ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE

IX. PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL

IX.1 OBJETIVO DEL PLAN NO APLICA

IX.2 BREVE RESEÑA DEL PLAN (consideraciones previas y sustento del plan)

IX.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN

X. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

X.1 OBJETIVO DEL PLAN Lograr la integración e involucramiento de los pobladores con los objetivos estratégicos del titular del proyecto y, en especial, con las acciones de relaciones comunitarias. Asimismo, asegurar la completa satisfacción de la población dentro de los principios de relaciones comunitarias.

X.2 BREVE RESEÑA DEL PLAN El diseño del presente capítulo responde a la política ambiental y de Relaciones Comunitarias del titular del proyecto y está formulado en base al diagnóstico socio económico del área de influencia del proyecto, atendiendo las opiniones de los líderes de las organizaciones e instituciones; con la finalidad de establecer un sistema interactivo de comunicación, participación y encaminar hacia el desarrollo sostenible con los habitantes pertinentes al Área de Influencia del proyecto. La orientación del plan es armonizar la ejecución del proyecto con las actividades de los actores para el establecimiento de relaciones de respeto mutuo, a fin de crear un ambiente propicio para el buen desarrollo del Proyecto durante la etapa de construcción del mismo.

X.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN
Programa de comunicación
 Es un programa dirigido a la población del área de influencia del Proyecto con quienes se buscará fortalecer los canales de comunicación.
Programa de mano de obra local
 Optimizar el proceso de contratación de la mano obra local, principalmente, para la etapa constructiva del proyecto, a través de mecanismos y procedimientos idóneos, a fin de satisfacer la demanda laboral de la empresa y beneficiar a la población del área de influencia del proyecto. El número destinado de trabajadores locales no calificado será de 100 personas, de las cuales 80 son varones y 20 son mujeres de procedencia de la ciudad de Huarmey.
Código de conducta
 Establecer los lineamientos, principios y políticas de conducta de los trabajadores durante el desarrollo del proyecto para mantener buenas relaciones con las autoridades y población del medio socioeconómico del Proyecto.
Programa de Queja y Reclamos
 Para mayor información Ver el Anexo 17 "Plan de Relaciones Comunitarias"

XI. PLAN DE ABANDONO O CIERRE

XI.1 OBJETIVO DEL PLAN Restauración de áreas de intervención temporal y permanente correspondiente al proyecto.

XI.2 BREVE RESEÑA DEL PLAN Este plan comprende las medidas para la restauración de zonas afectadas o alteradas por la ejecución de las actividades del proyecto, con la finalidad de que el estado final de estos espacios alterados, retornen a sus condiciones iniciales o estas sean superiores a las que se tenían inicialmente. Para lo cual se considera el DME Santo Domingo ubicado en el distrito de Huarmey, y el manejo de los Residuos sólidos mediante una EO-RS registrada en MINAM.

XI.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN
 1. Desmantelamiento de instalaciones temporales (patio de maquinarias, almacén de obra, baños temporales), así mismo se incluye el retiro de las señalizaciones de las rampas de accesos y accesos provisionales tal y como se mencionan en el ítem VII.4
 2. Limpieza y recuperación de áreas alteradas, corresponde a las áreas de intervención temporal y según sea el caso de las áreas de intervención permanente.
 3. Disposición de residuos y escombros, los residuos sólidos serán dispuestos mediante una EO-RS a excepción del material excedente y escombros (de existir).
 4. Se cerrará el área destinada para el DME.
 5. Restablecimiento del cauce
 6. Desmovilización de equipos y maquinarias
 7. Plan de reforestación

XII. CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS

MEDIDAS AMBIENTALES	TIEMPO						
	Mes 2	Mes 4	Mes 6	Mes 7	Mes 8	...	30 años
Etapa de Construcción *							
PLAN DE MITIGACIÓN**	X	X	X	X	X	...	//
PLAN DE CONTINGENCIAS	X	X	X	X	X	...	//
PLAN DE SEÑALIZACIÓN	X	X	X	X	X	...	//
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	X	X	X	X	X	...	//
PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL*	//	X	X	X	//	...	//
Etapa de Operación y Mantenimiento							
PLAN DE MITIGACION**	//	//	//		//	...	X
MONITOREO DEL PLAN DE REFORESTACION***	//	//	//		//	...	X
Etapa de Cierre de Construcción							
PLAN DE MITIGACION**	//	//	//		X	...	//
PLAN DE CONTINGENCIAS	//	//	//		X	...	//
PLAN DE REFORESTACION	//	//	//		X	...	//
PLAN DE SEÑALIZACION AMBIENTAL	//	//	//		X	...	//

* En la etapa de Construcción de aplicará como medidas de seguimiento y control, reportes de cumplimientos ambientales y monitoreos ambientales
 **El plan de mitigación, involucra las Medidas de manejo ambiental (ítem V) y Medidas Complementarias aplicables a la intervención (ítem VII), así como los demás planes declarados en el ítem XIII.1
 ***El monitoreo del Plan de Reforestación se realizará en los siguientes 2 años

XIII. CUADRO RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES

XIII.1 RESUMEN DE LOS PLANES/MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL QUE SE IMPLEMENTARÁN EN LA INTERVENCIÓN

Etapas (actividades preliminares, construcción, operación y mantenimiento, cierre)	Componentes de la infraestructura a implementarse y/o actividades de la intervención	Planes/Medidas de Manejo Ambiental
Actividades Preliminares	Desvío, cercos, rampas de acceso a cauce, y mejoramiento de accesos existentes	Plan de Mitigación involucra las Medidas de manejo ambiental (ítem V) y Medidas Complementarias aplicables a la intervención (ítem VII), Acciones de manejo de contingencias (Plan de contingencias), Plan de manejo de residuos sólidos y participación ciudadana.
Construcción	Construcción del muro, encofrado, áreas auxiliares, accesos existentes	Plan de Mitigación involucra las Medidas de manejo ambiental (ítem V) y Medidas Complementarias aplicables a la intervención (ítem VII), Acciones de manejo de contingencias (Plan de contingencias), Plan de manejo de residuos sólidos y participación ciudadana.
Operación y Mantenimiento	Construcción del muro, encofrado, áreas auxiliares, accesos existentes	Plan de Mitigación involucra las Medidas de manejo ambiental (ítem V) y Medidas Complementarias aplicables a la intervención (ítem VII), Acciones de manejo de contingencias (Plan de contingencias), Plan de manejo de residuos sólidos, Plan de reforestación
Cierre constructivo	cierre de construcción del muro, encofrado, cerco, DME	Plan de Mitigación involucra las Medidas de manejo ambiental (ítem V) y Medidas Complementarias aplicables a la intervención (ítem VII), Acciones de manejo de contingencias (Plan de contingencias), Plan de manejo de residuos sólidos, Plan de cierre, Plan de reforestación.

XIV. FIRMAS

Representante legal Proponente		Representante legal de la Consultora Ambiental	
Nombre y Apellidos	Luis Enrique Muñoz Vargas Machuca	Nombre y Apellidos	Cary Yanet Vilchez Castañeda
Entidad proponente	GOBIERNO REGIONAL DE ÁNCASH	Consultora Ambiental	FC INGENIERÍA Y SERVICIOS AMBIENTALES SAC
Firma y sello		N° de Registro	RNC-00052-2020
		Firma y sello	



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

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 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	
	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	
			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	
		Sobre expectativas laborales	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		

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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

Anexo N° 03 Matriz de Observaciones DEIN Senace



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 del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia"

Anexo N° 01

Matriz de Observaciones al IGAPRO para el Proyecto: "Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash"

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
CONSIDERACIONES GENERALES					
1.	Mapas y Planos	<p>El Titular ha presentado la siguiente información:</p> <p>a. Los vértices del polígono de la zona de depósitos de material excedente. Al respecto, en una primera visita se observó un botadero cercano, el cual se detalla en el informe de análisis territorial de la defensa ribereña a implementar del Río Huarmey; no obstante, en la ubicación no se visualiza con exactitud el estado actual de la zona. Además, se debe tener en cuenta que, no es posible realizar visita de campo por la situación de pandemia, que permita diagnosticar dicho estado.</p> <p>b. De acuerdo a la información cartográfica presentada por el Titular, se omitieron las firmas de los profesionales que elaboraron los mapas y planos, en los siguientes documentos:</p> <p>Mapa 01 Ubicación Huarmey Mapa 02 Componentes Mapa 03_Licencia de uso de agua Mapa 04_Geología Mapa 05 Hidrografía Mapa 06_uso actual de tierra Mapa 07_Capacidad de Uso Mayor Mapa 08_Zonas de Vida Mapa 09_Formación Vegetal Mapa 10_Desbroce Mapa 11_Reforestacion Mapa 12_Monitoreo_Plan_reforestacion Mapa 13_Monitoreo_ambiental Mapa 14_Social Plano de DME Plano de Planta y Perfil Longitudinal Planos de desafectación de predios rurales</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Presentar ortofotos de la zona donde se emplazará el depósito de material excedente con el fin de diagnosticar el estado actual del área en la que será emplazado este componente.</p> <p>b. Añadir firma y sello de los profesionales que elaboraron los documentos detallados.</p>	<p>Mediante la DC-6, el Titular:</p> <p>a. Presentó imágenes satelitales y fotografías actuales del lugar, equivalentes a las ortofotos de la zona donde se emplazará el área de depósito de material excedente en el que se pudo verificar el estado actual de la zona.</p> <p>b. Se adicionó la firma y sello de los profesionales que elaboraron los documentos cartográficos solicitados:</p> <p>Mapa 01 Ubicación Huarmey Mapa 02 Componentes Mapa 03_Licencia de uso de agua Mapa 04_Geología Mapa 05 Hidrografía Mapa 06_uso actual de tierra Mapa 07_Capacidad de Uso Mayor Mapa 08_Zonas de Vida Mapa 09_Formación Vegetal Mapa 10_Desbroce Mapa 11_Reforestacion Mapa 12_Monitoreo_Plan_reforestacion Mapa 13_Monitoreo_ambiental Mapa 14_Social Plano de DME Plano de Planta y Perfil Longitudinal Planos de desafectación de predios rurales</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
I. DATOS GENERALES					
2.	I.3 Monto de la Intervención	<p>Efectuada la revisión del Formato N° 08-A "Registros en la Fase de Ejecución" del Proyecto con Código Único de Inversiones N° 2432265, se verificó que en el literal C. "Datos de la fase de Ejecución; durante la ejecución física" el "Monto Actualizado" con fecha 25.11.2020, es equivalente a S/ 31 382 155,40 soles. Sin embargo, esta cifra es discordante con la cantidad especificada en el ítem I.3 "Monto de las Intervención" del IGAPRO, equivalente a S/ 19 337 985,42 soles.</p>	<p>Se requiere al Titular aclarar cuál es el monto de inversión que prevalecerá, precisando las causales de la referida modificación (incremento del monto). Si existe una modificación del monto, de corresponder, deberá también actualizar los costos para la implementación de las medidas de manejo ambiental.</p>	<p>Mediante la DC-9, el Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aclaró que el monto de inversión es S/ 31 382 155,40 soles, el mismo que es concordante con el Proyecto con CUI N° 2432265, adjuntando como sustento en el Anexo 2 el presupuesto general y el cronograma de ejecución de obra. <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta</p>	Absuelta

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.



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 del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia"

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
II. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO					
II.1 Medio físico					
3.	II.1 Medio Físico - Condiciones Meteorológicas	El Titular presentó las condiciones meteorológicas de precipitación, temperatura, humedad relativa y viento (dirección y velocidad), señalando como fuentes de información la estación meteorológica Huarmey (Administrada por el SENAMHI), la DIA de la empresa Agrícola La Venta S.A., Las Normales Decadales publicadas por el MINAGRI y el EIA de la empresa Savia Perú S.A. Respecto al procesamiento de los datos meteorológicos presentados en el anexo 3.1, mencionó que la data utilizada pertenece al periodo 1997-2014; sin embargo, se evidencia en la plataforma virtual del SENAMHI que la estación Huarmey dispone de información meteorológica actualizada hasta el año 2020.	Se requiere al Titular incorporar en las condiciones meteorológicas, la información actualizada al año 2020 de la estación meteorológica Huarmey.	Mediante DC-6 del trámite A-IGAPRO-00164-2020, el Titular incorporó los registros meteorológicos con información actualizada al año 2020, refiriendo que los datos de precipitación, temperatura y humedad relativa corresponden a la estación Huarmey administrada por el SENAMHI, del periodo 2017-2020. Adicionalmente, adjuntó en el Anexo 3 un archivo denominado "Data meteorológica SENAMHI web 2017- 2020", mediante el cual presento el registro histórico de la data meteorológica utilizada. Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
4.	II.1 Medio Físico – Calidad de aire	El Titular presentó la siguiente información: a. Resultados de calidad de aire cuya fuente procede del Monitoreo realizado por DIGESA en la ciudad de Chimbote - periodo 2009 y en las instalaciones de la Cía. Minera ANTIMINA S.A. - Puerto Punta Lobitos, ubicada en la Ciudad de Huarmey – periodo 2015. Al respecto, de acuerdo a los requisitos mínimos establecidos en la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA" la data de la información secundaria deberá ser representativa del área a caracterizar; asimismo, conforme el Contenido del Instrumento de Gestión Ambiental para la Intervenciones de Construcción (IGAPRO) ² , se indica que "la información relacionada con la calidad de aire o niveles de ruido deberá ser lo más actualizada posible, pudiendo utilizar información de fuentes bibliográficas (información secundaria) que sea representativa (...). En ese sentido, es necesario que el Titular presente información actualizada de la calidad de aire. b. Respecto a la calidad del ruido, el Titular indicó que la empresa HIDRANDINA realizó durante el año 2019, monitoreos de ruido diurnos como parte de su Plan de Manejo Ambiental. Al respecto, describe que el punto RA-447, ubicado a 2 km al norte del proyecto reporta un Leq de 72,3; mientras que el punto RA-448, ubicado a 3 km al sur del proyecto reporta un Leq de 53,5; adicionalmente señala que, el primer punto supera el ECA para zona residencial según DS 085-2003-PCM, por influencia de los vientos, tránsito	Se requiere al Titular: a. Presentar información actualizada de la calidad aire, así como sus medios probatorios; pudiendo utilizar información de fuentes secundarias, de las cuales deberá describir la representatividad. De no presentar la información solicitada, deberá justificarlo. b. Evidenciar los resultados de los monitoreos de ruido descritos en el IGAPRO. Asimismo, señalar las coordenadas de ubicación de los puntos de control de ruido, y asociarlos a la representatividad con el área del proyecto.	Mediante DC-6 y DC-9 del trámite A-IGAPRO-00164-2020, el Titular: a. Presentó información actualizada ³ al año 2020 de la calidad de aire, obteniendo como resultados de PM ₁₀ una concentración media de 30,53 ug/m ³ y de Pb una concentración media de 0,0067 ug/m ³ , los cuales no superan los ECA-Aire ⁴ . Respecto a la representatividad indicó que la zona evaluada se localiza a 4 km del área de emplazamiento del proyecto, compartiendo la zona de clima semi cálido desértico (E(d) B'1H3 ⁵ . b. Evidenció los resultados de monitoreo de ruido, mediante la presentación de los informes de ensayo y de calibración del sonómetro ⁶ . Asimismo, indicó que las coordenadas UTM WGS-84, Zona 17 de los puntos de evaluación de ruido son RA-447 (811 939 m E y 8 887 530 m S) y RA-448 (812 971 m E y 8 882 178 m S). Señalando además la representatividad en función al criterio Zona de Clima, similar a lo descrito en el literal precedente. Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

² Contenido publicado en <https://www.senace.gob.pe/wp-content/uploads/2019/03/igapro.pdf>

³ El Titular utilizó como fuente de información secundaria, los reportes de monitoreo y los informes de ensayo de calidad de aire de la empresa Antamina, considerando el punto de control PH-PL localizado en las coordenadas UTM WGS-84 809268 m E y 8882181 m S (zona 17). Los muestreos fueron realizados mediante los servicios de la empresa SGS. Los documentos que evidencian los resultados fueron adjuntados mediante el Anexo 3 del IGAPRO.

⁴ Estándares de Calidad Ambiental para Aire aprobados mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

⁵ Clasificación climática según método de Werren Thornthwaite.

⁶ Certificado de Calibración CEO-062-2019



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
		fluido de vehículos u otros. Sin embargo, no se indica las coordenadas de ubicación de los puntos de control, ni se evidencian los resultados de las evaluaciones realizadas.			
5.	II.1 Medio Físico	El Titular identificó a un Depósito de Material Excedente (DME) como parte de sus áreas auxiliares, el mismo que formaría parte del Área de Influencia Directa del Proyecto. Sin perjuicio de las observaciones señaladas sobre el lugar en el que será emplazado este componente, el formato IGAPRO deberá contener su caracterización geológica, geomorfológica, suelos y de paisaje de la zona en la cual quede ubicada; asimismo, se deberá identificar sus potenciales impactos ambientales.	Se requiere al Titular: a. Realizar la caracterización física de la zona en la que se localiza el DME, pudiendo utilizar fuentes información de secundaria: <ul style="list-style-type: none"> • Geológico • Geomorfológico • Suelos • Paisaje Para el uso de fuentes de información secundaria, deberá citar y/o adjuntar los medios de verificación y/o de representatividad. b. Los potenciales impactos ambientales del DME, deberán ser incorporados en el ítem V del formato IGAPRO.	Mediante DC-6 y DC-9 del trámite A-IGAPRO-00164-2020, el Titular: a. Describió la caracterización física de la zona en la que se localiza el DME: <ul style="list-style-type: none"> • Geología⁷: Las unidades geológicas que abarcan el área son depósitos aluviales y Formación La Zorra – Miembro. • Geomorfoloía⁸: Unidad geomorfológica de colina y lomada en roca volcánico-sedimentaria. • Suelos⁹: Consociación de suelos Arenosol háplico - Solonchak háplico. • Paisaje: Utilizó la metodología para la determinación de la calidad del paisaje, disponible en la Guía para la Elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental formulada por el Ministerio del Ambiente (MINAM), describiendo que fisiográficamente, el gran paisaje de la zona de estudio se identifica como una llanura ondulada y desarrollando la matriz de determinación de calidad visual, la cual está basada en la ponderación de los aspectos geomorfológicos, vegetación, agua, color, fondo escénico, singularidad y actuaciones humanas; estimando una calificación paisajística Baja. b. Respecto a los potenciales impactos ambientales del DME describió: <ul style="list-style-type: none"> • Potencial impacto a la calidad del suelo por residuos sólidos. • Potenciales impacto a la calidad del aire, por la probable dispersión de material particulado y olores de los residuos; los cuales fueron considerados en el ítem V del formato IGAPRO, en lo correspondiente a calidad de aire y manejo de residuos sólidos. Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁷ Señala como fuente de información secundaria al boletín geológico A-33 del INGEMMET.

⁸ Describe como fuente de información secundaria la información disponible en el Geoportel del Geocatmin, accesible mediante el enlace <https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>

⁹ Indica como fuente de información secundaria el mapa de suelos del Perú, elaborado por la ONERN.



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 del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia”

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
6.	II. 1 Medio Físico Uso actual del terreno y situación legal del terreno en caso corresponda	<p>En el ítem II.1 Medio Físico – “Uso actual del terreno y situación legal del terreno en caso corresponda”, el Titular señala “<i>La infraestructura de la defensa ribereña (componentes principales), se encuentra proyectada sobre zona agrícola con 50% para el terraplén y 4.92% para el muro. La condición legal es municipal</i>”.</p> <p>Al respecto, no se presenta información predial que sustente la titularidad y situación legal de los terrenos que serán afectados por el proyecto (construcción de muros y terraplén). En el Anexo 18, presentan un conjunto de fotografías, que es insuficiente para la sustentar la no afectación de los predios y su situación legal. Especialmente, si de acuerdo a la información georreferencia de COFOPRI, ANA y Ministerio de Agricultura; se identifica que los componentes del proyecto se encuentran colindantes a predios agrícolas e infraestructuras de riego, que podrán afectarse, en especial en la etapa de Construcción.</p>	Se requiere al Titular presentar información respecto a la situación legal de los predios que serán afectados por el proyecto (construcción de muros y terraplén). En caso de identificarse afectaciones a terrenos privados (cultivos e infraestructura de riego), deberá presentar un Plan de Afectaciones, señalando los objetivos, estrategias, actividades (identificación y negociación con los propietarios y/o poseedores de las viviendas), presupuesto, cronograma de Implementación, etc.	<p>Mediante la DC-10, el Titular:</p> <p>En la Ficha IGAPRO, ítem “Uso actual del terreno y situación legal del terreno en caso corresponda”, se precisa que la infraestructura de defensa ribereña, se encuentra superpuesto a predios de propiedad municipal.</p> <p>Asimismo, se ha identificado que el proyecto impactará en un predio agrícola de posesión de la Sra. Angelita Alicia Rodríguez, y la Bocatoma del canal de riego San Nicolas (ubicado en la progresiva 1+010).</p> <p>Para los fines de la compensación de las afectaciones señaladas, se ha presentado el Anexo N° 18 “Plan de Afectaciones y Compensación”, con la finalidad de establecer los mecanismos de compensación por la pérdida del predio agrícola de espárragos (área de 0,6 hectáreas) y la bocatoma del canal de riego San Nicolas. En el caso de esta última, se plantea como compensación, la construcción de una alcantarilla, que sea utilizada posteriormente como desfogue del Canal San Nicolas. Sin embargo, encaso la asamblea general del comité de regantes, no esté de acuerdo con lo propuesto, el PPC contempla la obligación de reformular la compensación propuesta, previa negociación con la asamblea general del comité de regantes San Nicolas.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta</p>	Absuelta
II.2 Medio biológico					
7.	II.2 Medio biológico	En el ítem 2.2.2. “ <i>Cobertura Vegetal</i> ”, se presenta la casilla “ <i>Uso de especies de flora por la población</i> ”; sin embargo, no se indica el uso de la vegetación ribereña, como defensa natural para controlar desbordamientos del río en época de avenida, considerando que en el informe “ <i>Evaluación del medio biológico</i> ” (Anexo N°6), se indicó, que: “ <i>El 72.88% de las especies (43) presentaron potencial como defensa natural para controlar desbordamientos del río en época de avenida</i> ”.	Se requiere al Titular, incluir entre los “ <i>usos de las especies de flora</i> ”, el empleo de la vegetación ribereña, como “ <i>defensa natural para controlar desbordamientos del río en época de avenida</i> ”.	<p>Mediante información complementaria DC-6, DC-7 y DC-9 A-IGAPRO-00164-2020, el Titular presentó lo siguiente:</p> <p>En la celda sobre el “<i>Uso de especies de flora por la población</i>” del ítem 2.2.2. “<i>Cobertura Vegetal</i>”, indicó que, de las 59 especies reportadas para la zona del Proyecto, el 20.33% (12 especies) presentan un uso potencial como defensa natural para controlar desbordamientos del río en época de avenida.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
8.	II. 3 Medio Social	En el ítem II.3 Medio Socioeconómico – Demografía, el Titular señala que los centros poblacionales que se ubican colindantes a los márgenes del río Huarmey y en donde se construirán los componentes del proyecto (muros y terraplén), son el sector El Arenal, calle Paramonga (margen izquierda del río Huarmey), calle Pativilca, Asociación Los árabes (margen derecha del río Huarmey). Sin embargo, la información del ítem II.3 Medio Socioeconómico – Demografía (Ficha IGAPRO) no es coincidente con la información presentada en el Anexo N° 7 Línea de Base Social, ítem 1.2 “ <i>Área de</i>	Se requiere al Titular actualizar el ítem II.3 Medio Socioeconómico – Demografía (Ficha IGAPRO), Anexo N° 7 Línea de Base Social y el Mapa Social (14), precisando los mismos grupos poblacionales que se encuentren colindantes a los componentes del proyecto (muros y terraplén). Asimismo, omitir en el documento toda referencia a “ <i>áreas de influencia social</i> ”, por no estar contemplado en la normatividad del IGAPRO – Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.	<p>Mediante la DC-9, el Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualizó el ítem II.3 Medio Socioeconómico - Demografía (Ficha IGAPRO), Anexo 07 -Línea de Base Social y el Mapa Social (14), precisando los siguientes grupos poblacionales: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sector El Arenal. ✓ AA.HH. Buenos Aires. ✓ AA.HH. Los árabes. 	Absuelta



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
		<p><i>Influencia social</i> – Tabla N° 2 – “Área colindante”, en el que se precisa que los centros poblacionales colindantes con los componentes del proyecto son: Calle Paramonga, calle Pativilca (1ra, 2da y 3ra cuadra), AAHH Buenos Aires y Asociación Los Árabes.</p> <p>Asimismo, la información del ítem II.3 Medio Socioeconómico – Demografía (Ficha IGAPRO), tampoco es coincidente con el Mapa Social (14), en el que se identifican a las poblaciones de los AAHH Buenos Aires, Asociación Los Árabes y PVHU.</p>		<p>✓ Programa de Vivienda y habilitación urbana (PHVU).</p> <p>Asimismo, en la Ficha IGAPRO y Línea de Base Social ha omitido toda referencia al término de “áreas de influencia social, por no corresponder a la normatividad del IGAPRO – Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta</p>	
III. COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR					
9.	III.1 Componentes principales	En el ítem 3.1.1 “ <i>Características de la obra proyectada</i> ”, el Titular incluyó la casilla “ <i>Muro de concreto</i> ” señalando las coordenadas de inicio y fin, de los tramos en ambas márgenes del río Huarmey. Sin embargo, omite precisar la longitud de cada uno de dichos tramos, cantidad que debe ser concordante con lo establecido en ítem 3 “ <i>Alternativas del proyecto de inversión</i> ” del literal C “ <i>Formulación y Evaluación</i> ” del Formato N° 01 “ <i>Registro de Proyectos de Inversión</i> ” del Proyecto con Código Único de Inversiones N° 2432265.	Se requiere al Titular, incluir en la columna de “ <i>Observaciones</i> ” de la casilla correspondiente al componente “ <i>Muro de Concreto</i> ” la longitud de cada tramo (margen izquierda y derecha), donde se intervendrá y construirán los muros de contención.	Mediante la DC-9, el Titular: <ul style="list-style-type: none"> Incluyó en la columna de “<i>Observaciones</i>” de la casilla correspondiente al componente “<i>Muro de Concreto</i>” la longitud de cada tramo, consignando la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tramo 1 (Puente panamericana - Puente El Olivar) con una longitud de 340 m. ✓ Tramo 2 (Puente El Olivar - Puente Los Árabes) con una longitud de 500 m. ✓ Tramo 3 (Puente Los Árabes - km 1+176) con una longitud de 296 m. <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
10.	III.2 Áreas auxiliares	En el ítem 3.2.1. “ <i>Identificación y características generales de las áreas auxiliares consideradas</i> ”, el Titular precisó en la casilla correspondiente a “ <i>Accesos temporales</i> ” las coordenadas de inicio y fin, de los accesos temporales al río Huarmey. Sin embargo, omite precisar la longitud de cada uno de estos accesos temporales, así como su representación en el Mapa 02-A “ <i>Componentes</i> ” (Anexado en la DC-1 al trámite A-IGAPRO-00164-2020).	Se requiere al Titular: <ol style="list-style-type: none"> Incluir en el Mapa 02-A “<i>Componentes</i>” los “<i>Accesos Temporales</i>”, así como su correspondiente longitud. Elaborar las fichas de caracterización, así como el plano de distribución para el patio de máquinas y el plano de conformación (planta y corte) del DME. 	Mediante la DC-9, el Titular: <ol style="list-style-type: none"> Precisó que no instalará accesos temporales y que habilitará caminos existentes en ambas márgenes en los tramos intervenidos del río Huarmey. Además, incluyó Mapa 02-A “<i>Componentes</i>”, la longitud de estos caminos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Acceso 1: 0,5 km. ✓ Acceso 2: 0,6 km. ✓ Acceso 3: 0,4 km. Elaboró las fichas de caracterización (Anexo 19), así como el plano de distribución para el patio de máquinas (Anexo 1) y el plano de conformación del DME (Anexo 1). <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta</p>	Absuelta



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
11.	III.3 Insumos	En la casilla "Fuente de Agua", el Titular precisó ésta proviene de la red pública (SEDACHIMBOTE) a razón de 20 m ³ /día, Sin embargo, se omite anexar el sustento de caudal demandado, diferenciando la cantidad requerida para uso doméstico y uso industrial. Además, se precisa que en el Anexo 1 "Mapas y Planos" adjuntó el Mapa 03 "Licencia de uso de agua" el mismo que incluye coordenadas de dos puntos de captación de agua superficial.	Se requiere al Titular: a. Anexar el sustento del caudal demandado (20 m ³ /día), diferenciando la cantidad requerida para uso doméstico y uso industrial. b. Aclarar si el proyecto utilizará el agua de las dos (02) fuentes superficiales presentadas en el Anexo 1 y Mapa 03. De ser así, proporcionar el balance hídrico que sustente su aprovechamiento.	Mediante la DC-9, el Titular: a. En el Anexo 8 incluyó el sustento del caudal propuesto en la Casilla "Fuente de Agua", diferenciando la cantidad requerida para uso doméstico y uso industrial. b. Precisó que no utilizará agua superficial y aclaró que las dos (02) fuentes superficiales incluidas en el Anexo 1 se presentaron como parte del diagnóstico para sustentar que no se afectarán. Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	Absuelta
12.	III.6 Efluentes	En la casilla "volumen estimado", el Titular precisó que generará 1 094,6 m ³ de efluentes domésticos. Sin embargo, omitió anexar el sustento de volumen estimado. En el mismo ítem omitió marcar (Si/No) en la casilla "EO-RS registrada en DIGESA/MINAM".	Se requiere al Titular: a. Anexar el sustento de volumen de efluentes domésticos a generar (1 094,6 m ³). b. Marcar (Si/No) en la casilla "EO-RS registrada en DIGESA/MINAM"	Mediante la DC-9, el Titular: a. En el Anexo 8 incluyó el sustento del volumen de efluentes domésticos propuesto en la Casilla "Volumen estimado", estimando generar 3 830,32 m ³ . b. Marcó la casilla "EO-RS registrada en DIGESA/MINAM", conforme a lo requerido en el sustento de la presente observación Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	Absuelta
13.	III.7 Residuos	Respecto a los tipos de disposición final, precisó que: • Dispondrá 14,58 m ³ de residuos sólidos no peligrosos, sin anexar el sustento del volumen o peso estimado. • Dispondrá 2 175,45 m ³ de material excedente procedente de demoliciones, sin anexar el sustento del volumen estimado. Tampoco precisó que esta disposición se efectuará conforme a lo establecido en el Artículo 69 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278. • Dispondrá 38 951,9645 m ³ de material excedente procedente de descolmataciones, sin anexar el sustento del volumen estimado. • Dispondrá 0,08 m ³ de residuos sólidos peligrosos, sin anexar el sustento del volumen o peso estimado.	Se requiere al Titular anexar el sustento de lo siguiente: a. Volumen o peso consignado respecto a la generación de residuos sólidos no peligrosos. b. Volumen estimado del material excedente procedente de demoliciones y precisar que serán dispuestos conforme a lo establecido en el Artículo 69 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278. c. Volumen estimado del material excedente procedente de descolmataciones. d. Volumen o peso consignado respecto a la generación de residuos sólidos peligrosos.	Mediante la DC-9, el Titular: a. En el Anexo 8 adjuntó el sustento del volumen de residuos sólidos no peligrosos, que asciende a 12 m ³ . b. En el Anexo 8 adjuntó el sustento del volumen de materiales excedentes provenientes de las demoliciones de los muros de contención existentes, que asciende a 2 693,42 m ³ , que serán dispuestos en una escombrera autorizada, de acuerdo con el artículo 69 del Reglamento de la Ley de gestión integral de residuos sólidos. c. En el Anexo 8 adjuntó el sustento de la estimación de la cantidad del volumen estimado de material excedente procedente de descolmataciones del cauce es de 15 889,63 m ³ . d. En el Anexo 8 adjuntó el sustento de los residuos sólidos peligrosos, precisando que: ✓ 4,55 m ³ provendrán de aceite de motor de las maquinarias. ✓ 0.68 m ³ provendrán de filtros de aceite.	Absuelta



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
				Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	
IV. ACTIVIDADES DE LA INTERVENCIÓN					
14.	IV.1 Actividades Preliminares	<p>En la casilla "Habilitación y/o mejoramiento de caminos acceso", el Titular precisó que habilitará y mejorará vías de acceso existentes para el ingreso de maquinarias. Sin embargo, en el ítem 3.2.1. "Identificación y características generales de las áreas auxiliares consideradas", precisa que habilitará tres vías de acceso.</p> <p>En la casilla "Instalación de patio de máquinas y almacén de obra", el Titular precisó que anexó el plano de distribución del patio de máquinas. Sin embargo, se verificó que omitió incluirlo.</p> <p>En la casilla "solicitud de permisos y autorizaciones" omite incluir las coordinaciones realizadas con el representante del Canal San Nicolas, tampoco se anexó la documentación que acredite su representación. Asimismo, respecto a la carta de compromiso expedida por JM COMERCIAL, incluye la provisión de 210 m³ de agua y material de préstamo (arena gruesa y piedra chancada), cuando su autorización es para explotación de minería no metálica y no para comercializar el recurso hídrico ni material de préstamos.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aclarar si habilitará vías temporales o mejorará vía existentes, precisando la longitud de las mismas. Incluir el plano de distribución del patio de máquinas y almacén. Incluir las coordinaciones realizadas con el representante del Canal San Nicolas y adjuntar la documentación que acredite su representación. Respecto a la carta de compromiso expedida por JM COMERCIAL, aclarar por qué se incluyó que proveerá de 210 m³ de agua, además de precisar si cuenta con autorización para comercializar material de préstamo. 	<p>Mediante la DC-9, el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aclaró que no habilitará vías temporales, pero que mejorará vías existentes y precisó sus longitudes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Acceso 1: 0,5 km. ✓ Acceso 2: 0,6 km. ✓ Acceso 3: 0,4 km. Incluyó en el Anexo 1, el plano de distribución del patio de máquinas y almacén. Incluyó en el Anexo 9 el Acta firmada por el Representante del Titular y el Presidente de Comité del Canal de Riego San Nicolas, adjuntando las actas de la asamblea general que eligió la actual junta directiva. Sin embargo, no se presentó información que sustente ó que el presidente cuente con la autorización del Comité del Canal de Riego para firmar los acuerdos con el Gobierno Regional de Ancash. En ese sentido, se requirió al Titular incluir en el PAC, la afectación a la compuerta (bocatoma) para que, a través de un acuerdo de Asamblea General del Comité del Canal de Riego San Nicolás, se aprueben las medidas de compensación a implementar por la afectación a la infraestructura de riego y que serán resultado de la negociación entre las partes, siendo obligatorio la implementación del PAC, previo a la ejecución del proyecto. Incluyó una nueva proforma en la que descartó la adquisición de agua a este proveedor. Sin embargo, no pudo acreditar que el referido proveedor, contaba con autorización para comercializar material de préstamo. En ese sentido, el Titular adjuntó en el Anexo 9 la declaración jurada, comprometiendo se adquirir el material de préstamo en proveedores autorizados. <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta</p>	Absuelta
15.	IV.1 Actividades Preliminares	<p>En el ítem IV.1 "Actividades preliminares", en la celda "desbroce y limpieza de terreno" existe una incongruencia, ya que inicialmente se indica que se va a desbrozar 13 608 m², pero posteriormente señala que serán 8 893.48 m², por lo tanto, se deberá corregir dicha incongruencia.</p> <p>Por otro lado, señala que la disposición final del material de desbroce</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Definir correctamente la extensión total del área de cobertura vegetal que se va a desbrozar, durante la etapa de "Actividades preliminares". De corresponder, corregir la tabla 1 "Componente y área preliminar de desbroce en el AID del Proyecto por componentes" del plan de reforestación (Anexo 16, pág. 3). 	<p>Mediante información complementaria DC-6, DC-7 y DC-9 A-IGAPRO-00164-2020, el Titular presentó lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> En la celda "desbroce y limpieza de terreno" del ítem IV.1 "Actividades preliminares", precisó que la extensión total del área de cobertura vegetal que se va a desbrozar es 8 893.48 m², lo cual es concordante con 	Absuelta



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
		será en el depósito de material excedente (DME); no obstante, no sustenta si dicho material vegetal y suelo orgánico podría ser utilizado en las actividades de reforestación (sustrato fértil) o al disponerlo en el DME, podría afectar la estabilidad de éste.	b. Sustentar la disposición final del material vegetal y suelo orgánico, con la finalidad de no afectar la estabilidad del DME. Se propone aprovechar el suelo orgánico en las actividades de reforestación (sustrato fértil).	la tabla 1 "Componente y área preliminar de desbroce en el AID del Proyecto por componentes" del plan de reforestación. b. Precisó que el Top-Soil (suelo orgánico) que se retirará no será dispuesto en el DME, sino que será utilizado para las actividades de reforestación, como sustrato. En el caso de los de los residuos vegetales, éstos serán manejados y dispuestos por la Municipalidad Provincial de Huarmey. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
16.	IV.1 Actividades Preliminares - Solicitud de permisos y autorizaciones	El Titular adjunta en el Anexo 9. Autorizaciones y Convenios: a. Una carta de compromiso con la empresa JM Comercial & Servicios Generales EIRL, para que pueda proveer de los agregados de construcción. Sin embargo, no se adjunta la autorización de explotación y/o comercialización expedida por el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) o la autoridad regional, según corresponda, que permita a la citada empresa vender los agregados de construcción. b. Por otro lado, adjunta un acta de acuerdos y compromisos entre el Gobierno Regional de Ancash y la Municipalidad Provincial de Huarmey, en el cual se indica "Brindar autorización al Proyecto para que emplee un área del actual Relleno Sanitario como Depósito de Material Excedente (DME)". Sin embargo, de acuerdo a la verificación en campo efectuada por la DEIN Senace, se confirma que el lugar aludido corresponde al botadero municipal de Huarmey. En tal sentido, al proponer la instalación del DME sobre un botadero ¹⁰ se estaría contraviniendo lo establecido en el artículo 44 del Decreto Legislativo 1278 ¹¹ .	Se requiere al Titular: a. Acreditar que el proveedor JM Comercial & Servicios Generales EIRL, se encuentra autorizado por la autoridad minera que corresponda, presentando la documentación que corresponda, según el sustento de la observación. En defecto de lo anterior, el Titular deberá obligarse a adquirir agregados para su proyecto de proveedores autorizados por la autoridad minera correspondiente. b. Reconsiderar la propuesta de instalar el DME sobre el botadero municipal de Huarmey, de acuerdo al sustento y elaborar una propuesta conforme a lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos sólidos y su reglamento o plantear una nueva ubicación, adjuntando su ubicación geográfica e información digital (shp, kmz) en el sistema de coordenadas (UTM-WGS84, zona 17S), asimismo, incorporarlo en el Mapa de Componentes.	Mediante DC-6, DC-7 y DC-9 del trámite A-IGAPRO-00164-2020, el Titular: a. En reemplazo a un documento que acredite lo solicitado; adjunta en el Anexo 9 una Declaración Jurada firmada por la Subgerencia de Estudios e Inversiones del Gobierno Regional de Ancash, mediante la cual, se comprometen a obtener los agregados, a través de los servicios de un proveedor que cuente con autorización para vender los materiales. b. Declara que sobre el espacio donde plantea ubicar el DME, no existe algún botadero; por lo que el área a utilizarse se encuentra en condiciones adecuadas para su uso. Adicionalmente, declara que en la zona de interés se proyecta a futuro, la extensión del Relleno Sanitario de Huarmey, considerando una superficie total de 172,08 ha; de los cuales, actualmente cuentan con certificación ambiental para 22,10 ha. En ese sentido, describe que el espacio donde se ubicará el DME, se encuentra fuera del terreno con certificación ambiental, descartando superposición de áreas. Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
17.	IV.2 Actividades de construcción	En la casilla "Movimiento de tierras", el Titular describió las actividades de "Desvío provisional del río", "Desmontar la roca existente", "descolmatación del cauce del río" y "excavación para uña antisocavante". Sin embargo, omitió describir la actividad de conformación de terraplenes, sustentando la cantidad y tipo de material	Se requiere al Titular, describir la actividad "conformación de terraplenes", sustentando la cantidad y tipo de material a requerir.	Mediante la DC-9, el Titular: • Incluyó la actividad "conformación de terraplenes" en la casilla "Movimiento de tierras", conforme a lo precisado en el sustento de la presente observación.	Absuelta

¹⁰ De acuerdo al Anexo "Definiciones" de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Legislativo 1278, un "Botadero" se define como la "Acumulación inapropiada de residuos en vías y espacios públicos, así como en áreas urbanas, rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales. Estas acumulaciones existen al margen de la Ley y carecen de autorización".

¹¹ Decreto Legislativo 1278: Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos "Artículo 44: Prohibición de disposición final de residuos sólidos en lugares no autorizados. Está prohibido el abandono, vertido o disposición de residuos en lugares no autorizados por la autoridad competente o aquellos establecidos por Ley. Los lugares de disposición final inapropiada residuos sólidos identificados como botaderos, deben ser clausurados por la municipalidad provincial coordinación con la municipalidad distrital respectiva".



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
		a requerir.		Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	
V. IMPACTOS AMBIENTALES / MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL					
18.	V Impactos Ambientales/Medidas de Manejo – Medio Físico.	<p>El Titular identificó mediante el ítem V.1 que NO existirán impactos ambientales por erosión del suelo durante la etapa de Operación y Mantenimiento. Sin embargo, en el Anexo 12 <i>Memoria de Cálculo Hidráulico</i> se observa lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> En la figura N° 04. <i>Zona Inundable (folio 7)</i>, muestran la zona de inundación a mayores caudales y sin proyecto, reconociéndose como zona inundable, a las viviendas y terrenos agrícolas ubicadas aguas abajo del puente "Panamericana Norte", donde se puede inferir posibles efectos erosivos sobre el suelo; además del potencial arrastre de agroquímicos provenientes de los terrenos de cultivo (de ser el caso). A partir de la figura N° 05. <i>Creación de secciones transversales (folio 7)</i>, orientan secciones sobre el río para la simulación del flujo de agua, que no incluyen a las zonas referidas en el párrafo anterior (viviendas y terrenos agrícolas, aguas abajo del puente "Panamericana Norte"). En las recomendaciones (<i>folio 31</i>), sugieren realizar cálculos de velocidades críticas de erosión, respecto a las velocidades máximas de caudal, a fin de analizar la calidad del suelo en zonas <u>adicionales</u> de la ribera y el cauce, que requieren ser protegidas. <p>En ese sentido, al considerarse como condición, la colocación de barreras en la ribera del río (defensas ribereñas), y con ello la conservación de la energía del flujo de agua en todo el tramo del proyecto, hasta su liberación en el puente "Panamericana Norte"; se hace necesario, incluir en el estudio desarrollado, el incremento de los posibles impactos ambientales por procesos erosivos aguas abajo del referido puente; así como el arrastre de agroquímicos provenientes de los terrenos de cultivo; los mismos que consecuentemente ocasionarían impactos ambientales sobre la calidad del agua del río Huarmey, impactos acumulativos sobre la calidad del suelo y otros.</p>	<p>En concordancia con la recomendación de la <i>Memoria de cálculo Hidráulico</i>, se requiere al Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sustentar mediante los estudios realizados (Hidrológico, Hidráulico y/o Suelos), el potencial incremento de impactos erosivos sobre el suelo y el arrastre de agroquímicos, de los terrenos ubicados aguas abajo del puente "Panamericana Norte"; a consecuencia de la colocación de las defensas ribereñas, y la conservación de la energía del flujo del agua, a mayores caudales en el tramo del proyecto. De acuerdo al sustento de la observación, determinar en el ítem V los correspondientes potenciales impactos sobre el suelo, agua y otros que considere. De no ser el caso, deberá sustentar la omisión. Proponer en el ítem VII, las correspondientes medidas complementarias aplicables a la intervención, ante los posibles impactos ambientales sobre el recurso suelo y agua. 	<p>Mediante DC-6, DC-7 y DC-9 del trámite A-IGAPRO-00164-2020, el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Indicó que, según los estudios de caracterización hidrológica, el río Huarmey tiene régimen irregular, con ciclo muy marcado de estiaje, con cauce seco completamente gran parte del año; por otro lado, describió que mediante el levantamiento topográfico se determinó que la pendiente superficial se encuentra entre 0,1 a 0,36% a lo largo de los 1,176 km de intervención. En ese sentido, estiman que, aún con la construcción de los muros de contención, el arrastre de sedimento (erosión) no sería representativa durante la etapa de operación, ni considera pérdida o contaminación de los suelos por agroquímicos. Resalta, además, que las obras de ingeniería han sido diseñadas considerando los caudales de máximas avenidas para periodos de retorno de 50 y 100 años, considerando que el río presenta un régimen subcrítico con velocidades y pendientes bajas, desestimando complicaciones para temas de arrastre. En función a lo descrito en el literal precedente, el Titular menciona que la fuerza erosiva del río Huarmey no sería representativa, por lo que no considera potenciales impactos sobre el suelo, agua u otros. Estima que no existirá impactos ambientales durante la etapa de operación; no obstante, propone en el ítem VII que realizará inspecciones con tal de mantener un control de los suelos que puedan ser erosionados. De considerarlo necesario, tomará medidas para la estabilización terraplenes o de áreas circundantes a los muros construidos en la ribera. <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
19.	V.2 Medio biológico	<p>El Titular presenta lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Para las etapas de actividades preliminares y de construcción, se presentan impactos al medio físico (ítem V.1), como la alteración del paisaje, erosión y afectación de la calidad del suelo; así también, impactos al medio biológico (ítem V.2), como la pérdida de cobertura vegetal y alteración de hábitats; sin embargo, para la mitigación de dichos impactos sólo se hace referencia a "<i>medidas complementarias</i>" contenidas ítem VII, sin especificar a qué medida se refiere y en qué anexo se encontraría el detalle de la medida. Respecto al "<i>Plan de reforestación</i>" (Anexo N°16), no se están considerando los siguientes aspectos: 	<p>Se requiere al Titular precisar lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> En relación a los impactos al "<i>Medio Físico</i>" (ítems V.1) y "<i>Medio Biológico</i>" (ítem V.2), en las celdas de medidas de manejo, se deberá especificar la medida de manejo complementaria para mitigar los impactos identificados, la cual corresponderá al "Plan de reforestación" (Anexo N°16), que se llevará a cabo durante el cierre constructivo. En relación al "<i>Plan de reforestación</i>" (Anexo N°16), presentar lo siguiente: 	<p>Mediante información complementaria DC-6, DC-7 y DC-9 A-IGAPRO-00164-2020, el Titular presentó lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Incorporó el plan de reforestación, como medida de manejo complementaria, para mitigar los impactos a los medios físico y biológico (ítem V.1 y V.2), correspondiente a la etapa de "actividades preliminares". En relación al "<i>Plan de reforestación</i>", presentó lo siguiente: 	Absuelta



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
		<p>b.1. En el ítem 4.4.2 "Diseño de la plantación" (pág. 5). se indica que: en el Mapa N°11 de "Mapa de reforestación" se presenta las coordenadas de los polígonos de reforestación y extensión (m²) de las áreas a reforestar en la formación vegetal monte ribereño; sin embargo, en dicho plano sólo se presenta la extensión total de área a reforestar (6,811.94 m²).</p> <p>b.2. En el ítem 4.4.9 "Frecuencia de riego" (pág. 8), se indica que el riego será: "cada cuatro días durante un año y luego semanal para asegurar su crecimiento por un periodo no menor a dos años", es decir, el riego de las plantas durará 3 años; sin embargo, en la tabla N°4 del cronograma, se indica que las actividades de la reforestación durarán sólo 2 años.</p> <p>b.3. En el ítem 4.1 "Mantenimiento de la reforestación" (pág. 2) del "Programa de monitoreo de la reforestación", se indica que para el mantenimiento de la reforestación se podría considerar el apoyo de pobladores locales; sin embargo, se deberá definir quién estará a cargo del mantenimiento de la reforestación.</p>	<p>b.1. Presentar las coordenadas UTM de las áreas a reforestar (polígonos), las cuales deberán ser congruentes con las áreas representadas en el "Mapa de reforestación" (mapa N°11); así también, en la tabla N°3 del "Plan de reforestación", precisar la cantidad de áreas que se van a reforestar y sus coordenadas (vértices). Por otro lado, sustentar la representatividad del área a reforestar (6,811.94 m²), lo cual debería ser proporcional con el área total que se va a desbrozar.</p> <p>b.2. Definir si la duración del riego de las plantas abarcará 2 o 3 años y sustentar (a través de bibliografía especializada) si dicho periodo de tiempo permitirá asegurar el establecimiento exitoso de las plantas sembradas. Según corresponda, actualizar la tabla N°4 del cronograma de la reforestación.</p> <p>b.3. En el ítem 4.1 "Mantenimiento de la reforestación", precisar qué autoridad regional, local o asociación será la responsable del mantenimiento de la reforestación.</p>	<p>b.1 Las coordenadas UTM (vértices) de las 10 zonas de reforestación (Anexo 1 del Plan de Revegetación), lo cual es congruente con las 10 zonas de reforestación representadas en el "Mapa de reforestación" (mapa N°11).</p> <p>Por otro lado, en la tabla N°3 del "Plan de reforestación" (pág. 7), precisó la cantidad (10) de áreas que se van a reforestar y presentó sus coordenadas (inicio y final). Asimismo, precisó que dentro de la zona destinada para la reforestación existen áreas aptas con cobertura vegetal donde se puede llevar a cabo la reforestación; no obstante, existen áreas donde no es posible la reforestación, ya que son zonas de caminos y cruces peatonales, razón por la cual, el área a reforestar es menor respecto del área a desbrozar</p> <p>b.2 En el ítem 4.4.9. Frecuencia de riego (pág. 9) del plan de reforestación, precisó que, durante el primer año de la reforestación, el riego se realizará una vez por semana en invierno y dos veces por semana en verano. A partir del segundo año, el riego se realizará de manera quincenal.</p> <p>Por otro lado, indicó que, la cantidad de agua para el riego se incrementará conforme las plantas van creciendo, en tal sentido, la cantidad de agua de riego aumentará progresivamente, entre 20 a 30 lt de agua por individuo durante el primer año, entre 40 a 60 litros de agua durante el segundo año, entre 80 a 120 litros el tercer año y así sucesivamente, sin superar los 300 litros de agua.</p> <p>Finalmente, determinó que la duración del riego será constante, hasta asegurar el establecimiento exitoso de las plantas sembradas.</p> <p>b.3 En el anexo 09 "Autorizaciones y Convenios", presentó el acta de acuerdos entre el GORE Ancash y la Municipalidad Provincial de Huarmey, donde se precisa que la municipalidad se encargará del riego y mantenimiento de la reforestación del presente Proyecto.</p> <p>Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.</p>	
20.	V.3 Medio Socioeconómico	En el ítem V.3 Impactos Ambientales del Medio Socio Económico del formato IGAPRO, el Titular identifica como un impacto de importancia baja de la etapa de Construcción la "afectación al patrimonio cultural". Sin embargo, de acuerdo a opinión técnica del Ministerio de Cultura (Oficio N° 00146-2020-DCIA/MC), como resultado de la superposición	Se requiere al Titular, precisar en el ítem II.3 "Características del entorno del Medio Socioeconómico" del Formato IGAPRO, respecto a la existencia de la Red Vial Inca (Sub Tramo Quebrada Pedregal – Puerto Huarmey) y de su proximidad a las áreas del proyecto; y en el ítem V.3 "Impactos Ambientales del Medio Socioeconómico" del	Mediante la DC-9, el Titular: Preciso en el ítem II.3 "Características del entorno del Medio Socioeconómico", respecto a la inclusión del Anexo	Absuelta



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
		gráfica realizada del área del proyecto con el Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA), se determina que el área de intervención se intercepta con la Red Vial Inca, Sub Tramo Quebrada Pedregal – Puerto Huarmey.	Formato IGAPRO, reevaluar el nivel de significancia asignado al impacto "afectación al patrimonio cultural" y las medidas de manejo establecidas en el Catálogo MMA del sector agricultura.	<p>N° 07, en el que se describe respecto al Patrimonio Cultural existente en la zona de intervención.</p> <p>Se señala que, de acuerdo a la visita de campo realizada a la zona por el equipo consultor, no se identifica evidencia de la existencia de una red vial Inca, adjuntando registros fotográficos de las riberas del río donde se realizará la intervención.</p> <p>Asimismo, como parte de la caracterización del patrimonio cultural, se precisa sobre la existencia de los sitios arqueológicos que se encuentran próximos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cerro Macalabaca (distancia a 2,45 km). • Cementerio Cuzcuz (distancia 3,56 km) • Cerro Alguay (distancia 4,45 km) • Cerro Cuzcuz (distancia 4,46 km) • La casa brava (distancia 7,98 km) <p>Finalmente, en relación al nivel de significancia asignado al impacto "Afectación al patrimonio cultural", se ha mantenido en el nivel de naturaleza negativa y de importancia baja.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta</p>	
VI. PARTICIPACIÓN CIUDADANA					
21.	VI. Participación Ciudadana	<p>En el ítem VI.2 Participación Ciudadana durante la ejecución de la intervención, se presenta información respecto el desarrollo de un Taller Participativo realizado el día 12 de diciembre 2019. Considerando que esta actividad de participación ciudadana, ya fue ejecutada, debiera incluirse en el ítem VI.1 Participación Ciudadana antes de la presentación del Formato IGAPRO.</p> <p>Al respecto, en el Anexo 10 "Plan de Participación Ciudadana", se presenta información del Taller Participativo realizado en el salón de actos de la municipalidad de Huarmey el día 12 de diciembre 2020, sin embargo se ha omitido presentar información respecto a los grupos de interés de las poblaciones que se encuentran colindantes a los componentes del proyecto, cartas de invitación al taller participativo, acta del taller, lista de asistencia al taller, consultas y respuestas brindadas a la población que asistió al taller, y registros fotográficos de las actividades desarrolladas.</p> <p>Asimismo, en el ítem 1.3 "Área de Influencia social" del Anexo 10 "Plan de Participación Ciudadana, hacen referencia a la existencia de un área de influencia social del proyecto, lo que es contradictorio con la normatividad del IGAPRO - Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.</p>	Se requiere al Titular, actualizar el ítem VI.1 Participación Ciudadana antes de la presentación del Formato IGAPRO, incluyendo el Taller Participativo realizado el día 12 de diciembre 2019, e incorporando en el Anexo 10 "Plan de Participación Ciudadana", la información de los grupos de interés de las poblaciones que se encuentran colindantes a los componentes del proyecto, cartas de invitación al taller participativo, acta del taller participativo, lista de asistencia al taller participativo, consultas y respuestas brindadas a la población que asistió al taller, y registros fotográficos de las actividades en el proceso de participación ciudadana previó a la presentación del Formato IGAPRO. Asimismo, omitir en el Formato IGAPRO Y EL ANEXO 10 "Plan de Participación Ciudadana", toda referencia a "área de influencia social", por no estar contemplado en la normatividad del IGAPRO – Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.	<p>Mediante la DC-9, el Titular:</p> <p>Actualizó el ítem VI.1 "Participación Ciudadana antes de la presentación del Formato IGAPRO", precisando la realización del Taller Participativo el día 12 de diciembre 2019 (Hora: 3.00 p.m.). También se incorporó en el Anexo 10 "Plan de Participación Ciudadana", la información de los grupos de interés de las poblaciones que se encuentran colindantes a los componentes del proyecto; las cartas de invitación al taller, acta del taller, registro de consultas (orales y escritas) y registros fotográficos. Finalmente, en el Anexo 10 "Plan de Participación Ciudadana", se omitió toda referencia al termino área de influencia social", por no estar contemplado en la normatividad del IGAPRO.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta</p>	Absuelta
VII. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS APLICABLES A LA INTERVENCIÓN					
22.	VII. Medidas complementarias aplicables a la	El Titular omitió precisar en el Formato del IGAPRO y en el anexo 15, los lugares de acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos, así como el acondicionamiento de estos componentes; puesto	Se requiere al Titular, complementar en el Formato del IGAPRO lo correspondiente a la ubicación y acondicionamiento de los lugares de acopio y almacenamiento temporal de los residuos sólidos;	Mediante DC-6, DC-7 del trámite A-IGAPRO-00164-2020, el Titular:	Absuelta



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
	intervención	que, podrían quedar expuestos a la población aledaña.	asegurando que estos no queden expuestos a la población aledaña, animales locales u otros que puedan interactuar con ello.	<p>Precisa que el lugar de acopio temporal de residuos sólidos será dentro del patio de máquinas, el cual se encuentra alejado de la población aledaña; asimismo, indica que colocará contenedores en el área del proyecto, los mismos que estarán cercadas y con pase restringido a la población. Adicionalmente, indica que las coordenadas estimadas para la ubicación de componentes son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zona de almacenamiento de contenedores 812571 m E y 8885277 m S (UTM WGS 84, zona 17). Zona de almacenamiento de Top Soil 812471 m E y 8885271 m S (UTM WGS 84, zona 17) <p>Describe, además, que estas precisiones han sido incorporadas en el Anexo 15 "Plan de Manejo de Residuos Sólidos".</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
23.	VII.1. Actividades preliminares	<p>El Titular describió en el ítem IV.2 las actividades de la intervención, identificándose en la etapa de construcción a las obras complementarias (mampostería, gaviones, defensas ribereñas). Al respecto, el Titular omitió precisar en el ítem VII el citado componente y los impactos ambientales vinculados a la actividad y sobre el que se aplicaría la medida de manejo ambiental complementaria.</p> <p>Asimismo, se identificó como parte de las actividades preliminares el desvío del cauce no habiéndose establecido medidas para su manejo ambiental.</p>	Se requiere al Titular, establecer las medidas preventivas de manejo ambiental para las actividades de intervención correspondientes a la construcción de defensas ribereñas y desvío del cauce.	<p>Mediante DC-6 del trámite A-IGAPRO-00164-2020, el Titular:</p> <p>Aclara que no realizará actividades constructivas referidas a "Obras complementarias (mampostería, gaviones, defensas ribereñas)"; por lo que procedió a corregir la casilla correspondiente en el formato IGAPRO. Adicionalmente, aclara que no se realizarán propiamente desvíos del cauce; al respecto, declara en el ítem IV.2 que, dentro del lecho del río, encauzará el flujo de agua hacia el lado derecho o izquierdo del cauce, conforme realice las actividades, considerando trabajos de un solo lado a la vez</p>	Absuelto
VIII. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS APLICABLES A LA INTERVENCIÓN					
24.	VIII.3 Plan de Vigilancia Ambiental - Descripción de las acciones del Plan	El Titular indicó que, durante la ejecución del proyecto la vigilancia de las medidas y compromisos expuestos en el formato IGAPRO será supervisada por la entidad contratada para realizar la Supervisión de la Obra, en coordinación con el GORE de Ancash como responsable de la obra. Sobre el particular, deberá precisar que el Titular es el responsable de cumplimiento de las principales acciones y supervisión de la obra, asegurando su eficacia y eficiencia, así como de su frecuencia de ejecución y control, aplicación del marco normativo, metodologías, y cumplimiento de los parámetros de control.	Se requiere al Titular, precisar en el ítem VIII.3 del formato IGAPRO, que el Titular del proyecto es el responsable del cumplimiento del plan de vigilancia que deberán implementarse durante la ejecución de las actividades del proyecto. Las acciones deberán describirse incluyendo su ubicación (de aplicar), frecuencia de ejecución y control, marco normativo, metodología, parámetros o indicadores de control, y otros que considere pertinentes.	<p>Mediante DC-6 del trámite A-IGAPRO-00164-2020, el Titular:</p> <p>Describe que, durante la ejecución del proyecto, la vigilancia de las medidas y compromisos expuestos en el formato IGAPRO serán supervisadas por la entidad contratada para realizar la Supervisión de la Obra, en coordinación con el Gobierno Regional Áncash como responsable de la obra y del Plan; asimismo, indica que evidenciará el cumplimiento de las medidas mediante documentos, fotografías y registros de las actividades en campo. Específica, además, que realizará monitoreos ambientales de calidad del agua, aire y ruido, incluyendo la ubicación y coordenadas de los puntos de muestreo en el ítem V.6 - Seguimiento y control, basándose en los ECA vigentes. Finalmente, reitera que como Titular (Gobierno</p>	Absuelta



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
				Regional de Ancash) será el responsable de la gestión y ejecución del Plan. Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
25.	V8. Presupuesto	<p>En el ítem V.8 Presupuesto del Formato IGAPRO, se precisa que el presupuesto para la implementación del Plan de Relaciones Comunitarias fue estimado en S/. 9 000 soles. Sin embargo, dicho valor es contradictorio con señalado en el Anexo N° 17 "Plan de Relaciones Comunitarias", en el que se precisa en el ítem 1.3.5 Presupuesto – Tabla N° 4, un monto total de S/. 13 000.</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa de Comunicación: S/. 3 000 soles. Programa de Participación ciudadana S/. 8 000 soles. Programa de Mano de Obra Local S/. 1,000 soles. Programa de Código de Conducta S/. 1 000 soles. 	Se requiere al Titular, en el ítem V.8 Presupuesto del Formato IGAPRO, precisar el presupuesto real que corresponde para la implementación del Plan de Relaciones Comunitarias, teniendo en consideración que de acuerdo al ítem XII "Cronograma para la implementación de medidas" del Formato IGAPRO, se contempla la ejecución del Plan de Relaciones Comunitarias durante 8 meses. Asimismo, actualizar el Anexo N° 17, ítem 1.3.4 "Cronograma de ejecución del Plan de Relaciones Comunitarias", considerando los 8 meses contemplados para la etapa de Construcción y estimando los costos reales de su implementación.	<p>Mediante la DC-9, el Titular:</p> <p>Preciso en el ítem V.8, el presupuesto asignado al Plan de Relaciones Comunitarias (S/.21 000 soles), recursos que serán destinados para su ejecución durante el periodo de 8 meses.</p> <p>Asimismo, se actualizó el Anexo N° 17 – Tabla 3 Cronograma de Ejecución del Plan de Relaciones Comunitarias, considerando el periodo de 8 meses que corresponde a la etapa de Construcción del proyecto.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta</p>	Absuelta
XI. PLAN DE CIERRE O ABANDONO					
26.	XI.3 Descripción de las acciones del Plan de Abandono o Cierre	<p>El Titular mencionó de manera general, que realizará actividades para el cierre del patio de maquinarias, almacén de obra, baños temporales, residuos sólidos y escombros, DME, y restablecimiento del cauce del río Huarmey. Sin embargo, no definió de manera precisa, las acciones específicas ambientales para el cierre constructivo a aplicar en cada una de las intervenciones.</p> <p>Por otro lado, no esclarece el responsable del Plan de cierre.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Proponer las medidas o técnicas ambientales (específicas) que implementará para el cierre de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Patio de maquinarias, Almacén de obra Baños temporales, Disposición de residuos y escombros, DME, y Restablecimiento del cauce del río Huarmey. <p>b. Indicar como responsable de la ejecución y supervisión del Plan de Cierre o Abandono, al Titular del proyecto.</p>	<p>Mediante DC-6 y DC-9 del trámite A-IGAPRO-00164-2020, el Titular:</p> <p>a. Propone en el formato del IGAPRO y en el Anexo 21 – "Plan de Cierre" las medidas específicas las cuales estarán enmarcadas de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> Patio de Máquinas y Almacén de obra: Actividades enmarcadas en la desinstalación, retiro de equipos y maquinarias y actividades de limpieza con la finalidad de dejar las áreas conforme a las condiciones iniciales. La responsabilidad de estas actividades corresponde al Gobierno Regional de Ancash. Baños químicos: Desinstalación de baños químicos por empresa prestadora de servicios y posterior limpieza. Los residuos: Serán recogidos por la Municipalidad. Los escombros: Serán transportados al DME durante las actividades de construcción. DME: Actividades de compactación, conformación de taludes, remoción de suelos afectados. Restablecimiento del cauce del río Huarmey: Mencionó previamente en las actividades preliminares que no realizará desvíos de cauce. <p>b. Indicará en el ítem correspondiente al Plan de Cierre del IGAPRO, que el responsable de la ejecución y supervisión será el Gobierno Regional de Ancash, Titular del Proyecto.</p>	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 del Bicentenario del Perú. 200 años de Independencia"

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
				Por lo anteriormente expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
XIII. PLAN DE CIERRE O ABANDONO					
27.	XIII.1 Resumen de los planes/medidas de manejo ambiental que se implementarán en la intervención	El Titular presentó el resumen de los planes/medidas de manejo ambiental que se implementarán producto de la intervención, sin embargo, estos deberán ser actualizados conforme las observaciones vertidas en el presente informe.	Se requiere al Titular, actualizar los planes y medidas de manejo ambiental del formato IGAPRO, de acuerdo a los ítems observados en el presente informe.	Mediante DC-6, DC-7, DC-9 y DC-10 del trámite A-IGAPRO-00164-2020, el Titular actualizó los planes y medidas de manejo ambiental del formato IGAPRO, de acuerdo a los ítems observados en el presente informe.	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

Anexo N° 04 Opinión Técnica Favorable de la ANA



CUT N° 154200-2020

San Isidro, 27 de noviembre de 2020

OFICIO N° 2109-2020-ANA-DCERH

Ingeniera

Paola Chinem Guima

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351

Miraflores. -

Asunto : Opinión favorable a la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash"

Referencia : Oficio N° 0805-2020-SENACE-PE/DEIN (16.11.2020)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión al IGAPRO del Proyecto indicado en el asunto, presentado por el Gobierno Regional de Ancash, en el marco de lo establecido en el numeral 9.8 del artículo 9° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556, aprobado por Decreto Supremo N° 094-2018-PCM1 ; y del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM y 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° 1346-2020-ANA-DCERH, el cual se adjunta.

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

Atentamente,



Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Ad junto:
Catorce (14) folios

LADR/ MASS/MRBR: W. Moreno.

cc. Jefatura
G.G.



CUT N° 154200 - 2020

INFORME TECNICO N° 1346-2020-ANA-DCERH

- PARA** : **Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
- ASUNTO** : Opinión favorable a la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash", presentado por el Gobierno Regional de Ancash.
- REFERENCIA** : Oficio N° 0805-2020-SENACE-PE/DEIN
- FECHA** : San Isidro, 27 de noviembre de 2020

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

I. ANTECEDENTE

El 16 de noviembre de 2020, mediante Oficio N° 0805-2020-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, remite a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash", presentado por el Gobierno Regional de Ancash.



II. MARCO LEGAL

- A*
- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su reglamento Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
 - 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su reglamento Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
 - 2.3. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
 - 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° 102-2019-ANA, Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.
 - 2.6. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA que establece el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales
- R*

2.7. Decreto Supremo N° 015 – 2018 – MINAM 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.

III. UBICACION Y DESCRIPCION DEL PROYECTO

3.1 Ubicación

El Proyecto “Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana”, se ubica en el río Huarmey, sector El Arenal, distrito y provincia de Huarmey, departamento de Ancash”, jurisdicción de la Autoridad Administrativa del Agua Huarmey Chicama.

Imagen N° 01: Ubicación del Proyecto



Fuente: Mapa N° 01, Mapa de Ubicación, IGAPRO Proyecto Protección de las riberas del río Huarmey

Cuadro N° 01. Coordenadas de ubicación del proyecto

Coordenadas	Este (m)	Norte (m)	Zona	Cota (mnm)
INICIO	811833.628	8885242.344	17	10
FINAL	812942.951	8885351.148	17	14

Elaborado por: FC. Ingeniería y Servicios Ambientales - 2020.

Personal

127 personas trabajarán en la obra, donde los efluentes domésticos serán evacuados por la EO - RS empresa de Servicios Guerrero S.A.C. Se utilizarán baños químicos en proporción de 1 baño por 20 trabajadores.

3.2 Descripción del Proyecto

Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes)

De acuerdo al Anexo IV.3 Formato del IGA para las intervenciones de construcción – Sector Agricultura, IV.2 Construcción, se indica lo siguiente:

- **Retiro de roca existente**

Indican que el Contratista deberá desmontar la roca existente de espesor (variables), que se encuentra en el río Huarmey (ambos márgenes del encauzamiento) con mucho cuidado a fin de no dañar ningún elemento existente. Este trabajo se efectuará a maquinaria con excavadora hidráulica, y un volquete de 15 m³ el cual lo trasladará a un costado para luego ser reutilizada y colocada como refuerzo en la base del muro de contención.

- **Descolmatación del cauce del río**

Indican que consiste en la excavación cauce del río (lecho), las cuales deben ser controlados por la topografía de la obra, las cuales se debe de definir una pendiente (según diseño), y el material excedente deberá ser eliminado, este trabajo debe realizarse con maquinaria pesada.

- **Excavación para la Uña antisocavante**

Indican que las excavaciones para Uña antisocavante del dique, se harán de acuerdo a las dimensiones y niveles indicados en los planos y especificaciones técnicas, o como el Supervisor lo considere necesario, de acuerdo a los cambios que éste efectúe. El fondo de la excavación hecha para la Uña antisocavante, quedará limpio y parejo. Se retirará todo derrumbe o material suelto.

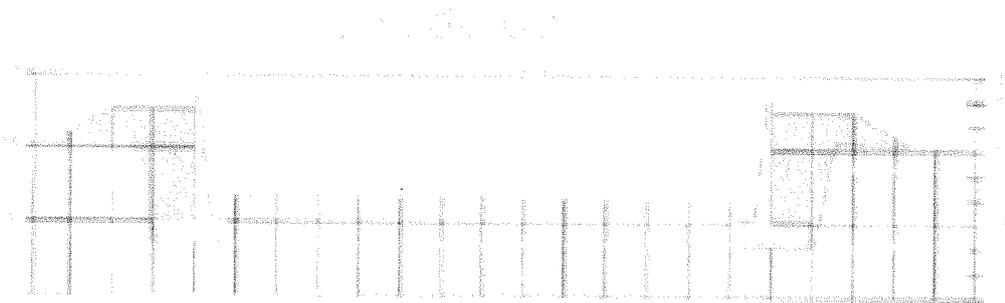
- **Muro de concreto armado**

Ocupa un área de 8 214,94 m² y un volumen de 18 347,29 m³.

De acuerdo al Anexo 12 del IGAPRO. Simulación Hidráulica. Memoria Descriptiva, B. Ingresando información de obra de protección en el Software HEC RAS, se tiene que el muro de concreto armado tendrá una longitud de 1 115 m de longitud, de sección trapezoidal, 0,20 m de ancho de corona, talud de 0,12 m, altura de pantalla de 5 m y altura de zapata de 1 m.

El objetivo del muro de concreto armado es proteger y proporcionar estabilidad a la margen derecha e izquierda del río Huarmey del distrito de Huarmey.

Figura N° 02: Sección típica del muro de concreto



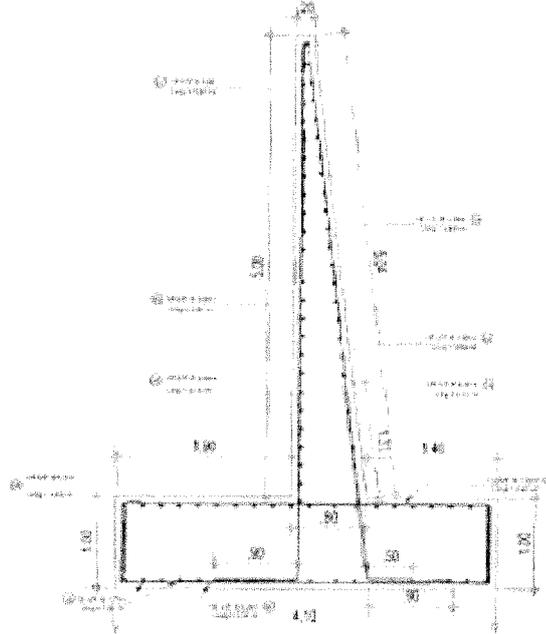
Fuente: Figura N° 14, Memoria Descriptiva IGAPRO Proyecto Protección de las riberas del río Huarmey



[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

Figura N° 3: Sección transversal del muro de concreto armado

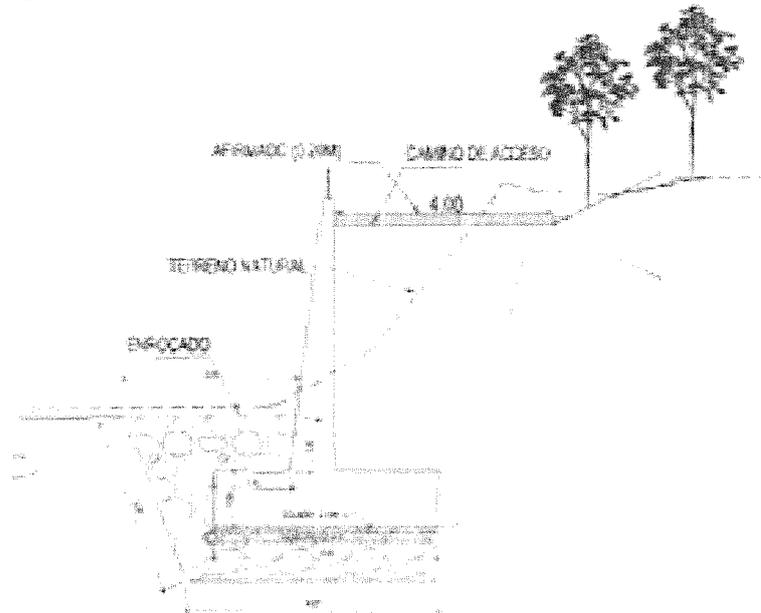


Fuente: Figura N° 14, Memoria Descriptiva IGAPRO Proyecto Protección de las riberas del río Huarmey

Terraplenes

Se emplazan en las márgenes derecha e izquierda del río Huarmey, sector El Arenal, distrito y provincia de Huarmey, departamento de Ancash. Tiene un área de 9 193,25 m² y un volumen de 10 287 648,00 m³.

Figura N° 04: Sección transversal del cauce del río, con muro, terraplén y reforestación



Fuente: Figura N° 14, Memoria Descriptiva IGAPRO Proyecto Protección de las riberas del río Huarmey

Caudal máximo de diseño

De acuerdo al Anexo 12 del IGAPRO. Simulación Hidráulica. Memoria Descriptiva, ítem 3.1.3, se indica que el presente estudio considera el análisis del flujo en régimen permanente, es decir el caudal no varía con el tiempo. Los caudales



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

máximos de diseño considerados mediante el método estadístico son de 243,51 m³/s para un periodo de retorno de 50 años y 302,10 m³/s para un periodo de retorno de 100 años.

Depósito de Material Excedente (DME)

De acuerdo al Mapa N° 02, Mapa de componentes, el DME se ubica en terrenos eriazos del Área del Programa Municipal de Relleno Sanitario, los vértices del área del DME se indican en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 02: Ubicación de DME

Vértice	Este (m)	Norte (m)
P1	810872.72	8890684.95
P2	810799.28	8890923.84
P3	810561.62	8890846.27
P4	810618.26	8890635.06
P5	810635.09	8890607.31

Fuente: Mapa N° 02, Mapa de Componentes, IGAPRO
Proyecto Protección de las riberas del río Huarmey

Almacén y patio de maquinas

Se ubican en la zona urbana de Huarmey, las coordenadas de sus vértices se indican en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 03: Ubicación de almacén y patio de maquinas

Vértice	Este (m)	Norte (m)
P1	812466.09	8882777.27
P2	812527.04	8882727.26
P3	812523.64	8882766.06
P4	812466.09	8882727.27

Fuente: Mapa N° 02, Mapa de Componentes, IGAPRO
Proyecto Protección de las riberas del río Huarmey



Faja marginal del río Huarmey

La Faja Marginal del río Huarmey se encuentra aprobada con Resolución Directoral N° 043-2018-ANA-AAA.H-CH del 17/01/2018, en el tramo comprendido Km 2 + 540 al 12 + 540, indicándose las coordenadas da cada hito en la margen derecha e izquierda del río Huarmey, que es la zona donde se ubica el Proyecto "Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana".

Material de cantera

En el Anexo N° 9 del IGAPRO, Autorizaciones y Convenios, presentan la Carta de Compromiso de la empresa JM Comercial & Servicios Generales E.I.R.L. de vender material agregado al Ing. Luis Alberto Cortez Lector, material extraído de la cantera Tayca ubicado en la coordenada UTM 822680 m Este y 8892418 m Sur.

Mediante Resolución Presidencial N° 0614-2019-INGEMMET/PE/PM del 28/02/2019, se otorgó la concesión minera no metálica (Cantera Tayca) a favor de la empresa JM Comercial & Servicios Generales E.I.R.L.L.

Desvío provisional del río

De acuerdo a las Especificaciones Técnicas, numeral 01.05.01 Movimiento de tierras, indican que el desvío del río Huarmey, se realizará en su mismo cauce facilitando la ejecución de la obra por lados (derecho e izquierdo), para lo cual procederán a trasladar el material propio del lecho del río, mediante la maquinaria de tractor de oruga, para formar diques que cierren el cauce hacia cada lado, así como realizar las zanjas necesarias para encauzar las aguas hacia las zonas que

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

no afecten el normal desarrollo de los trabajos y puedan realizar las excavaciones en un lado (margen del río) a la vez.

Reforestación

De acuerdo al Anexo 16 del IGAPRO, Plan de Reforestación, se indica que el objetivo es prevenir los daños que podrían causar los desastres naturales y complementar las infraestructuras físicas de defensa ribereña a construir.

Señalan que la ubicación de las áreas a intervenir en el Plan de Reforestación se encuentra en ambas márgenes del río Huarmey, del sector El Arenal hasta el puente Panamericana Norte. Distrito y provincia de Huarmey, departamento de Ancash.

El riego de las especies forestales plantadas se realizará con agua de cisterna, la cual se contratará de manera mensual y estará suministradas por terceros en coordinación con el Gobierno Regional de Ancash.

De acuerdo al Acta de Acuerdos y Compromisos entre el Gobierno Regional de Ancash y la Municipalidad Provincial de Huarmey en el Marco del Proyecto "Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash" firmado el 15/01/2020, la Municipalidad Provincial de Huarmey brindara el regado y mantenimiento de los plántones que se sembraran en la cara seca del Proyecto.

De acuerdo al Anexo 16 del IGAPRO, Programa de Monitoreo de Reforestación, se indica que la implementación y ejecución del programa de monitoreo estará a cargo del Gobierno Regional de Ancash, el mismo que supervisará el desarrollo de las actividades en cada una de las etapas del Proyecto, pudiendo realizar esta tarea a través de terceros. Las coordenadas de las estaciones de monitoreo de la reforestación se detallan en la tabla 1 y en el Mapa N°12 Mapa de Monitoreo de Plan de Reforestación.



[Handwritten signature]

Cuadro N° 04: Estaciones de monitoreo de la reforestación

Estaciones de monitoreo de reforestación	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17L	
	Este (m)	Norte (m)
EMB-01	812760.23	8885186.08
EMB-02	812867.80	8885289.20
EMB-03	812396.00	8885216.00
EMB-04	812241.46	8885242.91
EMB-05	812030.34	8885182.56
EMB-06	811876.22	8885210.53

Elaborado por: FCISA, 2020

3.3. Disponibilidad hídrica y aguas residuales

Oferta Hídrica

De acuerdo al Mapa N° 03 Licencia de Uso de Agua Superficial, plantean como alternativa de fuente de agua para abastecer el proyecto, las indicadas en el siguiente cuadro.

[Handwritten signature]

Cuadro N° 05: Ubicación de fuentes de agua superficial

Coordenadas de Uso de agua superficial				
N	Fuente	Código	Este (m)	Norte (m)
1	001-1001-00-AG-ANCA-CAJAMARCA	001-1001	812760	8885186
2	001-1001-00-AG-ANCA-CAJAMARCA	001-1001	812867	8885289

Fuente: Mapa N° 03, Mapa de Licencia de Uso de agua superficial, IGAPRO Proyecto Protección de las riberas del río Huarmey

- La Resolución Directoral N° 151-2016-ANA/AAA.HCH del 08/03/2016, extingue la Licencia de Uso de Agua otorgada mediante Resolución Administrativa N° 081-2007-DR-AG-ANCASH/ATDRCH, y otorga nueva Licencia de Uso de Agua a Francisco Borja Rodríguez Guerrero por un volumen de agua de 34 095,20 m³/año.
- La Resolución Directoral N° 054-2017-MINAGRI-ANA.AAA.H.CHALACH del 26/07/2017, extingue la Licencia de Uso de Agua otorgada mediante Resolución Administrativa N° 082-2007-DR-AG-ANCASH/ATDRCH, y otorga nueva Licencia de Uso de Agua a Amparo Judith Naveda Ardiles por un volumen de agua 1 721,31 m³/año.

De acuerdo al Anexo IV.3 Formato del IGA para las intervenciones de construcción – Sector Agricultura, II.3 Insumos, se indica que el caudal a utilizar es de 20 m³/día (600 m³/mes); que será proporcionado por SedaChimbote, de acuerdo a correo electrónico del Ing. Alejandro Huaccha Quiroz Gerente Técnico de Seda Chimbote (Anexo 13 de IGAPRO).

Demanda hídrica

Indica que el caudal a utilizar en la obra es de 20 m³/día (600 m³/mes); que será proporcionado por Seda Chimbote.

Disponibilidad hídrica para el Proyecto

El Titular del Proyecto, indica que el agua será comprada a Seda Chimbote o a terceros para abastecer la demanda hídrica de 20 m³/día.

Efluentes

De acuerdo al Anexo IV.3 Formato del IGA para las intervenciones de construcción – Sector Agricultura, II.6 Efluentes, indican que estiman 1 095,00 m³ de efluentes domésticos para la ejecución de la obra, que serán evacuados por la EO – RS empresa de Servicios Guerrero S.A.C.

Emplearan baños químicos portátiles en la proporción de un baño por 20 trabajadores.

En la obra trabajarán 127 trabajadores en horario diurno, luego pernoctarán en la ciudad de Huarmey.



3.4. Descripción de la información de Línea Base en materia de Recursos Hídricos

Zona de vida

De acuerdo al Anexo N° 6 del IGAPRO, ítem 3.1 de la Evaluación biológica, se indica que teniendo en consideración el sistema de clasificación bioclimática propuesto por el Dr. Leslie Holdridge, y al mapa ecológico del Perú (ONERN, 197627), la zona de estudio corresponde a Desierto Desecado Subtropical (DD - S)

Medio Físico

De acuerdo al Anexo IV.3 Formato del Instrumento de Gestión Ambiental para las intervenciones de construcción – Sector Agricultura, II.1 Medio Físico, se indica que los datos históricos de la estación Huarmey, ubicada a una distancia de 1,50 Km del punto central de la infraestructura proyectada, proporcionan la información que se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 06: Datos históricos clima. Estación Huarmey

	Precipitación total anual (mm)	Temperatura media anual (°C)	Humedad relativa promedio anual (%)	Viento (Dirección y Velocidad) (m/s)
Época seca	0.05	18.2	87.75	4.31
Época humedad	1.97	22.6	86.53	4.35

Fuente: Anexo IV.3 Formato del IGA para las intervenciones de construcción – Sector Agricultura, II.1 Medio Físico

Procesos morfodinámicos

Son aquellos que modelan activamente el relieve del área de estudio, y es debido directamente a procesos de dinámica fluvial (socavamiento, transporte y carga de material, erosión de rocas) que se dan principalmente durante la época de avenidas, cuando el nivel del caudal de la cuenca se desborda y se van direccionando hacia las zonas más bajas, depositando los sedimentos sobre estas áreas llanas a parcialmente onduladas y formando terrazas en el fondo del valle de Huarmey. Asimismo, la ocurrencia de fenómenos naturales también modela el paisaje.

Inundación fluvial

El área presenta un nivel de riesgo muy alto durante la temporada de avenidas, intensificándose con la ocurrencia del Fenómeno del Niño. Susceptible por las características de su relieve (zonas planas), geomorfológicas (cono de deyección), geológico (depósitos fluviales y aluviales no consolidados). Movimiento en Masa: Nivel de peligro general medio a bajo. Susceptibilidad principalmente por caída de rocas y flujo de detrito/lodo o huayco (peligro alto). Las áreas ubicadas en los márgenes del río Huarmey son las más vulnerables. Fuerza detonante: intensas lluvias o sismo.

Hidrología

De acuerdo al Anexo IV.3 Formato del Instrumento de Gestión Ambiental para las intervenciones de construcción – Sector Agricultura, Característica de los recursos hídricos aledaños. El proyecto se encuentra asentado en la cuenca del río Huarmey que tiene una extensión de 2 245 km². El río Huarmey se caracteriza por una descarga irregular y carácter torrencioso; siendo característico que durante la época de estiaje, de junio a noviembre, el río Huarmey baja notoriamente su caudal hasta quedar completamente seco (INRENA, 2007).

De acuerdo al Estudio Hidrológico realizado, la cuenca presenta un índice de compacidad de 1,69, indicando que se encuentra expuesta a crecientes de significativa magnitud. La pendiente media del cauce es de 0.050 m/m. La densidad de drenaje es de 0,77 km/km² lo que indica que la cuenca tendría drenaje moderado; y el tiempo de concentración de la subcuenca de la quebrada Huarmey es de 18,24 h.



3.5. De la Evaluación de Impactos en Materia de Recursos Hídricos

- De acuerdo al ítem 6.2. Etapa de construcción, C-03: Alteración de la calidad del agua (recurso hídrico), Indican que en la etapa de construcción el agua será suministrada por terceros, por lo cual no existirán problemas ante el consumo de agua.
- Existirá un potencial impacto negativo sobre la calidad del agua; la fuente potencial de esta contaminación será la maquinaria y equipo a utilizar en la construcción de las obras y por la generación de residuos contaminantes producto de la construcción de las obras.
- Debido a la existencia de un volumen de agua en el cauce del río Huarmey, existe la probabilidad de que el agua pueda ser contaminada por derrames de combustibles, aceites y grasas procedentes de la maquinaria que trabajará en las obras.

3.6. Del Plan de Manejo Ambiental en Materia de Recursos Hídricos

Medidas de prevención

Para evitar la alteración de calidad de agua, implementaran las siguientes medidas:

- Prohibirán el vertimiento de efluentes sin autorización, ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.
- Señalarán los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.
- Emplearán baños químicos portátiles en la proporción de por 20 trabajadores.
- Prohibirán el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.
- Prohibirán el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.

Para evitar la erosión del suelo, implementaran las siguientes medidas:

- Programaran las obras en época de estiaje (seca) para evitar la erosión hídrica.
- Se realizarán un Plan de Reforestación, el cual se adjunta en Anexo 16.

Para evitar la afectación de la calidad del suelo, implementaran las siguientes medidas:

- Capacitarán a los trabajadores en temas de protección ante derrames de combustibles o sustancias químicas peligrosas.
- De producirse derrames accidentales de insumos químicos o material peligroso / caminante deberán ejecutar medidas de contención.
- Se contará con kit anti derrames en las áreas de almacenamiento y manipulación de combustibles.
- Los envases de los aditivos para el concreto, pegamento, pintura, aceite, después de utilizado su contenido, deberán almacenarse en envases adecuados (tachos) que se ubicarán en un lugar apropiado y serán retirados de la zona del proyecto con la oportunidad debida, hacia los lugares de almacenamiento temporal.
- Se realizarán mantenimiento de equipos y maquinarias con el fin de que su correcto funcionamiento no pueda afectar la calidad ambiental

Medidas de Contingencia

- **En caso de derrumbes.** Aplicaran Procedimientos de evacuación ordenada y segura. 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.
- **En caso de inundaciones.** Paralizarán las labores en zonas afectadas, repliegue de personal y equipos de zonas críticas, aplicación de Procedimientos de evacuación ordenada y segura. 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.
- **En caso de huayco.** Paralización de labores en zonas afectadas, repliegue de personal y equipos de zonas críticas, aplicación de Procedimientos de evacuación ordenada y segura. 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.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

- **En caso de derrames de combustibles.** Notificar al personal de seguridad, cortar la energía eléctrica, aislamiento de la zona de derrame, eliminar toda fuente de ignición, almacenar los materiales derramados en los depósitos de residuos sólidos peligrosos, comunicación al supervisor o residente de obra. Todos los materiales derramados almacenados en los depósitos de residuos peligrosos serán dispuestos por una EO-RS acreditada por MINAM, En caso sea necesario y según la magnitud del derrame, será reportado a la OEFA. Se realizarán actividades de limpieza del componente afectado e investigar las causas de lo ocurrido. Se realizará un monitoreo de calidad de suelos y/o agua para verificar las condiciones posteriores al evento.

3.7. Programa de Monitoreo

Indican que en las etapas de construcción, operación y cierre, realizaran monitoreo de calidad del agua superficial en las estaciones AG-10, AG-11, AG-12, AG-13, AG-14, AG-15, frecuencia trimestral.

3.8. Monto de inversión y tiempo de ejecución

De acuerdo al Anexo N° 2 del IGAPRO, se indica que el monto de inversión del proyecto es de S/. 19 337 985,42 (Diecinueve millones trescientos treinta y siete mil novecientos ochenta y cinco y 42/100 soles); y el tiempo de ejecución de 7 meses.

IV. CONCLUSIONES

- 5.1. El objetivo del IGAPRO Proyecto de creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, es proteger al área urbana y rural de Huarmey de inundaciones y desbordes del río Huarmey, por efecto del Fenómeno del Niño o eventos hidrológicos extremos.
- 5.2. El abastecimiento de agua para la ejecución del proyecto será de Seda Chimbote, con un volumen de 20 m³/día, la cual será transportada por camiones cisternas a la obra. Asimismo, plantean como alternativa comprar agua de terceros que tengan Licencia de Uso de Agua Superficial y que esté cerca de la obra.
- 5.3. Trabajarán 127 personas en la obra y usaran baños químicos en proporción de 1 baño por 20 personas, los cuales serán manejados por la EO – RS empresa de Servicios Guerrero S.A.C.
- 5.4. El material de limpieza, desmonte y descolmatación del río Huarmey, será colocado en un Deposito de Material Excedente (DME) ubicado en terrenos eriazos del Programa Municipal de residuos sólidos, donde no hay presencia de cuerpos naturales de agua.
- 5.5. El material agregado para la construcción de la obra será proporcionado por la empresa JM Comercial & Servicios Generales E.I.R.L., que transportara el material de la cantera Tayca, que es una concesión no metálica otorgada con Resolución Presidencial N° 0614-2019-INGEMMET/PPE/PM del 28/02/2019.
- 5.6. Las obras a ejecutarse respetaran la faja marginal en la zona del proyecto, la cual se encuentra aprobada con Resolución Directoral N° 043-2018-ANA-AAA.H-CH del 17/01/2018, en el tramo comprendido Km 2 + 540 al 12 + 540.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

- 5.7. La construcción durara siete (07) meses y se realizará en la temporada de estiaje donde el rio Huarmey tiene un caudal mínimo y llega a secarse.
- 5.8. El desvío del río Huarmey, se realizará en su mismo cauce facilitando la ejecución de la obra por lados (derecho e izquierdo), para lo cual procederán a trasladar el material propio del lecho del río, mediante la maquinaria de tractor de oruga, para formar diques que cierren el cauce hacia cada lado, así como realizar las zanjas necesarias para encauzar las aguas hacia las zonas que no afecten el normal desarrollo de los trabajos y puedan realizar las excavaciones en un lado (margen del rio) a la vez.
- 5.9. El muro de concreto armado a construir en ambas márgenes del rio Huarmey, ha sido diseñado con caudal máximo de 302,10 m³/s para un periodo de retorno de 100 años, mediante Simulación Hidráulica con el software HEC RAS, al fin de evitar la erosión hídrica y socavación, para dar estabilidad a la obra y proteger la calidad del agua del rio Huarmey.
- 5.10. Reforestaran ambas márgenes del rio Huarmey para dar mayor seguridad a las obras de defensa ribereña.
- 5.11. La Municipalidad Provincial de Huarmey se encargara de regar las áreas reforestadas, en mérito al Acta de Acuerdos y Compromisos entre el Gobierno Regional de Ancash y la Municipalidad Provincial de Huarmey en el Marco del Proyecto "Creación del servicio de protección en ribera del rio Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash" firmado el 15/01/2020.
- 5.12. Plantean medidas preventivas y de mitigación, para evitar la afectación de la calidad del recurso hídrico en la ejecución de la obra, operación y cierre.
- 5.13. De la evaluación técnica realizada a la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación del servicio de protección en ribera del rio Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash", presentado por el Gobierno Regional de Ancash, cumple con los requisitos técnicos normativos en materia de recursos hídricos.



VI. RECOMENDACIONES

- 6.1. Emitir Opinión Favorable a la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "Creación del servicio de protección en ribera del rio Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash", 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 del Agua.
- 6.2. El Gobierno Regional de Ancash deberá solicitar la autorización de ejecución de obras en fuentes naturales de agua ante la Autoridad Administrativa del Agua Huarmey Chicama, para ejecutar el Proyecto.

6.3. 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 a la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) bajo responsabilidad. Sin embargo, ésta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar el Gobierno Regional de Ancash, 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,

Evaluado por:



Ing. Ricardo Manuel Baca Rueda
CIP N° 47593
Profesional
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Aprobado por



Ing. Miguel Ángel Sánchez Sánchez
CIP N° 51775
Profesional
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Proveído:

San Isidro, 27 de noviembre de 2020

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



Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
InfraestructuraCÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12943837009761*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

FIRMADO POR:

SILVA ELIZALDE Arturo
Marcos FAU 20556097055
soft

Miraflores, 16 de noviembre de 2020

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft**OFICIO N° 00805-2020-SENACE-PE/DEIN**

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro. -

Asunto : Se solicita opinión técnica sobre la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto *"Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash"*, presentado por el Gobierno Regional de Ancash

Referencia : Trámite A-IGAPRO-00164-2020 (28.10.2020)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia, por medio del cual el Gobierno Regional de Ancash, presentó ante la Dirección a mi cargo la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto *"Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash"*, para la evaluación correspondiente, en el marco de lo establecido en el numeral 9.8 del artículo 9° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556, aprobado por Decreto Supremo N° 094-2018-PCM¹; y del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM².

En tal sentido, agradeceré se sirva emitir opinión técnica, en los aspectos de su competencia, en el plazo máximo de **cuatro (04) días hábiles**, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 9.8 del artículo 9° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556 y el artículo 14° de las Disposiciones aprobadas por el Decreto Supremo N° 15-2018-MINAM; para tales efectos, se remite la versión digital de la documentación presentada, a la cual podrá acceder mediante el siguiente link:

https://senace-my.sharepoint.com/:f/g/person/asilva_senace_gob_pe/Egpf5IHgm8JFr6pNZgaCfj0BjEbTfRbTRKdv-2ti8cyzsg?e=6NKti1

¹ 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.

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.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Asimismo, se ha colocado también la versión digital de la documentación presentada por el Titular en el Directorio FTP establecido:

A-IGAPRO-00164-2020

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con el Lic. Arturo Marcos Silva Elizalde, Líder de Proyectos de esta Dirección, al correo asilva@senace.gob.pe.

Atentamente,

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

PChG/amse



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

Anexo N° 05 Opinión Técnica del Mincul



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO
ARQUEOLÓGICO INMUEBLE

DIRECCIÓN DE CALIFICACIÓN DE
INTERVENCIONES
ARQUEOLÓGICAS



Firmado digitalmente por GOMEZ
GUERRERO Janie Marile FAU
20537630222 soft

Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19.01.2021 15:57:36 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

San Borja, 19 de Enero del 2021

OFICIO N° 000012-2021-DCIA/MC

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
SENACE.

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351, Miraflores. Lima

mensajeriadigital@senace.gob.pe / asilva@senace.gob.pe

Presente.-

Ref.: OFICIO N° 00015-2021-SENACE-PE/DEIN (05/01/2021) / OFICIO N° 00047-2021-SENACE-PE/DEIN (15/01/2021)

De mi consideración:

Mediante el presente me dirijo a ustedes para saludarla y a la vez, comunicarle con relación a su solicitud de opinión técnica respecto a la subsanación de las observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) para el Proyecto "*Creación del servicio de protección en ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash*", presentado por el Gobierno Regional de Áncash.

Al respecto, de la revisión efectuada por el área técnica de esta Dirección al levantamiento de observaciones presentado por el Gobierno Regional de Áncash, se informa que se han subsanado las observaciones del Oficio N° 000146-2021-DCIA/MC de fecha 24 de noviembre de 2020. Por tanto, se da la conformidad correspondiente, precisándose que, de acuerdo a los compromisos ambientales asumidos por el Gobierno Regional de Áncash se deberá efectuar los procedimientos técnicos y administrativos en nuestra institución para la salvaguarda del patrimonio arqueológico, previo a cualquier actividad u obra en el área en consulta y con ello evitar afectaciones al mismo, siendo imperante la realización de nuestros procedimientos, con cuyos resultados se podrán establecer las medidas de mitigación respectivas, en el caso se identifique algún tipo de impacto a bienes arqueológicos.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

JANIE MARILE GOMEZ GUERRERO

DIRECCIÓN DE CALIFICACIÓN DE INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS

JGG/mps