



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13378420098773

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

FIRMADO POR:

INFORME N° 00301-2022-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
Profesional Titulado en Ingeniería Agrónoma - Nivel II

IORELLA ELISA LEÓN ORTIZ
Profesional Titulada en Ingeniería Ambiental - Nivel II

DIANA ANDREA FLORES TORRES
Profesional Titulada en Sociología - Nivel II

CINTHIA MERCEDES TICONA PACHECO
Profesional Titulada en Ingeniería Geográfica - Nivel II

ÁNGELA MARÍA ZUBIAGA TABOADA
Profesional Titulada en Derecho - Nivel II

ASUNTO : Evaluación de la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "*Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambas márgenes del río Rímac; localidad de Chosica, del distrito de Lurigancho - provincia de Lima - departamento de Lima*"¹, presentado por la Municipalidad Distrital de Lurigancho.

REFERENCIA : Trámite A-IGAPRO-00319-2021 (16.12.2021)

FECHA : Miraflores, 25 de marzo de 2022

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

I. ANTECEDENTES

1.1 Mediante Trámite A-IGAPRO-00319-2021, de fecha 16 de diciembre de 2021, la Municipalidad Distrital de Lurigancho (en adelante, el **Titular**) presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), la Solicitud de Evaluación de la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) para el Proyecto "*Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambas márgenes del río Rímac;*

¹ Corresponde a la modificación del IGAPRO del Proyecto "*Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambas márgenes del río Rímac; localidad de Chosica, del distrito de Lurigancho - provincia de Lima - departamento de Lima*", aprobado mediante Resolución Directoral N° 00107-2020-SENACE-PE/DEIN, de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00676-2020-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 7 de octubre de 2020.



localidad de Chosica, del distrito de Lurigancho - provincia de Lima - departamento de Lima" (en adelante, **el Proyecto**), para la evaluación correspondiente.

- 1.2 Mediante Auto Directoral N° 00452-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de diciembre de 2021, la DEIN Senace admite a trámite la Solicitud de Evaluación de la Modificatoria del IGAPRO del Proyecto, según los fundamentos detallados en el Informe N° 01279-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.3 Mediante Oficio N° 00203-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 08 de febrero de 2022, la DEIN Senace requirió al Titular que cumpla con subsanar las observaciones descritas en los Anexos 01 del referido documento, formuladas a la Solicitud de Evaluación de la Modificatoria del IGRAPRO del Proyecto, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con el numeral 4 del artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**).
- 1.4 Mediante documentación complementaria DC-1 al Trámite A-IGAPRO-00319-2021, de fecha 22 de febrero de 2022, el Titular solicitó a la DEIN Senace, la ampliación del plazo concedido a través del Oficio N° 00203-2022-SENACE-PE/DEIN, a fin de subsanar las observaciones formuladas a la Solicitud de Evaluación de la Modificatoria del IGRAPRO del Proyecto.
- 1.5 Mediante Auto Directoral N° 00051-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 22 de febrero de 2022, la DEIN Senace concedió al Titular, la ampliación de plazo concedido a través del Oficio N° 00203-2022-SENACE-PE/DEIN, por diez (10) días hábiles consecutivos al plazo inicial otorgado.
- 1.6 Mediante documentación complementaria DC-2 al Trámite A-IGAPRO-00319-2021, de fecha 09 de marzo de 2022, el Titular presentó a la DEIN del Senace, el Oficio N° 013-2022-MDL/ALC, con el levantamiento de observaciones formuladas a la Solicitud de Evaluación de la Modificatoria del IGAPRO del Proyecto.
- 1.7 Mediante documentación complementaria DC-3 al Trámite A-IGAPRO-00319-2021, de fecha 21 de marzo de 2022, el Titular presentó a la DEIN del Senace, el Oficio N° 015-2022-MDL/ALC, con información complementaria al levantamiento de observaciones formuladas a la Solicitud de Evaluación de la Modificatoria del IGAPRO del Proyecto.
- 1.8 Mediante documentación complementaria DC-4 al Trámite A-IGAPRO-00319-2021, de fecha 23 de marzo de 2022, el Titular presentó a la DEIN del Senace, el Oficio N° 016-2022-MDL/ALC, con información complementaria al levantamiento de observaciones formuladas a la Solicitud de Evaluación de la Modificatoria del IGAPRO del Proyecto.

II. ANÁLISIS

2.1. Objetivo del IGAPRO

Evaluar si el Titular cumplió con subsanar las observaciones descritas en el Anexo N° 1 del Oficio N° 00203-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 08 de febrero de 2022; con el propósito de: i) aprobar el IGAPRO; o, ii) desaprobarlo (en caso corresponda) conforme a las normas vigentes en la materia y al TUO de la LPAG.



2.2. Sobre la autoridad competente

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

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

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

El numeral 9.8 del artículo 9 del TUO de la Ley N° 30556, establece que tratándose de intervenciones de construcción sujetas al SEIA, y que generen impactos ambientales negativos, los titulares o Entidades Ejecutoras a cargo de 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 de las “*Disposiciones para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios*”, aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM² (en adelante, **Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM**) establece que el IGAPRO es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA y se aprueba en el marco de un procedimiento administrativo sujeto a evaluación previa con silencio administrativo negativo. El Senace es la autoridad competente para la evaluación del IGAPRO.

² 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.



Además, en la segunda disposición complementaria final de las **Disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM**³ se establece que, durante la ejecución de la intervención, el IGAPRO puede ser modificado y actualizado tomando en cuenta lo establecido en los artículos 18, 24, 30 y 78 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del SEIA, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM. Para tal efecto, se aplica el mismo procedimiento previsto para la evaluación de un IGAPRO.

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

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:

³ Disposiciones para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, aprobadas mediante Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

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

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

(...)



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

Asimismo, con relación a las opiniones técnicas, el artículo 14 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.”*

La Solicitud evaluada en el presente informe corresponde a la modificación del IGAPRO del Proyecto “*Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambos márgenes del río Rímac; localidad de Chosica, del distrito de Lurigancho - provincia de Lima - departamento de Lima*”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00107-2020-SENACE-PE/DEIN, de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00676-2020-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 7 de octubre de 2020.

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.

2.4. Sobre el debido procedimiento

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



motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como a impugnar las decisiones que los afecten⁴.

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.

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

El IGAPRO del Proyecto fue presentado de acuerdo con el Anexo IV.3 del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM, desarrollando el Catálogo de Medidas de Manejo Ambiental para las Intervenciones comprendidas en el sector Agricultura (Anexo I.3) y adjuntando la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 00082-2020-RCC/DE del 21 de agosto de 2020, la cual modificó el Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios (PIRC)⁵, como documento que acredita la titularidad de la intervención de construcción, cumpliendo con lo señalado el artículo 11 del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.

2.6. 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 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.

⁴ **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

Artículo IV. Principios del procedimiento administrativo

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

(...)

1.2 Principio del debido procedimiento. – Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo. Tales derechos y garantías comprenden, de modo enunciativo mas no limitativo, los derechos a ser notificados; a acceder al expediente; a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y a producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente, y en un plazo razonable; y, a impugnar las decisiones que los afecten.

⁵ 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.



2.7. Datos generales del Titular y responsable de la elaboración de la Modificación del IGAPRO

La Municipalidad Distrital de Lurigancho, Titular del IGAPRO Lurigancho, es Órgano de Gobierno promotor del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y con plena capacidad para el cumplimiento de sus fines, cuya finalidad es representar al vecino del distrito de Lurigancho, promover la eficiente prestación de servicios públicos locales y el efectivo desarrollo integral, sostenible, participativo y armónico del distrito para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de su población y tiene como objetivos planificar y ejecutar a través de los órganos competentes, el conjunto de acciones que contribuyan a proporcionar al ciudadano, el ambiente adecuado para la satisfacción de sus necesidades vitales en aspectos de vivienda, salubridad, abastecimiento, educación, recreación y seguridad⁶.

la Modificación del IGAPRO ha sido elaborado por la Ing. Nérida Lazo Urbano⁷ quien cuenta con habilitación vigente para la elaboración de instrumentos de gestión ambiental.

2.8. Descripción de la Intervención

2.8.1 Alcances del IGAPRO

Mediante Trámite A-IGAPRO-00319-2021, de fecha 16 de diciembre de 2021, se presentó la Solicitud de Evaluación de la Modificación IGAPRO del Proyecto "Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambas márgenes del río Rímac; localidad de Chosica, del distrito de Lurigancho - provincia de Lima - departamento de Lima", conforme a lo señalado en el Anexo N° 1 numeral 2.2 de la Resolución de la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 00082-2020-RCC/DE.

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

2.8.2 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	Ítem 25.4 del anexo N° 01.1 de la RDE N° 0082-2020-ARCC
Tipo de intervención	Rehabilitación de defensas ribereñas
Monto de la intervención	S/ 51 904 124,40 soles
Ubicación de la Intervención	Los sectores de Casa Huerta, La Trinchera, María Auxiliadora, Señor de los Milagros, Papelera, 3 de octubre y

⁶ De acuerdo con lo dispuesto en el ROF de la Municipalidad Distrital de Lurigancho, disponible en: https://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/10065/PLAN_10065_2016_ROF-2011.PDF

⁷ La Ing. Nérida Lazo Urbano, cuenta con habilitación al momento de la presentación del IGAPRO conforme a la Resolución de la Dirección General N° 457-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, emitida por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego, entendiéndose la misma vigente e indeterminada de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 42 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, siendo esta postura ratificada por la Dirección General de Desarrollo Normativo y Calidad Regulatoria del Ministerio de Justicia (MINJUS) de acuerdo al Oficio N° 430-2017-JUS/DGDNCR, remitido al SENACE.



Aspecto	Alcance
	Burga Saldaña de la Localidad de Chosica, en el distrito de Lurigancho-Chosica, de la provincia y departamento de Lima
Beneficiarios directos	70 533 personas
Vida útil	10 años

Fuente: Formato IGAPRO.

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

Se prevé la construcción de siete (07) diques de concreto, proponiéndose las siguientes modificaciones a los componentes aprobados:

Cuadro N° 2. Componentes propuestos en la Modificación del IGAPRO

Componentes del IGAPRO aprobado ⁸	Componentes de la presente Modificación del IGAPRO
<p>Componentes principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muro Casa Huerta (MI del río Rímac): 400 m • Muro La Trinchera (MD del río Rímac): 265 m • Muro María Auxiliadora (MI del río Rímac): 525 m • Muro Señor de los Milagros (MI del río Rímac): 500 m • Muro Papelera (MI del río Rímac): 315 m • Muro 3 de octubre – Rímac – Jardines (MI del río Rímac): 375 m • Muro Burga Saldaña (MI del río Rímac): 493 m 	<p>Componentes principales (modificación del trazo y longitud):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muro Casa Huerta (MI del río Rímac): 402,335 m • Muro La Trinchera (MD del río Rímac): 270,27 m • Muro María Auxiliadora (MI del río Rímac): 528,27 m • Muro Señor de los Milagros (MI del río Rímac): 511,92 m • Muro Papelera (MI del río Rímac): 309,42 m • Muro 3 de octubre – Rímac – Jardines (MI del río Rímac): 374,73 m • Muro Burga Saldaña (MI del río Rímac): 492,85 m
<p>Componentes secundarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ninguno 	<p>Componentes secundarios (inclusión):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Camino de vigilancia de 402,335 m, ubicado en la cara seca del muro Casa Huerta. • Camino de vigilancia de 270,27 m, ubicado en la cara seca del muro La Trinchera. • Camino de vigilancia de 528,27 m, ubicado en la cara seca del muro María Auxiliadora. • Camino de vigilancia de 511,92 m, ubicado en la cara seca del muro Señor de los Milagros. • Camino de vigilancia de 309,42 m, ubicado en la cara seca del muro Papelera. • Camino de vigilancia de 374,73 m, ubicado en la cara seca del muro Jardines. • Camino de vigilancia de 492,85 m, ubicado en la cara seca del muro Burga Saldaña.
<p>Instalaciones Auxiliares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesos Temporales (ataguías) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ataguía de Casa Huerta: 523,44 m ✓ Ataguía de Trinchera: 220,02 m 	<p>Instalaciones Auxiliares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificación de Accesos Temporales (ataguías): <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ataguía de Casa Huerta: 430 m

⁸ Mediante RD N° 00107-2020-SENACE-PE/DEIN



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

Componentes del IGAPRO aprobado ⁸	Componentes de la presente Modificación del IGAPRO
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ataguía de M. Auxiliadora: 560,93 m ✓ Ataguía de Sr. de los Milagros: 558,51 m ✓ Ataguía de Papelera: 325,35 m ✓ Ataguía de Jardines: 698,32 m ✓ Ataguía de Burga Saldaña: 563,50 m • Patio de Máquinas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ataguía de Trinchera: 253 m ✓ Ataguía de M. Auxiliadora: 551 m ✓ Ataguía de Sr. de los Milagros: 539 m ✓ Ataguía de Papelera: 332 m ✓ Ataguía de Jardines: 411 m ✓ Ataguía de Burga Saldaña: 527 m • Inclusión de un (01) Almacén.

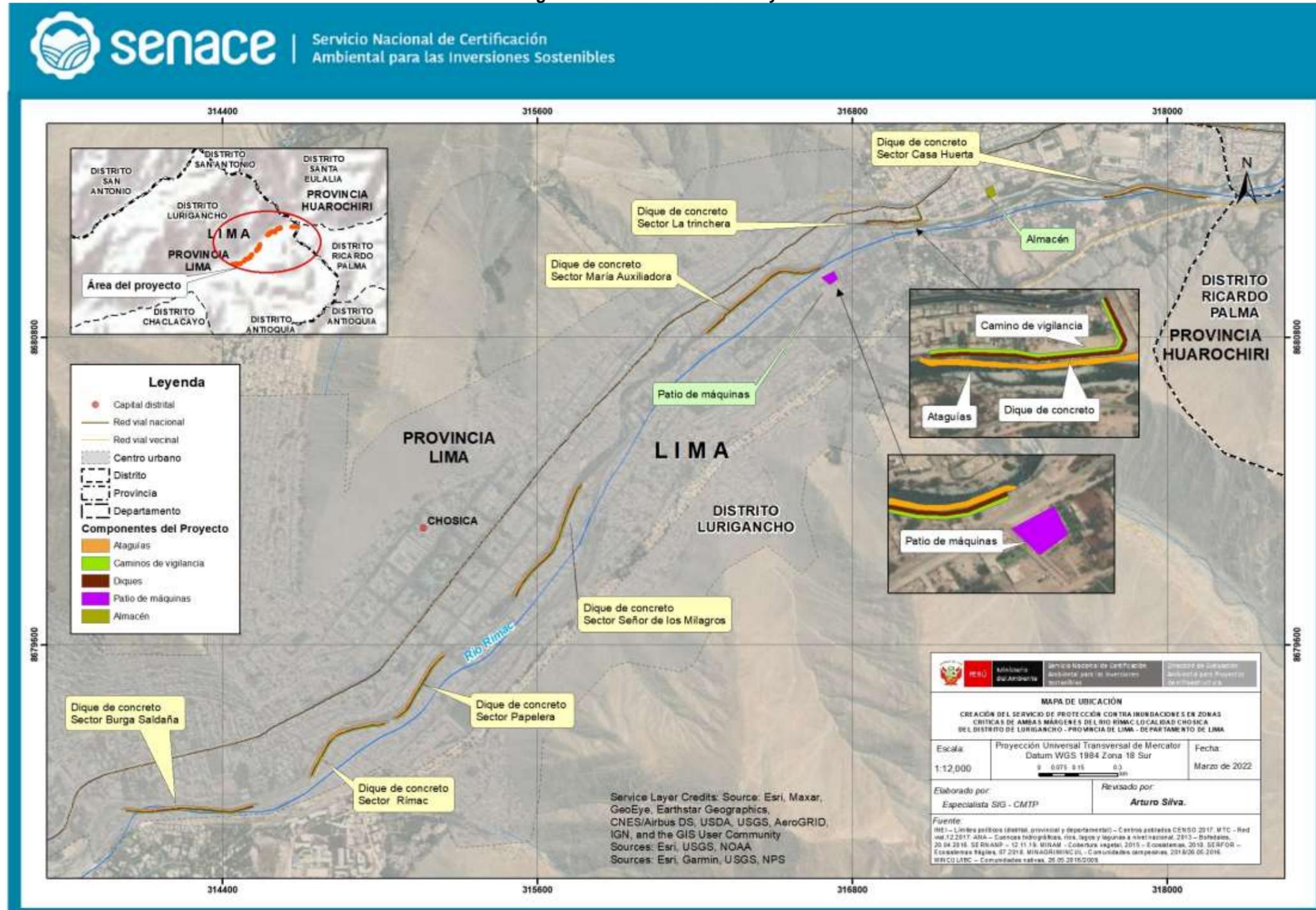
Fuente: Formato IGAPRO
MD: Margen derecha
MI. Margen Izquierda

El eje del trazo de los diques diseñados colinda en gran porcentaje con la ciudad

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

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

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 (Georrural) – 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.



2.8.3 Participación Ciudadana

En concordancia con los alcances propuestos en el anexo 20 "*Participación Ciudadana*" del trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular ejecutó las siguientes acciones correspondientes a la etapa durante la evaluación del IGAPRO, en el Área de Intervención. Se implementó un (01) Buzón de sugerencia electrónico e información del estudio en la Página Web de la Municipalidad de Lurigancho.

- **Buzón de sugerencia electrónico**

Se implementó a partir de la habilitación de un correo electrónico (sgopmi@munichosica.gob.pe) para la recepción y absolución de consultas respecto al desarrollo del proyecto.

El Titular, como medio de verificación adjuntó el acta de instalación con fecha 09 de febrero del 2022, firmado por el Dr. Víctor Arturo Castillo Sánchez, alcalde de la Municipalidad Distrital del Lurigancho, el Sr. Robert J. Atencia Daga, Gerente Municipal de la Municipalidad y el Sr. Gabriel Juan Cabrera De La Cruz, Secretario General. El cierre del correo electrónico fue el 09 de marzo de 2022.

A través de este mecanismo se recibió una consulta de parte de un poblador del Sector B. Saldaña (Cañaverale) el día 19 de febrero de 2022, solicitando información del IGAPRO, la cual fue atendida por la Municipalidad distrital de Lurigancho a través de la publicación de la información del proyecto en la página web de la Municipalidad.

- **Página web de la Municipalidad**

El Titular procedió a brindar información sobre el proyecto a través de la Página Web de la Municipalidad. Este mecanismo fue implementado desde el 22 de febrero del 2022 y estará habilitado hasta el término del Proyecto.

2.8.4 Observaciones al IGAPRO

La evaluación técnica de la Modificación del IGAPRO del Proyecto contempló la formulación de veinticinco (25) observaciones por parte de la DEIN Senace, las mismas que fueron remitidas al Titular a través del Oficio N° 00203-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 08 de febrero de 2022; con la finalidad de que el Titular realice la subsanación correspondiente en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con el numeral 4 del artículo 143 del TUO de la LPAG.

Al respecto, mediante DC-2 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, de fecha 09 de 22 de marzo de 2022, el Titular remitió el Oficio N° 013-2021-MDL/ALC, el cual contiene el levantamiento de observaciones.

Luego, mediante documentación complementaria DC-3 y DC-4 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, de fechas 21 y 23 de marzo de 2022, respectivamente, el Titular presentó a la DEIN del Senace, los Oficios N° 015-2022-MDL/ALC y N° 016-2022-MDL/ALC, mediante los cuales remitió información complementaria al levantamiento de observaciones formuladas a la Solicitud de Evaluación la Modificación del IGAPRO del Proyecto.

El resultado de la subsanación de observaciones de la DEIN Senace se adjunta en el Anexo N° 03.



III. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 3.1. Las observaciones formuladas a través del Oficio N° 00203-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 08 de febrero de 2022, fueron subsanadas por el Titular, tal y como se detalla en el Anexo N° 03 del presente informe.
- 3.2. Las actividades descritas en la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "*Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambas márgenes del río Rímac; localidad de Chosica, del distrito de Lurigancho - provincia de Lima - departamento de Lima*", se enmarcan en los alcances establecidos en el numeral 9.8 del artículo 9 del TUO de la Ley N° 30556, las disposiciones del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM y demás normas complementarias.
- 3.3. Por lo tanto, conforme a lo establecido en el marco normativo vigente, corresponde **APROBAR** la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "*Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambas márgenes del río Rímac; localidad de Chosica, del distrito de Lurigancho - provincia de Lima - departamento de Lima*".
- 3.4. La aprobación de la Modificación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "*Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambas márgenes del río Rímac; localidad de Chosica, del distrito de Lurigancho - provincia de Lima - departamento de Lima*", 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. La Municipalidad Distrital de Lurigancho se encuentra obligada a ejecutar las medidas de manejo ambiental contenidas en el Anexo N° 01 del presente Informe (Formato IGAPRO); las cuales han sido recogidas en concordancia con los códigos definidos en el Catálogo de Medidas de Manejo Ambiental (MMA) para las Intervenciones comprendidas en el Sector Agricultura (Anexo N° 02).
- 3.6. La Municipalidad Distrital de Lurigancho o ejecutor a cargo de las intervenciones de construcción es responsable por las emisiones, efluentes, vertimientos, residuos sólidos, ruido, vibraciones y cualquier otro aspecto de sus actividades, así como de los impactos ambientales que pudieran generarse durante todas las etapas de desarrollo de las mismas, de acuerdo a la cláusula de responsabilidad ambiental, estipulada en el artículo 3 del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.
- 3.7. La modificación o actualización del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto "*Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambas márgenes del río Rímac; localidad de Chosica, del distrito de Lurigancho - provincia de Lima - departamento de Lima*", deberá cumplir con lo dispuesto con la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

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.

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 a la Municipalidad Distrital de Lurigancho, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3** Remitir copia 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.
- 4.4** Remitir copia del expediente correspondiente al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.5** 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 del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.

Atentamente,



Arturo Marcos Silva Elizalde
Líder de Proyectos
Senace



Mario Illarik Tenorio Maldonado
Especialista I en Biología
Senace



PERÚ

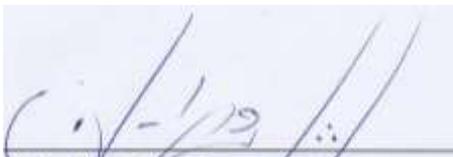
Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

Nómina de Especialistas⁹



Healy Gatsby Ampuero Armanza
Profesional Titulado en Ingeniería
Agrónoma - Nivel II
Senace



Fiorella Elisa León Ortiz
Profesional Titulada en Ingeniería
Ambiental-Nivel II
Senace



Diana Andrea Flores Torres
Profesional Titulada en Sociología - Nivel
II
Senace



Cinthia Mercedes Ticona Pacheco
Profesional Titulada en
Ingeniería Geográfica - Nivel II
Senace



Angela Maria Zubiaga Taboada
Profesional titulada en Derecho –
Nivel II
Senace

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



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

⁹ 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Anexo N° 01 Formato IGAPRO¹⁰

¹⁰ El Formato IGAPRO contiene los siguientes anexos: "Anexo 1: Plano y KMZ", "Anexo 2: Meteorología", "Anexo 3: Calidad de Aire y Ruido", "Anexo 4: Geol, Geomorf y Suelo", "Anexo 5: Cobertura Vegetal y CUM", "Anexo 6: Plan de Afectaciones Prediales", "Anexo 7: Calidad de Agua e Hidrología", "Anexo 8: Paisaje", "Anexo 9: Información Biológica", "Anexo 10: SERNANP", "Anexo 11: Socioeconómico", "Anexo 12: Pueblos Indígenas y Sitios Arqueológicos", "Anexo 13: Componentes Auxiliares y Actas", "Anexo 14: Estimación de Residuos", "Anexo 15: Programa de Monitoreo", "Anexo 16: Plan de Reforestación", "Anexo 17: Plan de Vigilancia Ambiental", "Anexo 18: Relaciones comunitarias" y "Anexo 19: Cronograma de Obra", "Anexo 20: Acta de Participación Ciudadana", "Anexo 21: Documentos de Titularidad"

I. DATOS GENERALES DE LA INTERVENCIÓN

I.1 NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN ZONAS CRÍTICAS DE AMBAS MÁRGENES DEL RÍO RÍMAC; LOCALIDAD DE CHOSICA, DEL DISTRITO DE LURIGANCHO. PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA		I.2 CÓDIGO DE LA RECONSTRUCCIÓN * 2471105 <small>* Código Único de Inversiones Anexo 21 Documentos de Titularidad (RDE 0082-2020-ARCC, anexo N° 01.1, ítem 25.4)</small>
		I.3 MONTO DE LA INTERVENCIÓN* S/ 51,904,124.40 <small>* El monto es referente al consignado en el Banco de Inversiones (Registro en fase de ejecución)</small>
I.4 TITULAR (completar cuadros según corresponda)		
SECTOR	AGRICULTURA Y RIEGO	
PLIEGO	GOBIERNOS LOCALES	
NOMBRE DE UNIDAD FORMULADORA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO	
RESPONSABLE DE UNIDAD FORMULADORA	ZACARIAS BASTIDAS QUISPECAHUANA	
I.5 TIPO DE INTERVENCIÓN* (marcar con X según corresponda)		
1.5.1. REHABILITACIÓN DE COMPONENTES DEL SISTEMA DE RIEGO: BOCATOMAS, CANALES DE RIEGO, TÚNELES, OBRAS DE ARTE EN GENERAL (sifones acueductos, drenes para drenaje pluvial, drenes agrícolas, drenes mixtos) para caudales mayores a 2 m ³ /s, REPRESAS (alturas superiores a 15 metros o que originan embalses mayores a 5MMMC)		
1.5.2. REHABILITACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑAS (Obras de defensa ribereña, a excepción de aquellas cuya construcción considere como insumo principal roca)		
		<input checked="" type="checkbox"/>
1.5.3. REHABILITACIÓN Y ENCAUSAMIENTO DE DIQUES (Obras de defensa ribereña, a excepción de aquellas cuya construcción considere como insumo principal roca)		
1.5.4. REHABILITACIÓN Y ENCAUSAMIENTO DE DRENES (Drenaje y desalinización de suelos)		
1.5.5. CONSTRUCCIONES RURALES Y VÍAS DE ACCESO VINCULADAS A LAS TIERRAS DE USO AGRARIO.		
<small>*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.</small>		
I.6 UBICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN (completar cuadros según corresponda)		
DEPARTAMENTO(S)	PROVINCIA(S)	DISTRITO(S)
Lima	Lima	Lurigancho Chosica
LOCALIDADES	Chosica	
COORDENADAS UTM (WGS84) DE PUNTO CENTRAL	Este (m)	Norte (m)
	315739	8680166
	Zona	Cota (msnm)
	18	854
ZONA URBANA/RURAL	Urbana/Rural	
PLANO DE UBICACIÓN (INCLUYE VÉRTICES Y POLÍGONO SEGÚN CORRESPONDA) *	<input checked="" type="checkbox"/>	
I.7 OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN Seguridad de la infraestructura hidráulica de riego ante eventos hidrológicos extremos		
I.8 BENEFICIARIOS DIRECTOS 70 533.00 personas		
I.9 DURACIÓN DE LA INTERVENCIÓN (actividades preliminares y construcción, según corresponda)		
FECHA PREVISTA DE INICIO **	FECHA PREVISTA DE FINALIZACIÓN	VIDA ÚTIL
1/04/2022	31/10/2022	10 años

* En el anexo N° 01 se adjunta el plano clave del proyecto

II. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO

II.1 Medio Físico (completar cuadros según corresponda)				
Condiciones meteorológicas*	Precipitación total anual (mm):	Temperatura media anual (°C)	Humedad relativa promedio anual (%)	Viento (Dirección** y velocidad) (m/s)
Época seca	0.088	18.665	74.615%	S; 2.73m/s
Época húmeda	3.792	21.227	76.273%	S; 2.23m/s
<small>**ANEXO 2: Datos de estación Chosica y datos de la estación RA/RA para dirección de viento Época seca: de Mayo a Noviembre Época húmeda: de diciembre a abril</small>				
Calidad de aire (Incluir niveles de ruido, en caso corresponda)	El monitoreo de calidad de aire se realizó en el Techo de las instalaciones administrativas del centro comercial "Alameda" del distrito de Lurigancho Chosica, ubicado en las coordenadas UTM WGS 84: 0315244 E - 8679541 N - zona 18S, entre los días 15 y 16 de enero del 2020. Los resultados de los parámetros de PM-2.5, SO ₂ , CO, NO ₂ cumplen los Estándares de Calidad Ambiental de Aire, establecidos en el D.S. N° 003-2017-MINAM. PM-10= 118.4 ug/m3 (NO cumple con ECA) PM-2.5= 30.8 ug/m3 (cumple con ECA) CO= <269.3 ug/m3 (cumple con ECA) NO ₂ = 23.7 ug/m3 (cumple con ECA) SO ₂ = <4.0 ug/m3 (cumple con ECA) El parámetro de calidad del aire: Material Particulado PM-10, medido en el punto de monitoreo CA-01, registró valores que EXCEDEN lo establecido en el D.S. N° 003-2017-MINAM. Es necesario indicar que la mala calidad del aire es una variable ambiental de la zona, por varios factores como el tránsito de vehículos livianos y pesados que transitan por la Av. Argentina y el puente Papelera, como también la presencia de obras civiles de construcción a 100m del punto de medición El día 15 de enero del 2020, se ha realizado el monitoreo de ruidos en 07 puntos a lo largo de la zona del proyecto considerando las localidades más cercanas al mismo. RA-01 (UTM WGS 84: 314104 E, 8678930N): Altura del AA. HH Oswaldo Burgas Saldaña (58.6 dB); desde las 3:03 p.m. hasta las 3:15 p.m. RA-02 (UTM WGS 84: 314604 E, 8678949N): Altura de la universidad Enrique Guzmán Valle (53.0 dB); desde las 3:45 p.m. hasta las 3:55 p.m. RA-03 (UTM WGS 84: 314952 E, 8679080 N): A 50 m del colegio experimental "La Carilua" (altura de la calle "Upac Amaru") (53.4 dB); desde las 4:05 p.m. hasta las 4:15 p.m. RA-04 (UTM WGS 84: 315244 E, 8679550 N): Altura del centro comercial "Alameda" (69.1 dB); desde las 4:25 p.m. hasta las 4:35 p.m. RA-05 (UTM WGS 84: 315483 E, 8679745 N): Altura del puente Monty (65.5 dB); desde las 4:45 p.m. hasta las 4:55 p.m. RA-06 (UTM WGS 84: 316433 E, 8680906 N): Frente a la I.E Pablo Patrón (57.9 dB); desde las 5:15 p.m. hasta las 5:25 p.m. RA-07 (UTM WGS 84: 316728 E, 8681082 N): Altura de la torre de alta tensión (Corporativa Pablo Patrón) (56.5 dB); desde las 5:35 p.m. hasta las 5:45 p.m.			
Características geológicas*	El marco geológico fue determinado según la información de los estudios geológicos realizados por el INGEMMET, Boletín 43 Geología de los Cuadrángulos de Lima 25i, Lurín 25j, Chancay 24i y Chosica 24j. Asimismo de acuerdo al mapa geológico del INGEMMET para la zona del proyecto se tiene las siguientes unidades geológicas: Depósitos aluviales (Qh-al) Los depósitos aluviales corresponden a los materiales que conforman las terrazas de ríos y quebradas, así como conos aluviales, que en muchos de los casos es difícil de representar gráficamente en los mapas por efectos de escala. Los depósitos de terrazas pueden presentar cierto grado de consolidación y están sujetos a procesos de erosión fluvial. Están conformados por mezclas de arenas, gravas, arenas y limos, conforman Redondeadas a sub redondeadas. Las formas más o menos redondeadas de los fragmentos de roca dependen de las distancias que han sido transportados. Súper Unidad Santa Rosa: Esta unidad es la que aflora en la mayor parte de los cerros y quebradas de Chosica en la subunidad de Tonallita - Grandioritas (Santa Rosa Claro). Se caracteriza por su marcada coloración gris clara de grano medio, se observan minerales de plagioclasas, cuarzo, biotita y hornblenda.			

Anexo 3: Informe de monitoreo de calidad de aire 2020, Informe de Monitoreo de ruido 2020

Anexo 4: mapa geológico

Características geomorfológicas*

De acuerdo al mapa geomorfológico del INGENMET, la zona del proyecto tiene las siguientes unidades geomorfológicas:

Unidad piedemonte

Subunidad Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial

Esta unidad geomorfológica corresponde a los depósitos dejados por los flujos de Detritos (huacos) y de lodo de tipo excepcional. Se caracteriza por tener una pendiente suave (menor a 5°). Está compuesto por Fragmentos rocosos heterométricos (bloques, bolos y detritos), subangulosos, en matriz limo - arenosa, transportados por las quebradas y depositados en forma de cono.

Unidad de planicie

Sub unidad Terraza indiferenciada

Superficies planas, remanentes de anteriores niveles de sedimentación Ubicadas por encima del nivel máximo de las aguas de un río, en las que no se puede determinar los diferentes niveles de terraza a partir del nivel actual de sedimentación (Según el informe técnico de Ministerio de Defensa Nacional de Ecuador ,2012).

Unidad geoformas particulares

Subunidad Cauce del río

El cauce suele definirse como el dominio completo del terreno que cualquier corriente utiliza, ha utilizado y utilizará para evacuar el agua según unos periodos de retorno característicos o propios. Esto implica una franja de ocupación efectiva en cada momento, o conducto habitual, y otra potencial que es la llanura inundable. Suele definirse también como la zona más deprimida dentro del valle. Por lo general alberga las aguas concentradas y constituye su conducto, la pendiente de esta forma del relieve se encuentra en el orden de 2 a 8 %, y se compone de depósitos de conglomeraos y gravas.

Procesos morfodinámicos

Se realizó una búsqueda de datos sobre las ocurrencias de procesos morfodinámicos que se hayan registrado en el área del proyecto. De la revisión se pudo reconocer dos tipos de procesos uno de ellos es el flujo de detritos y la otra son las inundaciones. El mayor registro de flujos de detritos se registra en fechas de lluvias intensas, estas parten de las zonas altas de las quebradas llegando a las partes bajas y se depositan en áreas de menor pendiente, como se observa en el mapa de procesos morfodinámicos esta capa de flujo de detritos cubre un área extensa. Las inundaciones de la misma manera se registran en fechas donde las precipitaciones son abundantes, existe un inventario de las áreas a ser afectados en mayor proporción, han sido registro por la Autoridad Nacional del Agua, estas áreas cercanas a las áreas del proyecto se muestran dentro del mapa de procesos morfodinámicos.

Fuentes:

Instituto Geofísico del Perú

2012: ZONIFICACIÓN SÍSMICA – GEOTÉCNICA DEL ÁREA URBANA DE CHOSICA

INGENMET

2015: Evaluación geodinámica de los flujos de detritos del 23/03/20155 entre las quebradas Rayo de Sol y Quirio (Chosica) y Cashahuacra (Santa Eulalia)

Riesgos Asociados

Flujos (Huacos de lodo u otros): La quebrada Rayo de Sol y Carosio es un sector sujeto a la ocurrencia de flujos, debido a que es un Terreno de pendiente<5°, se activa con periodo de lluvias fuertes y/o excepcionales. Inundaciones: las intensas precipitaciones en la parte alta de la cuenca del río Rimac en épocas de avenida genera inundaciones en la parte baja de la cuenca, principalmente en los meses de diciembre a abril.

Anexo 4: mapa geomorfológico

Tipo de suelo (Taxonómico)*

En el área de influencia directa del proyecto de acuerdo al mapa de suelos de MINAM 2010 (ONER), se encuentra la asociación de suelos:

* Leptosol lítico – Afloramiento lítico

Este tipo de suelo aparece sobre todo en las zonas más altas del área de estudio y de mayor pendiente. Presenta únicamente un horizonte A con espesor máximo de 10 cm, que descansa directamente sobre la roca madre inalterada. Debido a su escaso espesor, tienen escasa capacidad de retención del agua y son los más propensos a la erosión, por lo que no son suelos aptos para la agricultura.

*Provas Nacional

2018: Evaluación Ambiental Preliminar del proyecto Construcción y mejoramiento de la Carretera Central Tramo: Autopista Pte. Los Ángeles – Ricardo Palma*, elaborado por CATALUÑA INGENIEROS SAC., aprobado mediante Resolución Directoral N° 099-2018-SENACE-JEF/DEIN, Lima, pag 84

Anexo 4: mapa de suelos

Capacidad de uso mayor del suelo*

Cultivos en limpio (Ha) **	Cultivo permanente (Ha)	Pastoreo (Ha)	Forestal (Ha)	Protección (Ha)
4.92	0			

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

** Anexo 5: Las hectáreas que serán ocupadas por los componentes de la intervención para los trabajos respectivos e ingreso de maquinaria a la zona, de acuerdo al mapa de capacidad de uso mayor de suelos del Perú (ONERN), el área ocupada por la intervención de acuerdo al Mapa de Capacidad de Uso mayor en Cultivos en Limpio es de 4.92 Ha. incluyendo los componentes auxiliares, en el anexo 5 se adjunta mapa correspondiente, al respecto se precisa que el proyecto ha retirado al patio de maquinarias y ha considerado incluir un almacén.

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

Para el presente proyecto solo se prevé afectación a 45 predios (dentro de faja marginal) para los cuales se prevé un plan de afectaciones prediales sin pago económico, asimismo los muros de contención que se encuentren colindante a viviendas, colegios o mercados serán anclados a los muros existentes sin afectación a los mismos, por lo que las asociaciones, Asentamiento humanos o urbanizaciones han firmado actas de compromiso manifestando que se encuentran a favor de las obras.

El uso actual del terreno donde se emplazará la defensa ribereña, los caminos temporales se encuentran dentro de faja marginal y que actualmente son de uso poblacional. Así mismo de acuerdo a la clasificación UGI los siguientes componentes tienen las siguientes clasificaciones:

- almacén y las zonas de reforestación de Trinchera está ubicado en terrenos de área urbana.
- Las zonas de reforestación Casa Huerta y Saldaña se encuentran ubicados en terrenos improductivos y/o sin uso.

Situación Legal:

Respecto a la situación legal de los terrenos donde se instalarán las obras definitivas (muros o diques de contención), estos se encuentran en el cauce del río (Faja Marginal) por lo que son propiedad del Estado. Los componentes auxiliares como los caminos de acceso existente son de uso público, los caminos de acceso dentro de la Faja Marginal del río son de propiedad de Estado; el almacén y patio de maquinarias son de propiedad privada por lo cual se adjunta las actas correspondientes para su disposición.

* Anexo 6: Plan de posibles afectación a terceros

Características de los Recursos hídricos aledaños*

De acuerdo al Informe de monitoreo de calidad de agua realizado por la ANA

Los parámetros físico-químicos y microbiológicos fueron analizados por el laboratorio acreditado por el INACAL, siendo éstos seleccionados en función a las características de las principales fuentes contaminantes identificadas, así como los establecidos en el D.S. N° 004-2017-MINAM, que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias, para la Categoría 4 (tomada para las lagunas Ticticocha y Canchis), Categoría 1-A2 (tomada para puntos ubicados desde la nacimiento de la cuenca del río Rimac hasta la Bocanoma de La Atarjea) y Categoría 3 (para puntos localizadas desde aguas abajo de la captación para agua potable de La Atarjea hasta la desembocadura del río Rimac, en el mar).

La intervención consiste en la construcción de una defensa ribereña que se encuentra en el río Rimac. En el Monitoreo de la calidad de agua superficial de las cuencas del río Rimac (ANA 2018, páginas 18 -20), se tiene que el punto de monitoreo RRima-7 Río Rimac (MD), 100 m aguas arriba del puente Ricardo Palma, Carretera Central Km 38 (cancha de grass sintético de la municipalidad) (8681449N; 319063E), la muestra fue tomada el día 20/04/2018, en la cual supera los parámetros Arsénico Total (0.0254 mg/L), Cadmio Total (0.00573 mg/L) y exceso en el parámetro Arsénico Total según los ECAs-Agua Categoría 1-A2; notándose también la predominancia del exceso del parámetro Arsénico Total. y el punto RSant-1, ubicada en el Río Santa Eulalia (MD), 120 m antes de la confluencia con el río Rimac. (8681394N; 318220E), la muestra fue tomada el día 18/04/2018, en la cual se observa que no cumple con los parámetros Fósforo Total (0.163 mg/l), Aluminio Total (5.070 mg/l), Arsénico Total (0.01593 mg/l), Hierro Total (5.4950 mg/l) y Califormes Termotolerantes (12000 NMP/100 mL).

(INFORME TECNICO PRIMER MONITOREO, ANA, 2018)

Cuenca del río Rimac

La cuenca del Rimac pertenece a la vertiente del Pacífico, está localizada entre los paralelos 11°32' y 12°15' de Latitud Sur y en el rango de los meridianos 76°08' y 77°10' de Longitud Oeste; la cuenca limita por el Norte con la cuenca del Río Chillón, por el Este la cuenca del Río Mantaro, al lado Sur las cuencas de los Ríos Lurín y Mala, hacia el Oeste el Océano Pacífico.

El Rimac tiene un área de 3,398 km², tiene dos tributarios el Rimac y Santa Eulalia, sus áreas correspondientes desde su confluencia hacia las zonas altas son 1,233 km² y 1,085 km² consideradas como a portante de agua. Es a partir de Chosica hacia la desembocadura del río en el Océano Pacífico, incluyendo la quebrada Jicamarca y Canto Grande se considera como cuenca seca, donde solo esporádicamente ocurren precipitaciones, esta área seca que se considera como no aportante de escurrimiento tiene una extensión de 1,085 km².

La serie de caudales medios mensuales del río Rimac registrados en la Estación Chosica para el periodo septiembre 1967 a diciembre 2004 fueron utilizados como descriptores de la oferta hídrica media anual del río Rimac:

- Caudal medio multianual: 30.8 m³/s.
- Máximo caudal medio multianual: 140.6 m³/s.
- Mínimo caudal medio multianual: 9.6 m³/s

De acuerdo al informe Técnico N° 054-2013-ANA-AAA-CF-ALA.CHRU/ILTU, indica en las recomendaciones que el ancho de río debe quedar entre 30 a 32 metros.

Anexo 7: estudio hidrológico, informe de monitoreo ANA 2018, INFORME ANA SOBRE ANCHO DE RÍO

Características y Calidad del paisaje

La primera unidad del área del proyecto denominada como terrazas aluviales, se localiza en un paisaje costero desértico, en un valle donde predominan zonas urbanas, recreativas y turísticas con escasa actividad agrícola, entre otros, flanqueado por colinas bajas moderadamente empinada con escasa cobertura vegetal de tipo ribereña; de media singularidad paisajística y afectada por la expansión urbana.

Con respecto a la segunda unidad denominada cauce del río, este presenta un relieve principalmente plano con presencia estacional de flujo hídrico y pequeñas secciones de vegetación ribereña, rodeado de zonas urbanas.

Del análisis realizado, se concluye que la calificación de las unidades paisajísticas es media, no son perceptibles al observador o poblador local, por ende, las actividades del proyecto no alterarán significativamente la calidad del paisaje.

Bibliografía

Guía para la elaboración de la línea base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental -SEIA, 2018

Anexo 8: Calidad del paisaje

II.2 Medio Biológico (completar cuadros según corresponda)

2.2.1 ZONAS DE VIDA

Provas Nacional

2018: Evaluación Ambiental Preliminar del proyecto Construcción y mejoramiento de la Carretera Central Tramo: Autopista Pte. Los Ángeles – Ricardo Palma*, elaborado por CATALUÑA INGENIEROS SAC., aprobado mediante Resolución Directoral N° 099-2018-SENACE-JEF/DEIN, Lima.

-El área de influencia Directa e Indirecta del Proyecto, está comprendida dentro de las siguientes zonas de vida de acuerdo a la Clasificación de Zonas de Vida de Holdridge, que a continuación se detallan:

Desierto Periarido – Premontano Tropical. (dp-PT)

Se distribuye en la franja latitudinal tropical del país, desde los 1 400 hasta los 2 800msnm. La temperatura media anual máxima es de 24.4 °C y la media anual mínima es de 20.8 °C. El promedio máximo precipitación máxima es de 104.2 milímetros y el promedio mínimo es de 73.5 milímetros.

La configuración topográfica varía de suave plana hasta muy accidentado. Tiene suelos relativamente profundos de texturas variadas.

El escenario vegetal es más abundante que en los desiertos superáridos. Las tierras irrigadas dentro de esta zona tienen muy alto valor agrícola. Esto se debe a las condiciones climáticas favorables y buenas condiciones edafológicas del suelo.

Desierto superario subtropical. (dd-S)

Se distribuye en la franja latitudinal tropical del país, desde el litoral costero hasta los 1400msnm. La biotemperatura media anual de 17.5°C, con precipitación anual menores de 44 mm.

Relieve topográfico plano a ligeramente ondulado, variando a abrupto, en los cerros aislados o cordilleras antigua de la costa, suelos con textura variada, entre finos y ligeros, con presencia de cementaciones salinas, cálcicas, o gipsicas (yeso).

El escenario vegetal presenta un insipiente horizonte A superficial con menos de 1% de materia orgánica, suelos fluvisoles (propios de los valles costeros) en donde predominan las arenas, los regosoles con formaciones dunosas, litosoles y las formaciones líticas son típicas en áreas empinadas, asimismo se encuentran suelos de naturaleza volcánica. Vegetación casi inexistentes o muy escasa, apareciendo especies halofíticas distribuidas en pequeñas manchas verdes dentro del extenso y monótono arenal grisáceo eólico.

Mayormente, el uso agropecuario se ubica en los valles costeros que disponen de riego permanentes, logrando desarrollar una agricultura con altos rendimientos unitarios.

Anexo 5: mapa de zonas de vida

2.2.2. COBERTURA VEGETAL/FLORA SILVESTRE

Cobertura vegetal

La cobertura vegetal y acuerdo al mapa de cobertura vegetal del MINAM 2015, en la zona del proyecto es la siguiente:

Agricultura costera y andina asociada a vegetación ribereña

Esta cobertura corresponde a todas las áreas donde se realiza actividad agropecuaria, actualmente en descanso, ubicadas en todos los valles que atraviesan al extenso desierto costero y los que ascienden a la vertiente occidental andina hasta el límite con el cardonal y matorral arbustivo. Asimismo, se incluye en esta cobertura la vegetación natural ribereña que se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas, como por ejemplo en la zona costera y las porciones inferiores andinas; de la evaluación de campo para la elaboración del expediente se identificó a lo largo de la ribera del río especies como *Phragmites australis* "carrizo", *Acacia macracantha* "espino", *Tessaria integrifolia* "Pajaro Bobo" y *Shinus molle* "molle".

Área Urbana asociada a vegetación ribereña

Categorizada dentro del grupo otras coberturas las cuales comprenden aquellas áreas ocupadas por los centros poblados o urbes, sin embargo al no encontrarse a la ribera del río tiene presencia de vegetación natural ribereña que se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas, como por ejemplo en la zona costera y las porciones inferiores andinas; de la evaluación de campo para la elaboración del expediente se identificó a lo largo de la ribera del río especies como *Phragmites australis* "carrizo", *Acacia macracantha* "espino", *Tessaria integrifolia* "Pajaro Bobo" y *Shinus molle* "molle".

Desierto costero Asociado a vegetación ribereña

Categorizada dentro del grupo otras coberturas las cuales comprenden aquellas áreas como desierto costero, río y poblado; de la evaluación de campo para la elaboración del expediente se identificó a lo largo de la ribera del río especies como *Phragmites australis* "carrizo", *Acacia macracantha* "espino", *Tessaria integrifolia* "Pajaro Bobo" y *Shinus molle* "molle".

Anexo N° 5: mapa de cobertura vegetal

Anexo N° 9: EXP TEC. Anexo C (PANEL FOTOGRAFICO) FLORA

Especies de flora silvestre

Aun cuando existen diversas especies reportadas en el ámbito del proyecto [EVAP FINAL-PTE. LOS ANGELES-PTE. 2018, pag 88], durante la elaboración del expediente técnico a lo largo del trazo de los muros de contención existe escasa presencia de especies de "Pajaro Bobo" *Tessaria integrifolia*, "Carrizo" *Phragmites australis*, "Molle" *Shinus molle*. No es menos importante la presencia de franjas desprovistas de vegetación conspicua.

Anexo N° 9: EXP TEC. Anexo C (PANEL FOTOGRAFICO) FLORA

Especies amenazadas de flora silvestre

En la zona del proyecto no existen especies amenazadas de flora de acuerdo al D.S. N 043-2006 - MINAGRI.

Uso de especies de flora por la población

De la inspección de campo para la elaboración del expediente técnico se evidenció que la población hace uso del carrizo y molle como protección en ribera de río.

Anexo N° 9: EXP TEC. Anexo C (PANEL FOTOGRAFICO) FLORA

2.2.3. FAUNA SILVESTRE

Especies de fauna silvestre

Provias Nacional

2018: Evaluación Ambiental Preliminar del proyecto Construcción y mejoramiento de la Carretera Central Tramo: Autopista Pte. Los Ángeles – Ricardo Palma", elaborado por CATALUÑA INGENIEROS SAC., aprobado mediante Resolución Directoral N° 099-2018-SENACE-JEF/DEIN, Lima.

La fauna que se ha identificado en la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto Construcción y mejoramiento de la Carretera Central Tramo: Autopista Pte. Los Ángeles – Ricardo Palma (PROVIAS NACIONAL 2018: 87-88), se caracteriza por presentar elementos de las vertientes andinas. Los vertebrados más conspicuos pertenecen al grupo de aves, y entre ellas, los que presentan un comportamiento generalista que les confiere una alta capacidad de adaptación. Dentro del grupo de fauna, las aves se constituyen en un grupo que puede ser evaluado fácilmente y que a lo largo del tiempo nos indica los cambios que se dan en su entorno.

Familia	Especie Nombre	Común
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Galindo
Coelebridae	<i>Coereba flaveola</i>	Gorrión cabeza amarilla
Columbidae	<i>Zenaidura macroura</i>	Paloma
Columbidae	<i>Columba crasirostris</i>	Paloma
Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Guarda Caballo
Emberizidae	<i>Sicalis flaveola</i>	Sicalis
Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Gorrión
Falconidae	<i>Phalcoobus megalopterus</i>	Cara cara
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernicalo
Mimidae	<i>Mimus longicaudatus</i>	Chusco
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Turtupillín
Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Rata común
Liolaemidae	<i>Ctenoblepharys adspersa</i>	Lagartija
Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garza

Especies amenazadas de fauna silvestre

De acuerdo la D.S. 004-2014-MINAGRI, la categorización de especies de Fauna amenazada, ninguna especie se encuentra en alguna categoría de conservación.

De acuerdo al Apéndice II del CITES, tampoco se encontraron especies de fauna que presenten algún estatus de conservación.

De acuerdo a la IUCN Red List, las especies de fauna están en esta lista.

GRUPO	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	CONDICIÓN
Reptiles	<i>Ctenoblepharis adspersa</i>	lagartija	VULNERABLE (VU)

Uso de especies de fauna silvestre por la población

No hay uso de especies de fauna utilizadas por la población.

2.2.4. RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

Especies hidrobiológicas

Conforme a lo señalado en la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto Línea de Transmisión 60 KV, Tramo V-10 hacia S.E. Carhuac (ANDEAN POWER S.A.C.2016: 68-73), en el cual se tomo la información del punto AG-01: Estepa Espinosa Montano bajoSubtropical (336266E; 8710395N, 18L), el cual tiene las siguientes características:

1. Composición del fitoplancton en el área de estudio

En toda el área de evaluación se logró registrar un total de 250 individuos, que se agruparon en 7 especies y 5 familias. Se identificaron 3 divisiones: Bacillariophyta encontrándose en un 70.00 %, seguido de la división Cyanobacteria con 20.00 % y Charophyta en un 10.00 %. Las familias mejor representadas durante la presente época fueron Bacillariaceae, Fragilariaceae, Zygnemataceae, Oscillatoriaceae y Pseudanabaenaceae. Los análisis de índices de diversidad para el fitoplancton, indican que el índice de diversidad Shannon es de 2.65 e índice de dominancia de Simpson es de 0.82 que afirma la poca diversidad de especies en la zona, asimismo la tendencia equitativa de las especies se demuestra por el índice de equidad Pielou (0.94) y el índice de riqueza de Margalef es de 1.09 indicando la presencia de más de una especie en la zona.

2. Composición del fitoplancton bentónico (perifiton) en el área de estudio

En toda el área de evaluación se logró registrar un total de 11 000 individuos, que se agruparon en 14 especies y 7 familias. Se identificaron 2 Divisiones: Bacillariophyta y Cyanobacteria. La predominancia se dio en la división Bacillariophyta encontrándose en un 90.91 %, seguido de la división Cyanobacteria con 9.09 %. Las familias representativas fueron Achnanthesiadae, Bacillariaceae, Cymbellaceae, Naviculaceae, Sellaphoraceae, Fragilariaceae y Pseudanabaenaceae. Los análisis de índices de diversidad para el fitoplancton bentónico, indican que el índice de diversidad Shannon es de 3.53 e índice de dominancia de Simpson es de 0.89 que afirma la poca diversidad en la zona, asimismo la tendencia equitativa de las especies se demuestra por el índice de equidad Pielou (0.93) y el índice de riqueza de Margalef es de 1.4 indicando la presencia de mas de una especie en la zona.

3. Composición del zooplancton en el área de estudio

En toda el área de evaluación se logró registrar un total de 25 individuos, perteneciente a una especie y a una familia que no fue posible determinar. La división a la cual pertenece esta especie es el phylum Rotifera.

4. Composición de los bentos en el área de estudio

En toda el área de evaluación se logró registrar un total de 33 individuos, perteneciente a 3 especies y a 3 familias. Se identificó la división Arthropoda como el phylum representativo. Las familias mejor representadas fueron: Chironomidae, Tipulidae y Elmidae. Los análisis de los índices de diversidad para los macroinvertebrados, según el índice de diversidad de Shannon-Weaver la estación AG-01 presenta la diversidad de especies de macroinvertebrados bentónicos, asimismo indican que el índice de diversidad Shannon es de 1.22 e índice de dominancia de Simpson es de 0.51 que afirma la equidad y predominancia de las especies en la zona, asimismo la tendencia equitativa de las especies se demuestra por el índice de equidad Pielou (0.77) y el índice de riqueza de Margalef es de 0.57 indicando la poca presencia de especies en la zona. De acuerdo a los resultados de los índices de calidad acústica para macroinvertebrados bentónicos, se encontraron 3 familias: Chironomidae (2), Tipulidae (5) y Elmidae (5) y la suma de las puntuaciones de cada familia resultó ser 12. Por lo tanto, la calidad del agua en el punto AG-01 sería crítica y el agua en ese punto de muestreo sería calificada como fuertemente contaminada, según el índice IBMWP.

5. Composición del Necton

Durante la colecta en el punto AG-01, no se obtuvo registros de peces en el área de muestreo.

Anexo N° 9: EVAP-R Carhuac, 20156, PAG 68-73

Uso de recurso hidrobiológico por la población

No existen especies hidrobiológicas usadas por la población

2.2.5. ÁREAS SENSIBLES (marcar con X según corresponda)

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

SI

NO

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

Ecosistema frágil*

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

Áreas de interés para conservación**

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

Cuenta con compatibilidad del SERNANP

Anexo 10: reporte de consulta en modulo de compatibilidad del SERNANP

SI

NO

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

SI

NO

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

SI

NO

II.3 Medio Socioeconómico (completar cuadros según corresponda)

Demografía

POBLACION DE ACUERDO AL SEXO *

HOMBRES: 118 926 / MUJERES: 121 888

DISTRITO DE LURIGANCHO CHOSICA:

En el ámbito del proyecto se encuentran las siguientes categorías poblacionales:

En el Sector Casa Huerta se encuentra la Asociación Provienda Propia Casa Huerta

En el Sector Trinchera se encuentra el Asentamiento Humano Moyopampa-Lurigancho Chosica

En el Sector María Auxiliadora se encuentra el Centro Poblado María Auxiliadora

En el sector Los Milagros se encuentra la Asociación de Comerciantes del mercado Señor de los Milagros

En el Sector Papelera se encuentra la Urbanización La Alameda de Chosica

En el Sector Rimac se encuentra la Asociación Barrio Rimac y el Asentamiento Humano Pasaje Los Jardines

En el Sector Oswaldo Burga Saldaña se encuentra el Asentamiento Humano Cañaverales-Cantuta Chosica

Componente	Distancia al componente (m)	Categoría poblacional (centro poblacional/asentamiento humano/huaso/vecino)	Nombre de la unidad poblacional	Distrito	Afectación predial otro	Instalación estatal o privada a efectos (E, P, S, etc.)	N° de familias afectadas
Dique de concreto y camino de vigilancia Sector Casa Huerta	10.00	Asentamiento Humano	Casa Huerta	Lurigancho	No	-	-
Dique de concreto y camino de vigilancia Sector Trinchera	10.00	Asentamiento Humano	Moyopampa Lurigancho Chosica	Lurigancho	SI	predio de viviendas	2
Dique de concreto y camino de vigilancia Sector María Auxiliadora	10.00	Centro Poblado	María Auxiliadora	Lurigancho	SI	Predios de viviendas	9
Dique de concreto y camino de vigilancia sector Los Milagros	10.00	Asociación	Señor de los Milagros	Lurigancho	SI	Mercaderías de viviendas	11
Dique de concreto y camino de vigilancia Sector Pasaje	10.00	Urbanización	La Alameda de Chosica	Lurigancho	SI	Predio de viviendas	3
Dique de concreto y camino de vigilancia Sector Rimac	10.00	Asociación	Barrio Rimac	Lurigancho	SI	Estadial/ predios de viviendas	10
Dique de concreto y camino de vigilancia Sector Pasaje	10.00	Asentamiento Humano	Pasaje Los Jardines	Lurigancho	SI	-	-
Dique concreto Sector y camino de vigilancia Chosillo Burga Saldaña	10.00	Asentamiento Humano	Cañaverales-Cantuta Chosica	Lurigancho	SI	predios de viviendas	10
Acceso temporal Casa Huerta (Miguel)	30.00	Asentamiento Humano	Casa Huerta	Lurigancho	No	-	-
Acceso temporal Trinchera (Miguel)	25.00	Asentamiento Humano	Moyopampa Lurigancho Chosica	Lurigancho	No	-	-
Acceso temporal María Auxiliadora (Miguel)	25.00	Centro Poblado	María Auxiliadora	Lurigancho	No	-	-
Acceso temporal de Sector Los Milagros (Miguel)	25.00	Asociación	Señor de los Milagros	Lurigancho	No	-	-
Acceso temporal Papelera (Miguel)	25.00	Urbanización	La Alameda de Chosica	Lurigancho	No	-	-
Acceso temporal Rimac (Miguel)	25.00	Asociación/Asentamiento Humano	Barrio Rimac/ Pasaje Los Jardines	Lurigancho	No	-	-
Acceso temporal Burga Saldaña (Miguel)	25.00	Asentamiento Humano	Cañaverales-Cantuta Chosica	Lurigancho	No	-	-
Atención	0.50	Urbanización	Popular Cooperativa de vivienda Babael 1204-02	Lurigancho	No	Privado	-
Punto de máquinas	0.50	Centro Poblado	María Auxiliadora	Lurigancho	No	Privado	-

Anexo 11: Análisis de la información socioeconómica

Educación

NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO POR LA POBLACION

DISTRITO DE LURIGANCHO: Sin nivel = 1 640 (2%); Inicial = 11 518 (15%); Primaria = 25 117 (32%); Secundaria = 22 163(28%); Basica Especial = 226(0.29%); Sup. No univ. Incompleta = 4 121 (5%); Sup. No univ. Completa = 1 624 (2%); Sup. univ. Incompleta = 8 697 (11%); Sup. univ. Completa = 3 007(4%); Maestría/Doctorado = 582 (1%).

La oferta educativa de Lurigancho cuenta con 386 Instituciones Educativas (IIEE), de las cuales 218 son de gestión privada y 168 son de gestión pública.

En el nivel Inicial son 185 instituciones educativas, de las cuales 86 son privadas frente a 99 públicas.

En el nivel Primaria son 113 instituciones educativas, de las cuales 72 son de gestión privada frente a 42 de gestión pública. Y en el nivel Secundaria son 66, de las cuales 43 son privadas y 23 son públicas.

Podemos decir que en el distrito la educación pública es más demandada que la privada; por tanto la escuela pública es un servicio que debe ser atendido y priorizado.

Análisis de la información socioeconómica secundaria

Salud

Morbilidad (Diris Lima Este año 2019)

La morbilidad en el distrito de Lurigancho, está causada principalmente por infecciones agudas en vías respiratorias, enfermedades de la cavidad bucal, glándulas salivales y maxilares, deficiencias nutricionales, demopatías, obesidad, enfermedades del esófago, estómago y duodeno, artropatías, trastornos de tejidos blandos, sistema urinario, infecciones intestinales, enfermedades crónicas de las vías respiratorias, anemia nutricionales, trastornos metabólicos, infecciones de transmisión sexual, helmintiasis, trastornos oculares, trastornos neurológicos, entre otras enfermedades.

Mortalidad (DIRIS Lima Este. Año 2017)

En el distrito de Lurigancho, las 03 primeras causas de mortalidad más frecuentes son los tumores malignos (TM: 3.4 x 10 000 habitantes). Otras enfermedades respiratorias (2.8 x 10 000hb), influenza y neumonía (TM: 2.3 x 10000 habitantes), así como enfermedades cerebrovasculares (1.1 x 10 000 habitantes).

Recursos humanos (DIRIS Lima Este. Año 2018)

Recursos humanos del distrito de Lurigancho, cuenta con un total de 393 profesionales de la salud (médicos, enfermeras, obstetras, psicólogos, dentistas, nutricionistas, biólogos, químicos farmacéuticos, trabajadores sociales, técnicos y administrativos)

Infraestructura en salud (DIRIS LIMA ESTE al año 2018)

Los establecimientos de salud del distrito de Lurigancho de acuerdo a la DIRIS LIMA ESTE al año 2018, es 1 Unidad Básicas de Gestión (UBG) en el primer nivel de atención es el C.S. con internamiento Miguel Grau (I-4), 10 Centros de Salud (I-3) y 11 Puestos de Salud (I-2)

Análisis de la información socioeconómica secundaria

Economía y Pobreza

Economía

En cuanto a las actividades económicas podemos indicar lo siguiente:

Agricultura

En la zona del proyecto se emplean la actividad de agricultura, emplea en total 2809 personas de las cuales los más representativos a nivel de trabajadores independientes son 1408 (50.12%) y con una ocupación de obreros 1136 (40.44%), trabajadores con empleador 169 (6.02%), trabajadores en la condición de empleado 55 (1.96%) y a trabajadores en negocios de algún familiar 41 (1.46%) (INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas)

Industria

La actividad de industria manufacturera del distrito de Lurigancho, tiene 14502 personas demandadas de las cuales 8514 son trabajadores en la modalidad de obreros (58.71%), 3506 son trabajadores independientes (24.18%), 1719 son trabajadores en la modalidad de empleados (11.85%), 554 son trabajadores que tienen un empleador (3.82%) y 209 trabajadores en negocio de un familiar (1.44%). (INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas)

Turismo

De acuerdo a la información de la página web de la Municipalidad distrital de Chosica, tenemos los siguientes lugares turísticos: Cristo Blanco - Paseo de la fe, Parroquia Santo Toribio de Mogrovejo, Alameda "Leoncio Prado, Paseo "El huarango y las lechuzas, Paseo de las Américas, Jr. Arica - Plazuela coronel Francisco Bolognesi, Parque de la epopeya peruana Andrés Bello Cáceres. (https://munichosica.gob.pe/turistico/)

Pobreza

Los valores correspondientes a la pobreza están muy marcados en el distrito tal como lo muestra la segmentación que se ve en el mapa anterior, en donde tenemos que casi la mitad de la población está en un rango de pobreza entre el 30 y el 38%. (Plan de desarrollo Concertado (PDC) del Distrito de Lurigancho 2019-2030, pag 24)

Análisis de la información socioeconómica secundaria

Servicios Básicos

Sobre el servicio de agua potable, las estadísticas nos señalan que en las viviendas un 41.1% tiene conexión domiciliar a la red, sólo un 6.7% usa pilón público, con un porcentaje importante que se surte de camiones cisterna como ocurre principalmente en los asentamientos de Jacamarca, Nievería y Huachipa. El desagüe tiene una cobertura similar y en cuanto al alumbrado eléctrico el 85.1% de los hogares cuentan con este servicio. Debe señalarse que es la Municipalidad quien gestiona el servicio de agua y saneamiento dentro de la zona de influencia de la ciudad de Chosica.

Anexo 11: Análisis de la información socioeconómica

Transporte y comunicaciones

(*)Transporte

De 187 kilómetros de extensión en su tramo Lima – La Oroya, la Carretera Central es una vía transversal de penetración que une los departamentos de Lima y Junín, asimismo, cruza longitudinalmente los distritos del AID del proyecto. Además de ser, paso hacia la sierra y selva peruana, por ella transitan los camiones que transportan minerales del centro del país a la capital peruana.

La congestión que presenta en la actualidad esta vía es uno de los problemas más críticos del transporte en el Perú, y tiene su origen en la notable expansión del parque automotor, que se ha casi duplicado desde 2004, y en el crecimiento del sector minero. Además, las propias características geográficas de la carretera dificultan implementar soluciones como las dobles calzadas (autopistas). Los primeros 38 km de esta carretera están bajo la competencia de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

El sub tramo Puente Ricardo Palma – La Oroya, el ramal La Oroya – Huanuco (de 124 km de longitud) y el ramal norte La Oroya – Desvío Cerro de Pasco, de 122 km de extensión, se encuentran concesionados a la concesionaria Devianes. Asimismo, los distritos de Ricardo Palma, Santa Eulalia, Chosica y Chalcayo se encuentra integrada al Área Metropolitana de Lima, mediante el servicio de transporte público que se da en dos modalidades.

II Transporte Inter Urbano Formal

Servicio brindado a través de las rutas de transporte otorgadas en concesión, con rutas que comprenden desde el Casco Central de la ciudad de Lima y rutas Inter Urbanas, que interconectan con distritos de la Provincia de Huarochiri, tales como: San Mateo y Matucana, que brindan servicio en unidades tipo Custer.

B Transporte Urbano Informal Colectivo

Es un servicio a nivel local que se brinda mediante autos o camionetas station wagon, para el acceso a las ciudades de Chosica, Ricardo y Santa Eulalia.

De otro lado, la Carretera Central en la ciudad de Chosica recibe el nombre de Av. Lima, en este tramo de la vía no se permite una circulación rápida en el tramo que corresponde al área central de Chosica

(*) Comunicaciones

Telefonía móvil

De acuerdo con el resultado, según el estudio realizado por la Gerencia de Políticas Regulatorias y Competencia - GPRC del OSIPTEL (2015) los distritos de Lurigancho Chosica y Chaclacayo cuentan con cobertura de telefonía móvil e internet. Por otro lado, en las localidades del AID que se ubican en el distrito de Chosica los operadores que prestan el servicio son claro, movistar, entel, bitel.

Los diarios y revistas de circulación a nivel nacional y Lima Metropolitana tienen cobertura en los distritos del AID.

(*)Provias Nacional

2018: Evaluación Ambiental Preliminar del proyecto Construcción y mejoramiento de la Carretera Central Tramo: Autopista Pte. Los Ángeles – Ricardo Palma”, elaborado por CATALUÑA INGENIEROS SAC., aprobado mediante Resolución Directoral N° 099-2018-SENACE-JEF/DEIN, Lima, pag 123-124

Análisis de la información socioeconómica secundaria

Patrimonio Cultural

Existen sitios arqueológicos denominados San Pedro de Mama, Sierra Limeña Sector 1, Sierra Limeña Sector 2, Sierra Limeña Sector 3 y Tres Marias, de acuerdo al SIGDA del Ministerio de Cultura.

* Anexo 12: MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO DE ACUERDO AL SIGDA

Comunidades campesinas /pueblos indígenas
- Lenguaje predominante, diferente del español

Se realizó la consulta a la BASE DE DATOS DE PUEBLOS INDIGENAS DEL MINISTERIO DE CULTURA, en la cual el reporte indica que no hay registro de Pueblos Indígenas en el distrito de Lurigancho Chosica.

*Anexo 12: Reporte de base de datos del Ministerio de Cultura

III. COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR

III.1 COMPONENTES PRINCIPALES (completar cuadros según corresponda)

3.1.1 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						No corresponde
Represa						No corresponde
Canales de riego						
Dique de concreto Sector Casa Huerta	Lima/Lurigancho/Chosica	INICIO318148.804E881344.402N FIN317755.619E881345.421N	1678.81	16788.08	Municipalidad distrital de Lurigancho	LONGITUD DEL DIQUE SECTOR CASA HUERTA: 402.33m Se ha incluido como componente secundario al camino de vigilancia permanente, el cual tiene las siguientes características: Coordenadas de Inicio 318148.843E; 881342.409N Coordenadas de Fin 317755.611E; 881343.431N Área= 1677.50m ² Volumen= 3214.01m ³ Longitud= 402.33 m Titularidad=Municipalidad distrital de Lurigancho
Dique de concreto Sector Trinchera	Lima/Lurigancho/Chosica	INICIO317039.075E; 8681319.058N FIN316850.78E; 8681253.247N	1255.37	11298.29	Municipalidad distrital de Lurigancho	LONGITUD DEL DIQUE SECTOR TRINCHERA: 270.27m Se ha incluido como componente secundario al camino de vigilancia permanente, el cual tiene las siguientes características: Coordenadas de Inicio 317037.253E; 868137.233N Coordenadas de Fin 316850.4835E; 8681255.219N Área= 1055.00m ² Volumen= 2130.16m ³ Longitud= 270.27 m Titularidad=Municipalidad distrital de Lurigancho
Dique de concreto Sector Maria Auxiliadora	Lima/Lurigancho/Chosica	INICIO316680.401E; 8681071.391N FIN316247.502E; 8680816.576N	2640.17	27721.79	Municipalidad distrital de Lurigancho	LONGITUD SECTOR MARIA AUXILIADORA: 528.27m Se ha incluido como componente secundario al camino de vigilancia permanente, el cual tiene las siguientes características: Coordenadas de Inicio 316891.1942E; 8681069.552N Coordenadas de Fin 316248.8286E; 8680815.08N Área= 2110.55m ² Volumen= 4221.16m ³ Longitud= 528.27 m Titularidad=Municipalidad distrital de Lurigancho
Dique de concreto sector Los Milagros	Lima/Lurigancho/Chosica	INICIO316769.231E; 868022.727N FIN315518.57E; 8679788.19N	2465.61	24656.08	Municipalidad distrital de Lurigancho	LONGITUD SECTOR SEÑOR DE LOS MILAGROS: 511.92m Se ha incluido como componente secundario al camino de vigilancia permanente, el cual tiene las siguientes características: Coordenadas de Inicio 315770.7360E; 8680221.413N Coordenadas de Fin 315520.3965E; 8679787.314N Área= 2036.18m ² Volumen= 4072.36m ³ Longitud= 511.92 m Titularidad=Municipalidad distrital de Lurigancho
Dique de concreto Sector Papelera	Lima/Lurigancho/Chosica	INICIO315245.376E; 8679567.394N FIN315062.5E; 8679312.64N	1402.84	14028.43	Municipalidad distrital de Lurigancho	LONGITUD SECTOR PAPELERA: 309.42m Se ha incluido como componente secundario al camino de vigilancia permanente, el cual tiene las siguientes características: Coordenadas de Inicio 315246.7424E; 8679555.933N Coordenadas de Fin 315063.64E; 8679310.996N Área= 1238.56m ² Volumen= 2477.33m ³ Longitud= 309.42 m Titularidad=Municipalidad distrital de Lurigancho
Dique de concreto Sector Rimac	Lima/Lurigancho/Chosica	INICIO315019.245E; 8679290.848N FIN314740.901E; 8679090.349N	1644.13	16441.27	Municipalidad distrital de Lurigancho	LONGITUD SECTOR RIMAC-JARDINES: 374.73m Se ha incluido como componente secundario al camino de vigilancia permanente, el cual tiene las siguientes características: Coordenadas de Inicio 315019.5096E; 8679296.862N Coordenadas de Fin 314742.6551E; 8679089.389N Área= 1491.72m ² Volumen= 2863.65m ³ Longitud= 374.73 m Titularidad=Municipalidad distrital de Lurigancho
Dique concreto Sector Divaldo Burga Salaseta	Lima/Lurigancho/Chosica	INICIO314519.194E; 8678970.247N FIN314031.75E; 8678953.05N	2312.58	23125.81	Municipalidad distrital de Lurigancho	LONGITUD SECTOR SALDAÑA: 492.85m Se ha incluido como componente secundario al camino de vigilancia permanente, el cual tiene las siguientes características: Coordenadas de Inicio 314519.7536E; 8678968.13N Coordenadas de Fin 314031.5253E; 8678951.063N Área= 1972.84m ² Volumen= 3845.68m ³ Longitud= 492.85 m Titularidad=Municipalidad distrital de Lurigancho
Túneles						No corresponde
Sifones acuaductos						No corresponde
Drenes para drenaje pluvial, drenes agrícolas, drenes mixtos						No corresponde
Bombeo						No corresponde
Canal aductor						No corresponde
Captación de manantial						No corresponde
Construcción de desarenador y aliviadero						No corresponde
Reservorio						No corresponde

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)	Distancia a centros poblados (m, km)	Tipo, lugar y número de eventos	Titularidad del terreno (Privado, municipal, comunal y otros)	Situación legal del predio: estatal, privado (propietario, poseedor)	Tipo de vegetación/ cobertura vegetal
Acceso temporal Casa Huerta (Atagüa)	Lima/Lima/Lurigancho	3428.807m ²	870.99	A 10 m al Sector Casa Huerta Longitud de atagüa CASA HUERTA=430m	Se habilitaran caminos temporales a través de atagüas en cauce de río Rimac para el ingreso de la maquinaria durante los 6 meses de ejecución.	Municipal	Servidumbre de paso municipal	Agricultura costera y andina, desierto costero y área urbana asociada a vegetación ribereña
Acceso temporal Trinchera (Atagüa)	Lima/Lima/Lurigancho	1712.07m ²	520.993	A 10m al Sector Trinchera Longitud de atagüa TRINCHERA=253m	Se habilitaran caminos temporales a través de atagüas en cauce de río Rimac para el ingreso de la maquinaria durante los 6 meses de ejecución.	Municipal	Servidumbre de paso municipal	Agricultura costera y andina, desierto costero y área urbana asociada a vegetación ribereña
Acceso temporal María Auxiliadora (Atagüa)	Lima/Lima/Lurigancho	4176.776m ²	1114.922	A 10m al Sector María Auxiliadora Longitud de atagüa MARIA AUXILIADORA=551m	Se habilitaran caminos temporales a través de atagüas en cauce de río Rimac para el ingreso de la maquinaria durante los 6 meses de ejecución.	Municipal	Servidumbre de paso municipal	Agricultura costera y andina, desierto costero y área urbana asociada a vegetación ribereña
Acceso temporal Sr. De los Milagros (Atagüa)	Lima/Lima/Lurigancho	4086.225m ²	1090.703	A 10m al Sector Los Milagros Longitud de atagüa SR DE LOS MILAGROS=539m	Se habilitaran caminos temporales a través de atagüas en cauce de río Rimac para el ingreso de la maquinaria durante los 6 meses de ejecución.	Municipal	Servidumbre de paso municipal	Agricultura costera y andina, desierto costero y área urbana asociada a vegetación ribereña
Acceso temporal Papelera (Atagüa)	Lima/Lima/Lurigancho	2501.917m ²	678.153	A 10m al Sector Papelera Longitud de atagüa PAPELERA =332m	Se habilitaran caminos temporales a través de atagüas en cauce de río Rimac para el ingreso de la maquinaria durante los 6 meses de ejecución.	Municipal	Servidumbre de paso municipal	Agricultura costera y andina, desierto costero y área urbana asociada a vegetación ribereña
Acceso temporal Rimac (Atagüa)	Lima/Lima/Lurigancho	3266.8036m ²	837.603	A 10 metros de 3 de Octubre y Jardines Longitud de atagüa RIMAC=411m	Se habilitaran caminos temporales a través de atagüas en cauce de río Rimac para el ingreso de la maquinaria durante los 6 meses de ejecución.	Municipal	Servidumbre de paso municipal	Agricultura costera y andina, desierto costero y área urbana asociada a vegetación ribereña
Acceso temporal Burga Saldaña (Atagüa)	Lima/Lima/Lurigancho	3855.614m ²	1065.627	A 10 metros del Sector Burga Saldaña Longitud de atagüa BURGA SALDAÑA=527m	Se habilitaran caminos temporales a través de atagüas en cauce de río Rimac para el ingreso de la maquinaria durante los 6 meses de ejecución.	Municipal	Servidumbre de paso municipal	Agricultura costera y andina, desierto costero y área urbana asociada a vegetación ribereña
Construcción de Canales Laterales								
Patio de maquinas**	Lima/Lima/Lurigancho	1,782.54	171.40	10 m al distrito de Lurigancho-Chosica	Alquilado/1 vez durante toda la etapa de ejecución	Privado	Privado/Propietario	Agricultura costera y andina asociada a vegetación ribereña
Almacén	Lima/Lima/Lurigancho	1,287.58	144.22	0.5 m al distrito de Lurigancho-Chosica	Alquilado/1 vez durante toda la etapa de ejecución	Privado	Privado/Propietario	Agricultura costera y andina asociada a vegetación ribereña
Línea de conducción								
Línea de distribución								
Cursos y/o talleres de Capacitación								
Pasantías sobre sistema de riego								
Supervisión de obra								

*Anexo 13: Coordenadas de componentes auxiliares
** El componente auxiliar PATIO DE MAQUINAS, fue aprobado en el IGAPRO N° 107-2022-SENACE-PE/DEIN

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

Fuente de Agua: Superficial Subterránea Red Pública o cisterna

Nombre de la fuente (río, quebrada)

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

Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona _____)

Este (m) Norte (m)

Este (m) Norte (m)

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

Tipo	Cantidad
MOTOBOMBA 7-10 HP	6.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOP 101 - 135HP, 10-12 t	5.0
COMPRESORA NEUMÁTICA 93 HP 335-375 PCM	2.0
MARTILLO NEUMÁTICO 25-29 kg	5.0
CARGADOR FRONTAL	6.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.10-2.75 yd ³	6.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	1.0
VOLQUETE 6*4 330 HP 10 m ³	5.0
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	14.0

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:

Industrial: Volumen (m³) estimado:

Punto de descarga:	N°	Coordenadas UTM DATUM WGS 84 (Zona 17M)	
		Este (m)	Norte (m)

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

EO-RS registrada en DIGESA/MINAM: Si No

Nombre de EO-RS

III.7 RESIDUOS (marcar con X y complete cuadros según corresponda)			
Domésticos	<input checked="" type="checkbox"/>	Industriales	<input type="checkbox"/>
		Peligrosos	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo de disposición final	Volumen (m ³)	Ubicación	
Disposición en Relleno Sanitario			
Disposición en Relleno de Seguridad			
Disposición por una EO-RS registrada en DIGESA/MINAM	113.15	La disposición final estara a cargo de la empresa EO-RS ANCR0 S.R.L.(RD 00023-2021 MINAM/VMGA/DGRS), PARA RESIDUOS DOMÉSTICOS	
Disposición por una EO-RS registrada en DIGESA/MINAM	952.38	La disposición final estara a cargo de la empresa EO-RS ANCR0 S.R.L.(RD 00023-2021 MINAM/VMGA/DGRS), PARA RESIDUOS PELIGROSOS como bolsas de cemento, recipientes de aditivos y clavos	

* Anexo 1.4: Cálculo de la generación de residuos domésticos y peligrosos

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

IV.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES			
Habilitación y/o construcción de caminos de acceso	X	<p>HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A OBRA (ataguías): El CONTRATISTA efectuará el perfilado y limpieza de los caminos de acceso en la cara húmeda del dique, adicionando ataguías para el ingreso de sus equipos a la zona de la intervención, que serán utilizados en forma permanente durante la ejecución de la obra. Se aclara que el responsable de la intervención es el Titular del proyecto y su respectiva supervisión.</p> <p>Las longitudes de las ataguías son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.CASA HUERTA=430m 2.TRINCHERA=253m 3.MARIA AUXILIADORA=551m 4.SR DE LOS MILAGROS=539m 5.PAPELERA =332m 6.RIMAC=411m 7.BURGA SALDAÑA=527m 	
Delimitación de las áreas de construcción	X	<p>DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN: Actividades tendientes a delimitar y señalar las áreas de trabajo de tal forma que se generen todas las condiciones de seguridad en el sitio de obra para los obreros y pobladores en las etapas de construcción. Rotulación áreas de precaución y peligro.</p> <p>Rotulación frentes de trabajo.</p>	
Instalación de campamento provisional			
Movilización de equipos y maquinaria	X	<p>MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA: La partida contempla el transporte de equipos transportados y autotransportados, además incluyen herramientas y otros se movilizarán/desmovilizarán desde la ciudad de Lima hasta el lugar de la Obra, consideración asumida para efectos estimativos del precio unitario, en caso que el Contratista tenga otro lugar de origen, el mayor costo será a su cargo, no reconociéndose bajo ninguna justificación el mayor costo por esta partida. Se aclara que el responsable de la intervención es el Titular del proyecto y su respectiva supervisión.</p>	
Liberación de Predios (Plan de afectaciones prediales)	X	<p>LIBERACIÓN DE PREDIOS (Plan de afectaciones prediales)</p> <p>Esta partida incluye el trato directo para la compensación por reposición con el dique de concreto del proyecto a manera de protección, el proyecto no contempla la reubicación de ningún predio. Debido a que los predios se ubican dentro de la faja marginal alejados al río, existen 45 predios que se encuentran superpuestos con los diques y caminos de vigilancia, 2 predios en el sector Trinchera, 9 predios en el sector María Auxiliadora, 11 predios en el sector Sr de los Milagros, 3 predios en el sector de Papelera, 10 predios en el sector Rimac y 10 predios en el sector Burga. El detalle de estos predios afectados se encuentra en el anexo 6 Plan de Afectaciones Prediales</p>	
Contratación de mano de obra	X	<p>CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA: Priorizar de acuerdo a las exigencias de la obra, la contratación de mano de obra no calificada proveniente de las localidades del área de influencia, mediante las evaluaciones correspondientes.</p> <p>Al respecto se prevee la contratación de mano de obra local para los trabajos como peones y guardiánes a 128 personas de la zona.</p>	
Desvío de tránsito			
Demolición de gaviones existentes/Contrafuertes existentes	X	<p>DEMOLICIÓN DE CONTRAFUERTE</p> <p>Este trabajo consiste en la demolición total de estructuras de contrafuertes existentes en la zona de Papelera desde la progresiva 0+00 hasta la progresiva 0+314.55. Incluye la carga, transporte, descarga y disposición final de los materiales provenientes de la demolición en las áreas indicadas en el Proyecto o aprobadas por el Supervisor.</p> <p>Asimismo, se indica que el volumen a generar de estas demoliciones es 600 m³ lo cual será dispuesto en el relleno sanitario de la empresa Petramás.</p>	
Trazo y replanteo en obras de arte	X	<p>TRAZO Y REPLANTEO: El contratista deberá realizar los trabajos de trazar los ejes necesarios e indicados en los planos referente a las excavaciones a ejecutar a fin de realizar los trabajos de movimiento de tierras, lo cual deberá ser ejecutado en caso de edificaciones con wincha, cordel y yeso, en caso de estructuras especiales donde no se tengan referencias esta deberá ser ejecutada con aparatos de precisión como Nivele topográfico o Teodolitos.</p> <p>Deberá primero replantearse una línea base que servirá como apoyo a todas las otras líneas que servirán de eje al trazado.</p> <p>El mantenimiento de los puntos de intersección (Pis), Bench Mark (BM), planillas de cotas, estacas auxiliares, etc. Será cuidadosamente observado a fin de asegurar que las indicaciones de los planos sean llevadas fielmente al terreno y que la obra cumpla una vez concluida con los requerimientos y especificaciones del proyecto.</p> <p>Para este efecto en caso de edificaciones se deberá realizar el replanteo en el terreno del plano de cimentaciones demarcando en este con yeso los ejes indicados en los planos a fin de que se tenga reflejado la forma que debe tomar las excavaciones.</p>	
Desbroce y limpieza del terreno	X	<p>DESBRUCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO</p> <p>Toda la superficie del terreno en el que va a situarse la obra será convenientemente limpiada de manera de presentar una superficie plana horizontal a la altura de la cota de subrasante que se indique en los planos, debiéndose eliminar todo el terreno natural que contenga plantas raíces, cenizas y todo material orgánico.</p> <p>La limpieza consistirá en la remoción y disposición de toda la capa vegetal, y demás materiales orgánicos indeseables, hasta una profundidad de 0.20 m., en el caso de basura o despojos se deberá retirar totalmente de la zona de trabajo. Se requerirá limpieza en todas las zonas de construcción de las obras civiles permanentes, en las zonas donde se efectuarán excavaciones para los diversos tipos de estructuras y rellenos proyectados y en las áreas para las instalaciones provisionales, definitivas.</p> <p>En las zonas donde los suelos sean fácilmente erosionables, la limpieza será efectuada en el ancho mínimo compatible con la construcción de las obras, con el fin de mantener en la mayor superficie posible, la cubierta vegetal existente, como MEDICIÓN para evitar la erosión.</p> <p>En las zonas con suelos sueltos se deberá humedecer previamente la zona, a fin de evitar en lo posible la dispersión del material particulado.</p> <p>Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con el suelo que haya quedado al descubierto al hacer la limpieza y éste se conformará y apisonará hasta obtener un grado de compactación similar al del terreno adyacente.</p> <p>*En esta etapa no se ha considerado el desbroce debido a que el área del almacén es un servicio de alquiler a un predio privado.</p>	
Desviaciones de cauce.	X	<p>DESIVIO DE CAUCE</p> <p>La diferencia con la excavación para muro de concreto, es que no requiere un perfilado fino, por ser una obra provisional que servirá para deprimir la napa freática o retira el flujo del agua superficial del lugar de la obra proyectada.</p> <p>Consiste en la construcción de accesos, rampas, muro de desvío de las aguas superficiales y todo elemento que se requiera para la eliminación de aguas superficiales o de infiltración, para la ejecución de las obras programadas en las zonas donde la presencia de dichas aguas así lo requieran.</p> <p>Los movimientos de tierras y/o método constructivo empleado no deberán producir daños a los estratos previstos para las cimentaciones de la obra, la profundidad y los taludes de excavación estarán supeditados finalmente a las características que se encuentren en el subsuelo, debiendo ser acordados en última instancia con el supervisor.</p> <p>El contratista deberá tomar las precauciones para mantener las excavaciones o trincheras y asegurarse que se comporten como un canal de conducción. Terminadas las obras y/o alcanzado un nivel adecuado que no sea afectado por las aguas superficiales y/o infiltración, el Contratista rellenará el cauce, uniformizándolo sin ser obstáculo para la descarga del río.</p> <p>Los desvíos de cauce se realizarán en los 7 muros de contención debido a que todos los trabajos se realizarán por la cara húmeda del río.</p>	
Solicitud de permisos y autorizaciones	X	<p>SOLICITUD DE PERMISOS Y AUTORIZACIONES: Después de aprobado el expediente técnico se procederá tramitar la autorización de ejecución de la obra ante la ANA.</p>	

IV.2 CONSTRUCCIÓN		
Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes)	X	<p>MOVIMIENTO DE TIERRAS: Las especificaciones contenidas en este capítulo, serán aplicadas al movimiento de tierras en superficie, de acuerdo a lo previsto en los planos de diseño, para construcción de las obras, incluyendo los trabajos de excavaciones y rellenos con material propio y seleccionado (grava y arcilla gravosa).</p> <p>El volumen de material a excavar en la cimentación de muro es de 107 608.03 m³ y el fondo de cimentación es de 1 324.8 m³, este material en su mayoría será devuelto para la conformación del terreno del cauce.</p> <p>Se estima un volumen de material extraído, proveniente de las excavaciones, sea de 10 000 m³ y un volumen de material de relleno en grava de 2 808.75 m³ y un volumen de material de relleno de arcilla gravosa de 5 710.255 m³, este material seleccionado será adquirido de canteras privadas del distrito de Lurigancho (las canteras deberán contar estar autorizaciones para extracción de material que se va a adquirir).</p> <p>Los trabajos abarcan el suministro, operación y mantenimiento de todos los equipos y herramientas, así como también el empleo de la mano de obra, materiales y combustibles que fueran necesarios para realizar los trabajos de movimiento de tierras en general.</p>
Nivelación, relleno y compactación	X	<p>NIVELACION, RELLENO Y COMPACTACION: Se realizará la nivelación, con sólo las pasadas del tractor que se utilizará para el empuje y extendido. Los trabajos de relleno compactado con material propio en las estructuras de los pases de riego y cajas de limpieza, conformando en capas sucesivas no mayores de e=0.10m, debiendo ser compactadas con un equipo compactador vibrador tipo plancha y regadas homogéneamente, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad seca, no se procederá a hacer rellenos si antes no han sido a probados por el supervisor.</p> <p>Durante el proceso de relleno se deberá emplear el material proveniente de la excavación que se encuentre libre de pedrones y material orgánico. No se permitirá la utilización de suelos con excesivo contenido de humedad, considerándose como tales, aquellos que igualen o sobrepasen el límite plástico del suelo. Igualmente se prohíbe el empleo de suelos con piedras mayores a 10 cm. de diámetro</p>
Obras de encauzamiento		
Construcción de muros de contención.	X	<p>MURO DE CONTENCION: Los servicios abarcan el suministro, operación y mantenimiento de todos los equipos y herramientas, así como también el empleo de la mano de obra, material y combustible que fueran necesarios para realizar los trabajos de revestimiento de la cara húmeda del dique. Estas partidas comprenden y están integradas por la geocelada y accesorios de anclajes, relleno de concreto y todo lo necesario, para cumplir con la protección del muro ante las erosiones que puedan ser provocados por las avenidas del río Rimac. La aplicación de esta nueva tecnología tiene el concepto y funcionará como parte de un muro de contención. Los diseños de cada muro se adjuntan en el anexo N° 01 planos y kmz</p> <p>Al respecto solo se alquilaran Empresas de concreto premezclado como, CORALMIX SAC, -MIXER COM, LIDERMIX SAC, MAXIMIX, PROME MEZCLADO, cuyas plantas se encuentran en Huachipa.</p>
Desbroce de cobertura vegetal.	X	<p>DESBRUCE DE COBERTURA VEGETAL: La limpieza y desbroce será manual y estará provista de las herramientas adecuadas, se realizará en toda el área donde se ubicarán las obras provisionales y permanentes, el servicio dejará limpio de arbustos, plantas y materiales que puedan perjudicar o impedir la libre y fácil operación de los trabajos de construcción.</p> <p>La partida incluye el suministro de la mano de obra, materiales, equipos, así como todas las operaciones necesarias para efectuar la limpieza y desbroce.</p> <p>* Asimismo se indica que de acuerdo a los componentes principales y auxiliares de proyecto se ha estimado un área a desbrozar de 4.79 Ha. (no se ha considerado el área del almacén ya que este es un servicio de alquiler a un predio privado y esta considerado en la etapa preliminar)</p>
Instalación de Obras estructurales (Gaviones).		
Eliminación y depósitos de Escombros o Excedentes.	X	<p>ELIMINACIÓN Y DEPOSITO DE ESCOMBROS O EXCEDENTE: Consiste en el carguío, transporte y eliminación del material excedente producto del corte del terreno natural y material orgánico, fuera del lugar de construcción con la finalidad de no obstaculizar el normal desarrollo de los trabajos. NO SE PREVEE LA UTILIZACIÓN DE DME, el material excedente de las obras será dispuesto en el relleno sanitario autorizado de la empresa PETRAMAS.</p> <p>El supervisor deberá controlar que estas labores, para mantener orden y limpieza en la obra, sean realizadas de la manera oportuna y con la mayor fluidez posible. Asimismo, se verificará que el material sea dispuesto en lugares apropiados para tal fin y que en el lugar se les proporcione el tratamiento adecuado, que evite impactos negativos del medio.</p> <p>El volumen total de material excedente a general durante la etapa de construcción es : 10 000 m³, cual será dispuesto en el relleno sanitario autorizado de la empresa PETRAMAS.</p>
Operación y mantenimiento de maquinarias y equipos.		
Camino de vigilancia permanente	X	<p>CAMINO DE VIGILANCIA PERMANENTE: contempla un camino de vigilancia con material de préstamo de un ancho A=4m y un sistema de drenaje de dimensiones de 0.5 m de ancho x 2 m de alto y un sistema de tuberías para la evacuación de estas aguas a lo largo de los muros de contención.</p> <p>SECTOR CASA HUERTA: 402.335m SECTOR TRINCHERA: 270.27m SECTOR MARIA AUXILIADORA: 528.27m SECTOR SEÑOR DE LOS MILAGROS: 511.92m SECTOR PAPELERA: 309.42m SECTOR RIMAC-JARDINES: 374.73m SECTOR SALDAÑA: 492.85m</p>
Pavimentación de vía		
Obras de drenaje (alcantarillas, cunetas, etc.)		
Obras complementarias (mampostería, gaviones, defensas ribereñas)		
Eliminación de material excedente	X	<p>ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE: Los volúmenes a depositar, áreas a intervenir, procesos constructivos y medidas de control de erosión propuestos por la contratista, serán revisados y aprobados por la supervisión. La eliminación del materia excedente será dispuesto en el relleno sanitario autorizado de la empresa PETRAMAS.</p>
Explotación de canteras		

IV.3 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Funcionamiento de la vía		
Mantenimiento de infraestructura.	X	MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA: Consiste en trabajos de limpieza de los muros de contención, retiro de material de desecho como arbustos de que puedan dañar la defensa ribereña.
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 O ABANDONO		
Desmantelamiento de instalaciones temporales	X	DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES TEMPORALES: Concluidas las labores específicas del cierre constructivo se procederá a retirar todos los materiales, equipos, maquinarias, vehículos de carga etc., que fueron utilizados para las actividades de la intervención. Respecto a los efluentes domésticos, estos serán dispuestos en baños químicos, los cuales serán alquilados a empresas prestadoras de este servicio, el cual incluye en el servicio la disposición final de los mismos. Respecto a los accesos temporales (atajuas), estas serán removidas con la finalidad de regresar a la forma original del terreno dentro del cauce del río.
Limpieza y recuperación de áreas alteradas	X	LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS ALTERADAS: El objetivo de la limpieza y manejo de residuos es liberar la superficie del suelo de sustancias o agentes químicos remanentes en las instalaciones utilizadas por el proyecto, con la finalidad de recuperar y dejar en las mejores condiciones las áreas utilizadas como almacén frentes de trabajo, caminos de acceso y/o atajugas.
Recuperación de suelos e irrigación de zonas afectadas.		
Disposición de residuos y escombros	X	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y ESCOMBROS: la disposición de los residuos será a través de una EO-RS registrada en MINAM. Posteriormente se llevará a cabo la nivelación y perfilado del terreno, para la cual se hará uso del material que fue removido y almacenado durante la etapa de construcción (material de desmonte). Esta actividad se realizará en medida de forma manual con mano de obra local haciendo uso de carretillas y palas, a fin de minimizar la liberación de polvos y restringir el uso de maquinaria pesada y por tanto algunos efectos indirectos como la generación de gases de combustión y ruidos en el entorno, así mismo se incluirá los sistemas de drenaje correspondiente.
Reacondicionamiento morfológico de las áreas intervenidas	X	Las áreas que fueron ocupadas por las maquinarias y el personal de la obra, previa coordinación con los propietarios y/o poseionarios, serán removidas para reducir la compactación de la superficie y mejorar la infiltración del suelo. Posteriormente se llevará a cabo la nivelación y perfilado del terreno.
Revegetación de las áreas intervenidas	X	Al respecto de esta actividad, se realizará en las zonas indicadas en el anexo 16: Plan de reforestación con especies nativas para el cierre constructivo
Demoliciones.		
Entrega de áreas auxiliares		

* ANEXO 16: Medidas complementarias "Plan de reforestación"

IV. 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 de aire	Si	-	X			AG-01; AG-02; AG-03; AG-04; AG-05; AG-06
	Incremento de nivel sonoro	Si	-	X			AG-02; AG-07; AG-08; AG-09
	Alteración de calidad del recurso hídrico	Si	-	X			AG-10; AG-11; AG-12; AG-13; AG-14; AG-15
	Modificación del relieve	No					
	Afectación de la calidad del suelo	No					
	Erosión del suelo	No					
Construcción	Alteración de la calidad de aire	Si	-		X		AG-01; AG-02; AG-03; AG-04; AG-05; AG-06
	Incremento de nivel sonoro	Si	-		X		AG-02; AG-07; AG-41; AG-09
	Alteración de calidad del recurso hídrico	Si	-		X		AG-10; AG-11; AG-12; AG-13; AG-14
	Modificación del relieve	Si	-		X		AG-45; AG-46; AG-47; AG-48
	Afectación de la calidad del suelo	No					
	Alteración del paisaje natural	Si	-		X		AG-16; AG-17; AG-43, plan de reforestación**
Operación y mantenimiento	Erosión del suelo	No					
	Alteración de la calidad de aire	No					
	Incremento de nivel sonoro	No					
	Alteración de calidad del recurso hídrico	No					
	Modificación del relieve	No					
	Alteración de la calidad del suelo	No					
Cierre*	Erosión del suelo	No					
	Alteración de la calidad de aire	Si	-		X		AG-01; AG-02; AG-04; AG-05; AG-06
	Incremento de nivel sonoro	Si	-		X		AG-02; AG-07; AG-41
	Alteración de calidad del recurso hídrico	Si	-		X		AG-10; AG-11; AG-12; AG-13; AG-14; AG-59
	Modificación del relieve	No					
	Afectación de la calidad del suelo	No					

* Cierre de la construcción

**ANEXO 16: Medidas complementarias "Plan de reforestación" para el cierre constructivo

V.2 MEDIO BIOLÓGICO (complete cuadros según corresponda)							
Etapas	Impactos	SI/No	Naturaleza (+/-)	Importancia			Medidas de Manejo Ambiental (Código MMA)**
				Baja	Moderada	Alta	
Actividades preliminares	Pérdida de cobertura vegetal	No					
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI	-	X			AG-23; AG-24; AG-25; AG-26; AG-27; AG-28
	Alteración de hábitats naturales	No					
Construcción	Afectación de especies hidrobiológicas	No					
	Alteración de ecosistemas frágiles	No					
	Pérdida de cobertura vegetal	SI	-		X		AG-17; AG-19; AG-20; AG-21; AG-22; plan de reforestación**
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI	-		X		AG-23; AG-24; AG-25; AG-26; AG-27; AG-28
Operación y mantenimiento	Alteración de hábitats naturales	SI	-		X		AG-52; AG-19 ; plan de reforestación**
	Afectación de especies hidrobiológicas	SI	-		X		AG-10; AG-11; AG-12; AG-13; AG-14; AG-15; AG-29
	Pérdida de cobertura vegetal	No					
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	No					
Cierre*	Alteración de hábitats naturales	No					
	Afectación de especies hidrobiológicas	No					
	Pérdida de cobertura vegetal	No					
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	SI	-		X		AG-25; AG-26; AG-27; AG-28

* Cierre de la construcción
 Anexo 05: se incluyen en los mapas los cuadros con las áreas a desbrozar, el cual corresponde a un total de 4.97 Ha.
 **Anexo 16: Medidas complementarias: "Plan de reforestación" para el cierre constructivo

V.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO (Complete cuadros según corresponda)							
Etapas	Impactos	SI/No	Naturaleza (+/-)	Importancia			Medidas de Manejo Ambiental (Código MMA)
				Baja	Moderada	Alta	
Actividades preliminares	Sobre expectativas laborales	SI	+	X			AG-32; AG-33; AG-34
	Generación de empleo	SI	+	X			AG-30; AG-31
	Malestar de la población	SI	-	X			AG-53;
	Afectaciones prediales	SI	-			X	Plan de Afectaciones prediales**
Construcción	Alteración del tránsito	No					
	Afectación del patrimonio cultural	SI	-	X			AG-38; AG-39; AG-40
	Dinamización de la economía local	SI	+		X		AG-35; AG-36; AG-37
	Generación de empleo	SI	+		X		AG-30; AG-31
	Malestar de la población	SI	-	X			AG-30; AG-31; AG-33; AG-53
	Alteración del tránsito	No					
	Afectación del patrimonio cultural	SI	-	X			AG-38; AG-39; AG-40
	Dinamización de la economía local	SI	+		X		AG-35; AG-36; AG-37
Operación y mantenimiento	Reubicación de familias afectadas por la intervención	No					
	Conflictos por uso del agua	No					
	Mejora de la calidad de vida	SI	+		X		AG-54
	Generación de empleo	SI	+			X	AG-31
	Malestar de la población	No					
	Alteración del tránsito	No					
Cierre*	Afectación del patrimonio cultural	No					
	Dinamización de la economía local	SI	+			X	AG-35; AG-36; AG-37
	Conflictos por uso del agua	No					
	Afectación del patrimonio cultural	No					

* Cierre de la construcción
 ** Anexo 6: Plan de afectaciones prediales (medida complementaria)
 Ver anexo 18 Plan de reubicación comunitarias

V.4 MANEJO O GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

En la Fase de Construcción, se generarán Residuos Sólidos Domésticos, como restos de alimentos, botellas de plástico, envases de cartón, papel, entre otros. Se generarán también Residuos Sólidos en las Actividades de Construcción, como bolsas de cemento, y restos de materiales. Se alquilará un local para almacenar y oficinas, donde se instalará un almacén temporal de residuos sólidos donde se realiza el acopio de los residuos en donde la obra deberán tener condiciones adecuadas como son: piso de concreto con sistema de drenaje de ser el caso protegido con geo membrana, techos señalizados. Los residuos que se generan en la obra serán recolectados diariamente por la brigada de limpieza de cada frente de trabajo son clasificados en los contenedores para su traslado por la EO-RS. Finalmente la disposición final de los residuos sólidos estará a cargo de la empresa EO-RS ANCRO S.R.L.(RD 00023-2021 MINAM/VMGA/DGRS), la cual estará debidamente registrada ante MINAM.

V.5 ACCIONES DE MANEJO DE CONTINGENCIAS			
Riesgos	Acciones antes del evento	Acciones Durante el evento	Acciones Después del evento
Sismos	<ul style="list-style-type: none"> - Las construcciones provisionales (guardanía, almacenes, etc.) estarán diseñadas y construidas de acuerdo a las normas de diseño sísmo-resistente del Reglamento Nacional de Construcciones. - Se debe preparar un Plan de Protección y Evacuación que identifique y señale las zonas de seguridad y las rutas de evacuación. - Dar capacitación e instruir a todos los trabajadores sobre el Plan de Protección y Evacuación. - Preparar botiquines de primeros auxilios y equipos de emergencia (extintores, megafonos, camillas, radios, linternas, etc.). - Realizar mensualmente simulacros de evacuación. - Preparar y presentar un informe sobre la evaluación del Plan después de cada ensayo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los trabajadores deben desplazarse calmadamente y en orden hacia las zonas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener al personal en las áreas de seguridad por un tiempo prudencial, para evitar posibles réplicas. - Atención inmediata de las personas accidentadas. - Evaluar los daños en las instalaciones y equipos. - Reparación y demolición de toda construcción dañada. - Retorno del personal a las actividades normales. - Se revisarán las acciones tomadas durante el sismo y se elaborará un reporte de incidentes. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.
Tsunami			NO APLICA
Heladas			NO APLICA
Sequias			NO APLICA
Derrumbes			NO APLICA
Inundaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer mecanismos que sirvan de alerta en caso de que se presente una inundación (Alarma, pitos, caminatas, etc.). - Armar un bulto impermeable que contenga un botiquín de Primeros Auxilios así como medicamentos, radio y linterna a pilas y sus repuestos). 	<ul style="list-style-type: none"> - Alejarse de las zonas inundadas, hacia lugares altos y seguros previamente seleccionados por el Comité de Crisis. - Prestar atención a la señal de alarma convenida. - Reunirse con todos los trabajadores y si está entrenado colabore en las tareas de rescate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Efectuar una previa inspección a la zona inundada, por si hubiera riesgos de derrumbes y/o nuevas inundaciones. - Un observador contra incendios deberá estar de guardia por lo menos 30 minutos después del incendio. - Ayudar en la evacuación de personas y propiedades. - Beber únicamente agua hervida. - Ayudar en la reprogramación de las actividades para reducir las pérdidas e interrupciones causadas por las inundaciones.
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> - La distribución de los equipos y accesorios contra incendios (extintores, equipos de comunicación, etc.) serán de conocimiento de todo el personal que labore en el Proyecto. - El acceso a los extintores no estará bloqueados por mercancías o equipos. Además, como prevención se mantendrá en reserva una buena cantidad de arena seca. - Mensualmente cada extintor será puesto a prueba, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. - Se procederá a la revisión periódica del sistema eléctrico en el campamento, así como de las unidades móviles y equipos. - Se debe capacitar a los trabajadores en la lucha contra incendios y organizar brigadas de emergencia con los trabajadores más capacitados. - Se elaborará un programa de simulacros de lucha contra incendios, con la participación de todo el personal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Para apagar un incendio de material común, se debe usar extintores o rociar con agua, de tal forma de sofocar de inmediato el fuego. - Para apagar un incendio de líquidos o gases inflamables, se debe cortar el suministro del producto y sofocar el fuego utilizando arena seca, tierra o extintores de polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono. - Para apagar un incendio eléctrico, se debe de inmediato cortar el suministro eléctrico y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco, dióxido de carbono, arena seca o tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los extintores usados se volverán a llenar inmediatamente. - Se revisarán las acciones tomadas durante el incendio y se elaborará un reporte de incidentes.
Huaycos (Flujos)	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación y señalización de zonas seguras y espacios críticos en caso de manifestación de movimientos en masa, como huaycos, que puedan alcanzar lo zona del Proyecto. - Participar de las capacitaciones que brindan las autoridades referentes a los fenómenos naturales, tales como El Niño y La Niña. - Revisar mensualmente los comunicados de la Comisión Multisectorial encargada del Estudio Nacional del Fenómeno "El Niño" - ENFEN. - Formulación y ensayo de planes de contingencias específicos, concordantes con la organización del ejecutor de obras. - Contar con un plan de movilización del personal, así como disponibilidad de equipos designados para este tipo emergencias 	<ul style="list-style-type: none"> - Paralización de labores en zonas afectadas. - Repliegue de personal y equipos de zonas críticas. - Procedimientos de evacuación ordenada y segura hacia las zonas seguras previamente seleccionadas. - Mantenerse comunicado mediante los medios disponibles, radio, celular, internet u otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atención de afectados críticos (heridos, fallecidos). - Evacuación y traslado de heridos a establecimientos de salud. - Evaluación de daños en infraestructura y equipo del proyecto. - Activación de planes de ayuda mutua. - Reprogramación de actividades.
Derrame de combustibles*	<ul style="list-style-type: none"> - Se capacitará al personal de obra a fin que en caso se presente un incidente de esta naturaleza lo comuniquen al Supervisor de Salud Ocupacional y Seguridad; así como, al encargado de la brigada de trabajo. - Capacitar a los trabajadores sobre los cuidados y protección ante derrames menores. 	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de accidentes originados por vehículos de transporte de combustible u otra sustancia nociva, de propiedad de la empresa Contratista o de un proveedor del Contratista, se deberá establecer un cerco perimétrico, colocar señalización preventiva y brindar pronto auxilio, así como el traslado del equipo. - En caso de accidentes generados por elementos ajenos al Proyecto, el Contratista deberá informar inmediatamente a las autoridades competentes brindando toda la información necesaria como las características del incidente, fecha, hora, lugar, elemento contaminante. De la misma manera que en el caso anterior, se procederá a establecer un cerco perimétrico y colocar señalización preventiva. Se aclara que el responsable de la intervención es el Titular del proyecto y su respectiva supervisión. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atención inmediata de las personas afectadas por el accidente. - En base al establecimiento del cerco perimétrico se procederá a realizar la delimitación del área afectada para su posterior restauración, que incluye actividades como la remoción del suelo afectado y su posterior reposición. Hay que señalar que ese material contaminado, de acuerdo a la naturaleza de la sustancia derramada, puede ser considerado como un material peligroso, por lo que no debe ser colocado en las áreas de disposición de material excedente como un residuo común, sino debe ser colocado en un contenedor para el traslado por una EO-RS con registro en MINAM. - Los materiales utilizados para la limpieza de los derrames de pequeña escala deben ser desechados y dispuestos tal como se indica en el Plan de Manejo de Residuos. - De afectarse algún cuerpo de agua, se procederá al retiro de la sustancia contaminante (combustibles, aceites o lubricantes) mediante el uso de bombas hidráulicas y será dispuesto en recipientes herméticamente cerrados para su posterior recojo, transporte, tratamiento y disposición final por una EO-RS de residuos sólidos inscrita y hábil en el registro de MINAM. - Se revisará la efectividad de las acciones de contingencia durante el derrame y se redactará un reporte de incidentes, en el cual se podrá recomendar algunos cambios en los procedimientos, de ser necesarios. De ocurrir el derrame en el almacén, se deberá realizar el monitoreo de calidad de suelo de acuerdo al D.S. N° 011-2017-MINAM.
Conflictos sociales			NO APLICA
Afectación a terceros	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar a los trabajadores sobre los cuidados y protección durante los labores para la construcción de los muros. - Identificación de propiedad privada cercana a la zona de trabajos (Sector Rimac-Jardines, Papelera, Sr. De Los Milagros y Casa Huerta) 	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción de queja realizada por el poblador - Paralización temporal de actividades en la zona - Verificación de posibles daños ocasionados por vibraciones y trabajos provenientes de la ejecución de las obras. - Inventario de objetos dañados 	<ul style="list-style-type: none"> - Retorno del personal a sus labores normales. - Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y valorización de los trabajos de resane o reposición de bienes.
Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> - Se comunicará el inicio de las obras a los establecimientos a fin de estar preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir. La elección del centro de asistencia médica responderá a la cercanía y a la gravedad del accidente. - Al realizar operaciones de carga el vehículo debe estar completamente detenido y el freno de emergencia puesto. - La máxima capacidad de carga de un vehículo nunca debe ser sobrepasada. Para un mejor control, cada vehículo debe indicarla en un lugar visible. - El mantenimiento de los vehículos debe considerar la perfecta combustión de los motores, ajuste de los componentes mecánicos, balanceo y calibración de llantas. - Los equipos pesados de carga y descarga deben tener alarmas acústicas y ópticas para las operaciones de reverso. - En las cabinas de operación de los vehículos y maquinarias, no deben viajar ni permanecer personas no autorizadas. - En ausencia total o parcial de luz solar se suministrará iluminación artificial suficiente en todos los sitios de trabajo, de forma tal que las actividades se realicen de manera segura. La fuente luminosa no debe limitar el campo visual ni producir deslumbramientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Paralización de las actividades en la zona del accidente. - Evaluación de la situación y atención preliminar de los afectados. - Comunicación inmediata con la Unidad de Contingencia. - Traslado del personal afectado a centros asistenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Retorno del personal a sus labores normales. - Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento.

* También se aplicará para el caso de derrame de hidrocarburos y aceites y grasas

V.6 SEGUIMIENTO Y CONTROL *

Etapas	Monitoreo	Estación (Precisar código)	Ubicación de pto. de monitoreo Coordenadas UTM WGS 84 (Zona18L)		Etapas y Frecuencia de ejecución		Frecuencia de Reporte a la autoridad competente	
			Este (m)	Norte (m)	Construc. trimestral	Operación anual	trim.	anual
Etapas de construcción	Monitoreo de calidad de agua	AG-01: Río Rimac 100 antes del inicio del sector trincheras AG-02: Río Rimac 100 metros aguas arriba del puente Montti AG-03: Río Rimac 150 metros aguas abajo del final del sector Saldaña	317127.00 315492.00 313919.00	8681237.00 8679778.00 8678856.00	X			X
Etapas de construcción	Monitoreo de calidad de aire	CA-01: Sotavento CA-02: Barlovento	315244.00 315593.00	8679541.00 8680244.00	X			X
Etapas de construcción	Monitoreo de niveles de ruido	R-01: Altura del AA, HH Oswaldo Burgas Saldaña R-02: Altura de la universidad Enrique Guzmán Valle R-03: A 50 m del colegio experimental "La Cantuta" (altura de la calle Tupac Amaru) R-04: Altura del centro comercial "Alameda" R-05: Altura del puente Montty R-06: Frente al I.E Pablo Patrón R-07: Altura de la torre de alta tensión (Corporativa Pablo Patrón)	314104.00 314604.00 314952.00 315244.00 315483.00 316433.00 316728.00	8678930.00 8678949.00 8679080.00 8679550.00 8679745.00 8680906.00 8681082.00	X			X
Etapas de operación y/o funcionamiento	Monitoreo de calidad de ruido ambiental	No se contempla, debido a que la estructura no genera ruido en la presente etapa						
Etapas de cierre/abandono o cese temporal /cierre de la construcción (al sexto mes)	Monitoreo de calidad de aire (mes 6 de la construcción)	CA-01: Sotavento CA-02: Barlovento	315244.00 315593.00	8679541.00 8680244.00	X			X
	Monitoreo arqueológico	Se realiza con la aprobación del PROMA del Ministerio de Cultura.	-	-	-	-	-	-

* Anexo 15: Programa de Monitoreo Ambiental

V.7 MONITOREO AMBIENTAL EN ETAPA DE SEGUIMIENTO *

Etapas	Componente Ambiental	Frecuencia	Estación	Coordenada (WGS 84) (Zona18L)	
				Norte	Este
Etapas de construcción	Calidad de aire	Trimestral	CA-01: Sotavento CA-02: Barlovento	8679541.00 8680244.00	315244.00 315593.00
	Nivel Sonoro	Trimestral	R-01: Altura del AA, HH Oswaldo Burgas Saldaña R-02: Altura de la universidad Enrique Guzmán Valle R-03: A 50 m del colegio experimental "La Cantuta" (altura de la calle Tupac Amaru) R-04: Altura del centro comercial "Alameda" R-05: Altura del puente Montty R-06: Frente al I.E Pablo Patrón R-07: Altura de la torre de alta tensión (Corporativa Pablo Patrón)	8678930 8678949 8679080 8679550 8679745 8680906 8681082	0314104 0314604 0314952 0315244 0315483 0316433 0316728
	Otros: Calidad de agua	Trimestral	AG-01: Río Rimac 100 antes del inicio del sector trincheras AG-02: Río Rimac 100 metros aguas arriba del puente Montti AG-03: Río Rimac 150 metros aguas abajo del final del sector Saldaña	8681237.00 8679778.00 8678856.00	317127.00 315492.00 313919.00
Etapas de operación y/o funcionamiento	Nivel sonoro	-			
	Otros: reforestación con especies nativas	Trimestral	REF 01 Casa Huerta REF 02 Trinchera REF 03 Saldaña	8681370.9803 8681256.5272 8678932.9364	317942.8723 316957.5178 314435.7013
Etapas de cierre/abandono o cese temporal /cierre de la construcción (al sexto mes)	Calidad de aire	Trimestral (ultimo mes de la construcción)	CA-01: Mercado Papelera - Lurigancho	8679541	315244
	Nivel sonoro	Trimestral (ultimo mes de la construcción)	R-01: Altura del AA, HH Oswaldo Burgas Saldaña R-02: Altura de la universidad Enrique Guzmán Valle R-03: A 50 m del colegio experimental "La Cantuta" (altura de la calle Tupac Amaru) R-04: Altura del centro comercial "Alameda" R-05: Altura del puente Montty R-06: Frente al I.E Pablo Patrón R-07: Altura de la torre de alta tensión (Corporativa Pablo Patrón)	8678930 8678949 8679080 8679550 8679745 8680906 8681082	314104 314604 314952 315244 315483 316433 316728
	Monitoreo arqueológico	-			

* Anexo 15: Programa de Monitoreo Ambiental

PRESUPUESTO	
Presupuesto de la implementación de medidas	Monto (S/.)
Medidas para el manejo de impactos en el medio físico	31,500.00
Medidas para el manejo de impactos en el medio biológico	31,500.00
Medidas para el manejo de impactos en el medio social	31,500.00
Manejo de residuos	63,000.00
Seguimiento y control	42,000.00
Compensaciones prediales*	20,619.07
Medidas de monitoreo o seguimiento	42,900.00
Medidas de Cierre o abandono (incluye presupuesto de reforestación)**	100,000.00
Contingencias	45,000.00
Total	408,019.07

*Para la liberación de predios (plan de afectaciones prediales), proyecto no contempla la compensación económica a la predios superpuestos con las obras del proyecto, sin embargo si se esta contemplando un presupuesto para los trabajos de difusión, comunicación y coordinación referentes al presente plan.

**El presupuesto para el plan de reforestación esta incluido en el presupuesto para las medidas de cierre y abandono.

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	01	De acuerdo al D.L. N° 1500, se ha implementado un buzón de sugerencias electrónico mediante la página web de la Municipalidad distrital de Lurigancho(https://municipiosica.gob.pe/oficina-de-acceso-a-la-informacion-proyecto/) desde el 09.02.2022 hasta el 09.03.2022, en el cual se brinda información del proyecto como la ubicación de los muros nuevos, longitudes, vistas fotográficas y un pequeño plano, para las consulta que pueda hacer la población respecto al proyecto se ha habilitado el correo sgopmi@municipiosica.gob.pe , debido al poco tiempo de difusión del mismo solo se obtuvo una consulta de parte de un poblador del Sector B. Saldaña (Cañaverales), razón por la cual la Municipalidad distrital de Lurigancho ha decidido habilitar durante toda la etapa de ejecución del proyecto publicaciones sobre el avance del proyecto en la página web de la Municipalidad. Para la difusión de este mecanismo se realizó publicaciones a través de la página web y comunicación directa con los directivos de cada agrupación poblacional del área de intervención del proyecto.
Otros	No	-	

Ver ANEXO 20 MECANISMOS DE PARTICIPACION CIUDADANA/Mecanismos ejecutados durante la evaluación del IGAPRO

VI.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA INTERVENCIÓN			
Mecanismos de Participación Ciudadana	Si/No	N° de eventos	Descripción
Talleres participativos	No		
Encuestas de opinión	No		
Buzones de sugerencias	Si	02	Buzones de sugerencias: Se instalaran 02 buzones de sugerencias, una en la municipalidad distrital de Lurigancho y la otra en el la oficina de la empresa ejecutora de la obra la cual se encontrará en el área de intervención del proyecto, a fin de recoger las sugerencias y observaciones de la población.
Otros	Si	01	Acceso a la información: respecto a este mecanismo, en la Municipalidad distrital de Chosica publicará en su pagina web el acceso a la informacion , para que brinde información acerca de la obra a la población interesada en la misma.

Ver ANEXO 20 MECANISMOS DE PARTICIPACION CIUDADANA/Mecanismos de PPC para la etapa de ejecución del proyecto

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
Cartel de obra	- Prohibir la quema de productos, insumos y residuos. - Evitar la instalación de áreas de apoyo en zonas colindantes a viviendas.
Malestar a la población	Establecer un código de conducta para los trabajadores. Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local. Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión. Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas al proyecto y cuenten con la justificación. Plan de afectaciones prediales
Movilización de equipos y maquinarias. Contratación de mano de obra.	Humedecer las áreas de trabajo y vías de acceso, para realizar esta actividad se contratara cisternas de agua privadas del distrito, estas cisternas tienen una capacidad de 5m3, y el riego se realizará de forma diaria antes de iniciar los trabajos. Se prohíbe el uso de bocinas y sirenas, salvo en caso de emergencias. No arrojar ningún tipo de residuo (de limpieza, demolición, u otros) en cursos o cuerpos de agua ni en fajas marginales. Evitar el retiro de cobertura vegetal de bosques ribereños. Señalizar frentes de trabajo, a fin de intervenir lo estrictamente necesario. Almacenar el suelo orgánico para la posterior rehabilitación del terreno y revegetación de las áreas intervenidas. Se prohíbe la captura, caza y/o comercialización de flora y fauna silvestre. Previo al inicio de actividades realizar ahuyentamiento de fauna silvestre. Evitar el retiro de cobertura vegetal de bosques nativos. Retiro de todo resto o residuo de material de construcción. No realizar vertimiento de efluentes domésticos y/o industriales en cuerpos de agua sin contar con la autorización de la autoridad correspondiente. Comunicar a los trabajadores sobre la prohibición y sanción por la caza, captura, comercialización y cualquier acción perjudicial a las especies de flora y fauna silvestre incluyendo las especies hidrobiológicas.

Componentes de la infraestructura a implementarse y/o actividades de la intervención	Medida de Manejo Ambiental
Almacén (servicio de alquiler)	<p>Medidas para evitar el escurrimiento de aceites y grasa, carburantes, o combustibles u otros hacia el río.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los vehículos deberán estar en buen estado, para evitar la contaminación por aceites o combustible a cuerpos de agua. • En el almacén se deberá evitar los derrames de aceites, combustibles y otros contaminantes al suelo. • Los residuos de aceite deberán ser almacenados en cilindros metálicos para ser dispuestos convenientemente. • El abastecimiento de combustible será realizado en servicentros autorizados. • No habrá almacenamiento de combustibles en el almacén u otros componentes auxiliar del proyecto. • El almacén deberá tener contenedores de arena o vermiculita como absorbentes en caso de algún derrame. • Esparcir el material absorbente (arena o vermiculita) sobre la superficie del derrame, desde la periferia hacia el centro. Evitar que el derrame llegue al cuerpo de agua. Prestar atención debajo de los equipos. • Si la sustancia líquida llega al cuerpo de agua, deberá aplicarse el plan de contingencias establecido para estos casos. • En el caso de afectaciones de cuerpos de agua, el personal del contratista procederá al retiro de todo combustible, con el uso de bombas hidráulicas y lo depositará en recipientes adecuados (cilindros) para su posterior eliminación o reciclaje. • Se debe capacitar a los trabajadores caso de derrame de residuos sólidos en el agua • Elaborar un programa de simulacros para casos de derrame de residuos, con la participación de todo el personal.
Muros de contención	<p>PÉRDIDA DE COBERTURA VEGETAL</p> <p>Se realizará el trasplante de plántulas y semillas de especies de vegetación y serán dispuestas en las áreas contiguas al embalse y aguas abajo del pie.</p> <p>ALTERACIÓN DEL HÁBITAT DE ESPECIES DE VEGETACIÓN</p> <p>Se prohibirá al personal, realizar extracción y/o tala de vegetación; así como quemar, en áreas o sectores fuera del límite de intervención de las obras.</p> <p>En los casos necesarios de desbroce y limpieza, estos se concentrarán solo en las áreas de emplazamiento de los componentes del proyecto.</p> <p>PÉRDIDA Y/O REMOCIÓN DE INDIVIDUOS DE ESPECIES DE VEGETACIÓN</p> <p>Evitar el exceso de desbroce en las zonas de trabajo.</p> <p>Prohibición al personal del proyecto, el desarrollo de actividades de corte y tala de árboles, arbustos, en sectores no autorizados.</p> <p>Prohibición al personal del proyecto realizar la extracción de vegetación y flora, fuera de las áreas demarcadas para despeje y excavaciones superficiales</p> <p>Rehabilitar las áreas alteradas. Se tomará en consideración las medidas establecidas en el programa de reforestación.</p> <p>COMPACTACIÓN DEL SUELO</p> <p>El desplazamiento de las maquinarias y unidades vehiculares se realizará por las áreas autorizadas.</p> <p>Las áreas que no serán requeridas para la operación del proyecto, serán escarificadas.</p> <p>RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE AGUA SUPERFICIAL.</p> <p>El abastecimiento de combustible y mantenimiento de maquinaria, vehículos y equipos, se efectuará en las zonas destinadas para ello, autoservicios de las localidades cercanas al proyecto.</p> <p>Se prohibirá arrojar material sobre las aguas superficiales de los ríos y cursos menores.</p> <p>El material removido de las canteras, deben ser almacenados alejados del flujo de agua</p> <p>Se realizará monitoreo de calidad de agua, de acuerdo al anexo 15.</p> <p>CAMBIO DE USO DE SUELOS</p> <p>Realizar las excavaciones e intervención según el criterio técnico del diseño de proyecto.</p> <p>Los materiales excedentes de obras, serán dispuestos en el relleno sanitario autorizado de la empresa PETRAMAS.</p> <p>La construcción y habilitación de los caminos de vigilancia serán estrictamente en el ancho y trazo definido.</p> <p>Los desechos sólidos generados, serán dispuestos en recipientes específicos.</p> <p>MEDIDAS AMBIENTALES, A FIN DE GARANTIZAR EL ESTABLECIMIENTO DE LA VEGETACIÓN EN LAS ÁREAS INTERVENIDAS</p> <p>Medidas de Prevención y/o Mitigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar la construcción de vías de acceso sin una adecuada planificación, para no afectar en demasía la afectación de la cobertura vegetal. • En lugares con pendientes fuertes y con escasa capa vegetal el primer horizonte del suelo se removerá y extraerá junto con el material arbustivo y herbáceo. El material extraído se dispondrá en un área prevista para la disposición de materiales vegetales y orgánicos, en ciertos casos también se puede acoplar en sacos. • Los suelos fértiles recuperados se acopiarán en áreas adecuadas, preferentemente se acopiarán en forma de montículos de altura no superior a los 2 m, con objeto de facilitar su aireación y evitar la compactación. Para facilitar los procesos de sucesión y colonización vegetal, se establecerá un sistema que garantice el mantenimiento de sus propiedades incluyendo, en caso de ser necesario, su siembra, riego y abonado. • Emplear técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce. Así por ejemplo: los cortes en la vegetación arbustiva se deberá efectuar con sierra de mano y no emplear por ningún motivo equipo pesado, a fin de no dañar los suelos y la vegetación adyacente. • Conservar y no dañar las especies nativas que se encuentran protegidas por Ley. Para lo cual será necesario instruir al personal para que pueda identificar a estas especies • Difundir los conocimientos agroecológicos y de manejo ambiental a todas las personas involucradas directa e indirectamente en la actividad. • Estabilización de los suelos, fertilización y sembrado de semillas de especies arbustivas propias del área, las cuales se desarrollarán en la temporada de lluvias.
DESIVIO DE CAUCE (Ataguías)	<p>EROSIÓN DE SUELOS RIBEREÑOS</p> <p>Programar las obras principalmente en época de estiaje (seca) para evitar la erosión hídrica</p> <p>Medidas en época seca y de avenida</p> <p>Reutilización de la capa orgánica en las áreas de encauzamiento referente a las explanaciones</p> <p>Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias.</p> <p>El desplazamiento de las maquinarias y unidades vehiculares se realizará por las áreas autorizadas.</p> <p>La construcción y habilitación de accesos serán estrictamente en el ancho y trazo definido. Realizar las excavaciones e intervención según el criterio técnico del diseño de proyecto.</p> <p>Los materiales excedentes de obras, serán dispuestos en el relleno sanitario autorizado de la empresa PETRAMAS.</p> <p>En caso de contingencia o accidente, que ocasione el derrame de alguna sustancia peligrosa se deben adelantar labores de limpieza inmediatamente y tomar las correcciones apropiadas, conforme lo establezca en el Plan de Contingencia aprobado.</p> <p>En las obras cercanas a cuerpos de agua se deben tomar las medidas necesarias para la protección y aislamiento de estas corrientes de escorrentía, utilizando barreras naturales o geotextiles con el objeto de evitar el aporte de materiales.</p> <p>RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO (para época de estiaje y avenida regular)</p> <p>Todo equipo, vehículo y maquinaria contará con herramientas y materiales para casos de derrames de combustibles y/o lubricantes. En caso de derrames se limpiará y eliminará el suelo contaminado.</p> <p>Los desechos sólidos generados, serán dispuestos en recipientes específicos.</p> <p>Supervisar en forma permanente durante la construcción de las obras, los cruces de quebradas y/o ríos con la vía para detectar la contaminación producto del aporte de residuos sólidos, grasas o aceites, y adoptar las medidas necesarias para la mitigación de los respectivos impactos (supervisión diaria in situ).</p> <p>Se prohíbe el lavado de maquinaria y equipos en los cursos de agua, así como el uso o captación de la fuente de agua no concesionada para alguna actividad propia del proyecto.</p> <p>No se dispondrán en el cauce del río y zonas aledañas ningún tipo de residuo industrial como solventes, aceites usados u otros materiales.</p> <p>Sin importar el estado del agua en el momento de inicio de la obra, una vez finalizado el proyecto, la zona se entregará libre de basuras, escombros, materiales o cualquier tipo de desecho que se encuentre sobre los taludes o cauce del cuerpo de agua.</p> <p>CAMBIO DE USO DE SUELOS (para época de estiaje y avenida regular)</p> <p>Realizar las excavaciones e intervención según el criterio técnico del diseño de proyecto.</p> <p>Los materiales excedentes de obras, serán dispuestos en el relleno sanitario autorizado de la empresa PETRAMAS</p>
Restablecimiento de la vegetación (plan de reforestación)	<p>PLAN DE REFORESTACIÓN</p> <p>El plan de reforestación iniciará con su implementación al segundo mes de iniciada la etapa de construcción, el detalle se describe en el ítem VII.4 "CIERRE DE LA ETAPA DE CONSTRUCCION", asimismo el seguimiento y monitoreo se realizará en la etapa de Operación y mantenimiento.</p>

VII.3 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
Componentes de la infraestructura a implementarse y/o actividades de la intervención	Medida de Manejo Ambiental*
Restablecimiento de la vegetación (plan de reforestación)	<p>- Reforestación con especies nativas en las zonas aledañas a la defensa ribereña, en concordancia con el Decreto Supremo N° 017-2018-MINAM.</p> <p>Esta etapa estara a cargo de la Municipalidad distrital de Lurigancho.</p> <p>Actividades en la etapa de operación y mantenimiento:</p> <p>Seguimiento y monitoreo de los plantones</p> <p>Trabajos de fertilización</p> <p>Riego</p> <p>Deshierbos</p> <p>Control fitosanitario (control de plagas)</p> <p>Recalce de plantones</p> <p>Poda: Se realizarán dos tipos de podas: Poda de Formación, a realizar cuando las especies están en pleno crecimiento, con lo cual se espera inducir una buena formación en su crecimiento y desarrollo, y la Poda de Producción, que consiste en eliminar las ramas que muestren algunas malformaciones, o que sus ramas estén perjudicando a otras árboles, entre otras razones, que consideremos conveniente en el mantenimiento del bosque.</p> <p>Raleo: Los raleos se tendrán que efectuar de forma periódica (de 1 a 2 años) y sin alterar en demasía la composición del bosque, porque consideramos muy importante para que los árboles crezcan y se desarrollen en un ambiente sin mucha competencia en nutrientes y luz.</p> <p>MEDIDAS AMBIENTALES, A FIN DE GARANTIZAR EL ESTABLECIMIENTO DE LA VEGETACIÓN EN LAS ÁREAS INTERVENIDAS</p> <p>Medidas de Prevención y/o Mitigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar la construcción de vías de acceso sin una adecuada planificación, para no afectar en demasía la afectación de la cobertura vegetal. • En lugares con pendientes fuertes y con escasa capa vegetal el primer horizonte del suelo se removerá y extraerá junto con el material arbustivo y herbáceo. El material extraído se dispondrá en un área prevista para la disposición de materiales vegetales y orgánicos, en ciertos casos también se puede acopiar en sacos. • Los suelos fértiles recuperados se acopiarán en áreas adecuadas, preferentemente se acopiarán en forma de montículos de altura no superior a los 2 m, con objeto de facilitar su aireación y evitar la compactación. Para facilitar los procesos de sucesión y colonización vegetal, se establecerá un sistema que garantice el mantenimiento de sus propiedades incluyendo, en caso de ser necesario, su siembra, riego y abonado. • Emplear técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce. Así por ejemplo: los cortes en la vegetación arbustiva se deberá efectuar con sierra de mano y no emplear por ningún motivo equipo pesado, a fin de no dañar los suelos y la vegetación adyacente. • Conservar y no dañar las especies nativas que se encuentran protegidas por Ley. Para lo cual será necesario instruir al personal para que pueda identificar a estas especies • Difundir los conocimientos agroecológicos y de manejo ambiental a todas las personas involucradas directa e indirectamente en la actividad. • Estabilización de los suelos, fertilización y sembrado de semillas de especies arbustivas propias del área, las cuales se desarrollarán en la temporada de lluvias. <p>Para mayor detalle revisar el anexo 16. PLAN DE REFORESTACION</p>
Mantenimiento de infraestructura.	<p>Humedecer las áreas de trabajo y vías de acceso, para realizar esta actividad se contratara cisternas de agua privadas del distrito, estas cisternas tienen una capacidad de 5m3, y el riego se realizará de forma diaria antes de iniciar los trabajos.</p> <p>Evitar realizar ruidos molestos. Uso de bocinas y sirenas solo en caso de emergencias.</p> <p>No arrojar restos de limpieza o demolición a cursos o cuerpos de agua ni a fajas marginales.</p> <p>Se prohíbe la captura, caza y/o comercialización de flora y fauna silvestre.</p> <p>Evitar el retiro de cobertura vegetal de bosques ribereños o especies nativas.</p> <p>Evitar intervenciones en zonas de bofedales.</p> <p>No arrojar restos de demolición a cursos o cuerpos de agua ni a fajas marginales.</p> <p>Comunicar a los trabajadores sobre la prohibición y sanción por la caza, captura, comercialización y cualquier acción perjudicial a las especies de flora y fauna silvestre incluyendo las especies hidrobiológicas.</p> <p>Revegetación con especies nativas.</p>
Anexo N° 16: PLAN DE REFORESTACION CON ESPECIES NATIVAS	
VII.4 CIERRE (para áreas de uso temporal)	
Componentes de la infraestructura a implementarse y/o actividades de la intervención	Medida de Manejo Ambiental
Restablecimiento de la vegetación (plan de reforestación)	<p>PLAN DE REFORESTACION CON ESPECIES NATIVAS (anexo 16)</p> <p>- En los dos últimos meses (2 y 3) de la etapa de construcción se procederá a realizar la reforestación de las zonas establecidas en el anexo N° 16 para la etapa de cierre constructivo, las mismas que en la etapa de operación y mantenimiento estarán a cargo de la Municipalidad de Lurigancho</p> <ul style="list-style-type: none"> - Restablecer el relieve y considerar en caso sea necesario la adición de materia orgánica. - Considerar en la revegetación especies nativas de la zona - Asegurar la disponibilidad de agua en las zonas revegetadas, por lo menos hasta que hayan prendido. - Evaluar el predimiento de las especies vegetales, en aquellos casos que se encuentre mortandad, realizar un recalce. <p>MEDIDAS AMBIENTALES, A FIN DE GARANTIZAR EL ESTABLECIMIENTO DE LA VEGETACIÓN EN LAS ÁREAS INTERVENIDAS</p> <p>Medidas de Prevención y/o Mitigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar la construcción de vías de acceso sin una adecuada planificación, para no afectar en demasía la afectación de la cobertura vegetal. • En lugares con pendientes fuertes y con escasa capa vegetal el primer horizonte del suelo se removerá y extraerá junto con el material arbustivo y herbáceo. El material extraído se dispondrá en un área prevista para la disposición de materiales vegetales y orgánicos, en ciertos casos también se puede acopiar en sacos. • Los suelos fértiles recuperados se acopiarán en áreas adecuadas, preferentemente se acopiarán en forma de montículos de altura no superior a los 2 m, con objeto de facilitar su aireación y evitar la compactación. Para facilitar los procesos de sucesión y colonización vegetal, se establecerá un sistema que garantice el mantenimiento de sus propiedades incluyendo, en caso de ser necesario, su siembra, riego y abonado. • Emplear técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce. Así por ejemplo: los cortes en la vegetación arbustiva se deberá efectuar con sierra de mano y no emplear por ningún motivo equipo pesado, a fin de no dañar los suelos y la vegetación adyacente. • Conservar y no dañar las especies nativas que se encuentran protegidas por Ley. Para lo cual será necesario instruir al personal para que pueda identificar a estas especies • Difundir los conocimientos agroecológicos y de manejo ambiental a todas las personas involucradas directa e indirectamente en la actividad. • Estabilización de los suelos, fertilización y sembrado de semillas de especies arbustivas propias del área, las cuales se desarrollarán en la temporada de lluvias.

<p>Desmantelamiento de instalaciones temporales</p> <p>Limpieza y recuperación de áreas alteradas</p> <p>Disposición de residuos y escombros</p> <p>Reacondicionamiento morfológico de las áreas intervenidas</p>	<p>Humedecer las áreas de trabajo y vías de acceso.</p> <p>Emplear mallas para cercar áreas de trabajo.</p> <p>Se prohíbe el uso de bocinas y sirenas, salvo en caso de emergencias.</p> <p>No arrojar ningún tipo de residuo (de limpieza, demolición, u otros) en cursos o cuerpos de agua ni en fajas marginales.</p> <p>Señalizar frentes de trabajo, a fin de intervenir lo estrictamente necesario.</p> <p>Previo al inicio de actividades realizar ahuyentamiento de fauna silvestre.</p> <p>Evitar el retiro de cobertura vegetal de bosques ribereños.</p> <p>No realizar vertimiento de efluentes domésticos y/o industriales en cuerpos de agua sin autorización.</p> <p>Se prohíbe la captura, caza y/o comercialización de flora y fauna silvestre.</p> <p>Comunicar a los trabajadores sobre la prohibición y sanción por la caza, captura, comercialización y cualquier acción perjudicial a las especies de flora y fauna silvestre incluyendo las especies hidrobiológicas.</p> <p>Acondicionar el terreno a revegetar y asegurar condiciones de fertilidad del suelo.</p> <p>Emplear especies nativas del ámbito de intervención del proyecto.</p> <p>Asegurar la disponibilidad de agua en las zonas revegetadas, por lo menos hasta que hayan prendido.</p> <p>Evaluar el prendimiento de las especies vegetales, en aquellos casos que se encuentre mortandad, realizar un recalde.</p>
---	--

Anexo N° 16: PLAN DE PLAN DE REFORESTACION CON ESPECIES NATIVAS

VIII.- PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL *

VIII.1	OBJETIVO DEL PLAN	Los objetivos de este Plan de Manejo Ambiental están orientados a la prevención, control y mitigación de los impactos ambientales potenciales de las acciones o actividades que se desarrollen durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento de las defensas ribereñas.
VIII.2	BREVE RESEÑA DEL PLAN	El Plan de Vigilancia Ambiental tiene como finalidad vigilar el cumplimiento con las obligaciones y compromisos asumidos por este IGAPRO ante la autoridad competente, el SENACE, el cual se constituye en documento en el que se concretan los parámetros para llevar a cabo el seguimiento de la calidad de los diferentes factores ambientales afectados, así como de los sistemas de control y medida de los mismos. La ejecución de este plan es de responsabilidad de la Entidad a través del Contratista que ejecute las obras, quien se encargará de contratar los servicios de personal especializado, quien debe garantizar en todo momento el desarrollo del proyecto sin interferir en el normal desarrollo del entorno y de sus habitantes. Se aclara que el responsable de la intervención es el Titular del proyecto y su respectiva supervisión.
VIII.3	DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN	<p>PVA en la fase de construcción</p> <p>Controles a llevar a cabo durante todas las actividades de construcción Control a los contratistas</p> <p>Control de las áreas intervenidas</p> <p>Mantenimiento de maquinaria</p> <p>Gestión de residuos</p> <p>Control de la finalización de las fases de obras</p> <p>Controles a llevar a cabo durante la apertura de accesos y campos de trabajo</p> <p>Control del replanteo de accesos.</p> <p>Control de la retirada y acopio de tierra vegetal.</p> <p>Control de los movimientos de tierras.</p> <p>Protección de la vegetación</p> <p>Controles a llevar a cabo durante la obra civil (excavaciones y cimentaciones)</p> <p>Control de la retirada y acopio de tierra vegetal orgánica</p> <p>Protección de la vegetación</p> <p>Emisión de informes</p> <p>PVA en la fase de operación y mantenimiento</p> <p>Supervisión de las zonas a restaurar, esta supervisión la realizará la Comisión a cargo de la operación y mantenimiento de las estructuras de riego.</p> <p>Control de los procesos erosivos, consistirá en la verificación del buen estado de las estructuras de la defensa ribereña respecto de los procesos erosivos del río en la estructura.</p> <p>Se aclara que el responsable de la intervención es el Titular del proyecto y su respectiva supervisión.</p>

* Anexo 17: PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

IX.- PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL

IX.1	OBJETIVO DEL PLAN	NO CORRESPONDE
IX.2	BREVE RESEÑA DEL PLAN	(consideraciones previas y sustento del plan) NO CORRESPONDE
IX.3	DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN	1.-NO CORRESPONDE

X.- PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS *

X.1	OBJETIVO DEL PLAN	Establecer lineamientos que contribuyan a la consolidación de relaciones de respeto y confianza entre las poblaciones de las áreas de influencia del Proyecto, sus organizaciones, trabajadores, contratistas, sub contratistas y representantes de la Municipalidad distrital de Lurigancho, durante la ejecución del Proyecto.
X.2	BREVE RESEÑA DEL PLAN	El Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) contiene las medidas de prevención y mitigación de los potenciales impactos sociales identificados por la ejecución del Proyecto, así como los lineamientos que regulan las relaciones entre la población y la Municipalidad distrital de Lurigancho. En este sentido el PRC, es una herramienta de gestión de riesgos y potenciales conflictos con las comunidades asentadas en el área de influencia del proyecto. El PRC incluye lineamientos para establecer nexos de confianza y armonía con la población involucrada, basados en el respeto a su cultura y en el apoyo al desarrollo de la misma. La elaboración del presente documento parte del conocimiento de la situación de la población local y de las condiciones de vulnerabilidad de la población del área de influencia identificados.
X.3	DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN	El titular a través de su CONTRATISTA EJECUTOR DE OBRA deberá implementar los programas de relaciones comunitarias del proyecto: PROGRAMA DE COMUNICACIÓN CON LA POBLACIÓN LOCAL Y GRUPOS DE INTERÉS PROGRAMA DE CONTRATACIÓN DE PROVEEDORES LOCALES PROGRAMA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL CÓDIGO DE CONDUCTA Y DISCIPLINA LABORAL

* Anexo 18: Plan de relaciones comunitarias

XI. PLAN DE ABANDONO O CIERRE

<p>XI.1 OBJETIVO DEL PLAN</p>	<p>El objetivo del Plan de Cierre, es el establecimiento de las actividades a realizar para restituir las condiciones geográficas y estéticas naturales existentes previas al inicio del Proyecto, del Área de Influencia.</p>
<p>XI.2 BREVE RESERVA DEL PLAN</p>	<p>El Plan de Abandono es el conjunto de acciones que se deberán ejecutar para abandonar un área o instalación. Al finalizar las operaciones del Proyecto : se deberá restituir el área en lo posible al medio natural en que se le encontró, de lo contrario, se realizará mejoras en el área. El concepto principal de un Plan de Abandono es realizar las acciones más adecuadas con el objeto de recuperar las áreas que hayan sido afectadas y que no se constituya posteriormente en un peligro potencial para la vida y las actividades realizadas en la zona.</p>
<p>XI.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN</p>	<p>1. Retiro de equipos, materiales e instalaciones temporales. Concluidas las labores específicas del cierre se procederá a retirar todos los equipos, maquinarias, vehículos de carga etc., que fueron utilizados para las actividades de habilitación de caminos de acceso existentes y ejecución de los componentes de la intervención. Asimismo, el almacén alquilado serán deshabilitados conforme a las condiciones de contrato con el propietario del respectivo local.</p> <p>2. La limpieza de las áreas de terrenos destinados al almacenamiento temporal de residuos sólidos dentro del almacén serán limpiados y retirados del mismo por la EO-RS a cargo. • El objetivo de la limpieza y manejo de residuos es liberar sustancias o agentes químicos remanentes de las instalaciones. El proceso de limpieza de las instalaciones de superficie, constará de las siguientes actividades: • Los residuos sólidos serán manejados conforme a la legislación vigente, según estas sean peligrosos o no peligrosos. Los residuos no peligrosos serán dispuestos en el micro relleno sanitario, tal y como se describe en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos. Asimismo, los residuos industriales peligrosos serán almacenados temporalmente posteriormente serán transportados por una empresa autorizada hacia los lugares de disposición final. • Los Baños Portátiles serán cerrados o retirados por la empresa que la suministro (DISAL u otro).</p> <p>3. Acopio del Topsoil y materiales inertes Durante las labores de movimiento de tierras para la habilitación de los accesos, obras de arte, se realizarán acciones de desbroce y remoción de los suelos, por lo que se deberá seguir con los siguientes procedimientos para su conservación: • Los residuos de la cobertura vegetal y los suelos orgánicos (Topsoil) serán retirados y acopiados en áreas aledañas a los frentes de trabajo y vías de accesos. • De ser necesario se colocarán carteles y cercos de seguridad para evitar la manipulación del material removido. • Culinado las labores de perforación, los materiales almacenados serán reutilizados para la re conformación de las áreas ocupadas por los componentes del proyecto y el exceso de material excedente sera dispuesto en el relleno sanitario autorizado de la empresa PETRAMAS.</p> <p>4. Baños portátiles La desinstalación y manejo de residuos de los baños portátiles, estará a cargo de una Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento (DISAL u otro similar), calificada de la zona del proyecto, que se encargará del mantenimiento, traslado, operación y desinstalación de los mismos.</p> <p>5. Re conformación de la forma del terreno Las áreas que fueron ocupadas por las maquinarias y accesos serán removidas para reducir la compactación de la superficie y mejorar la infiltración. Posteriormente se llevará a cabo la nivelación y perfilado del terreno, para la cual se hará uso del material que fue removido y almacenado durante la etapa de construcción (material de desmonte). Esta actividad se realizará en medida de forma manual con mano de obra local haciendo uso de carretillas y palas, a fin de minimizar la liberación de polvos y restringir el uso de maquinaria pesada y por tanto algunos efectos indirectos como la generación de gases de combustión y ruidos en el entorno.</p> <p>6. PLAN DE REFORESTACION CON ESPECIES NATIVAS PARA LA ETAPA DE CIERRE CONSTRUCTIVO, DE ACUERDO AL ANEXO 16. En los meses 2 y 3 se iniciara la implementación del plan de reforestación con especies nativas contemplado para todo el proyecto de defensa ribereña, el cual no corresponde a la revegetación de componentes auxiliares.</p>

XII. CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS

<p>XII.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES* (Presentar el cronograma de actividades en un diagrama de Gantt)</p>							
<p>ACTIVIDADES</p> <p>Medidas para el manejo de impactos en el medio físico</p> <p>Medidas para el manejo de impactos en el medio biológico</p> <p>Medidas para el manejo de impactos en el medio social</p> <p>Manejo de residuos</p> <p>Seguimiento y control</p> <p>Compensaciones prediales *</p> <p>Medidas de monitoreo o seguimiento</p> <p>Medidas de cierre o abandono de la construcción(Incluye plan de reforestación)**</p> <p>Contingencias</p>	<p>M1</p>	<p>M2</p>	<p>M3</p>	<p>M4</p>	<p>M5</p>	<p>M6</p>	<p>CIERRE DE LA CONSTRUCCION (1 MES)</p>
<p>Anexo 19 : Cronograma de obra para etapa de construcción</p>							
<p>* ANEXO 06 Plan de afectaciones prediales</p>							
<p>** La etapa de mantenimiento del plan de reforestación se realizará en la etapa de operación del proyecto y estará a cargo de la Municipalidad distrital de Lurigancho, el cual contempla un periodo de 34 meses, este detalle se incluye en el Plan de Reforestación del anexo N° 16.</p>							

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
PRELIMINAR	Habilitación de caminos de acceso, Trazo y replanteo en obras de arte Desbroce y limpieza del terreno Cartel de obra	<p>MEDIDAS PARA CALIDAD DE AIRE AG-01: Humedecer las áreas de trabajo. AG-02: Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos AG-03: Prohibir las excavaciones en áreas no autorizadas. AG-04: Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente. AG-05: Prohibir la quema de productos, insumos y residuos. AG-06: Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto</p> <p>MEDIDAS PARA RUIDO AG-02: Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos AG-07: Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse. AG-08: Se exigirá el uso de silenciadores en óptimo funcionamiento, para que la emisión de ruidos disminuya como consecuencia del empleo y movimiento de maquinarias. AG-09: Evitar la instalación de áreas de apoyo en zonas colindantes a viviendas.</p> <p>MEDIDAS PARA CALIDAD DE AGUA AG-10: Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes. AG-11: Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua. AG-12: Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas. AG-13: Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores. AG-14: Evitar el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua. AG-15: Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.</p> <p>MEDIDAS PARA LA AFECTACIÓN (AHUYENTAMIENTO, PÉRDIDA DE INDIVIDUOS DE FAUNA) AG-23: Realizar el ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades. AG-24: En caso existen especies de desplazamiento lento, hacia zonas colindantes de hábitats similares. AG-25: Capacitar al personal en cuidado de fauna local. AG-26: Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre. AG-27: Transitar acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales. AG-28: Evitar la generación de ruidos innecesarios.</p> <p>MEDIDAS PARA SOBRE EXPECTATIVAS LABORALES AG-32: Difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local y duración del proyecto. AG-33: Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión. AG-34: Realizar reuniones de coordinación con representantes y autoridades locales para informarles acerca de las características del proyecto.</p> <p>MEDIDAS PARA LA GENERACIÓN DE EMPLEO AG-30: Establecer un código de conducta para los trabajadores. AG-31: Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.</p> <p>MEDIDAS PARA MALESTAR DE LA POBLACIÓN AG-30: Establecer un código de conducta para los trabajadores. AG-31: Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local. AG-33: Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión. AG-53: Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas al proyecto y cuenten con la justificación.</p> <p>MEDIDA COMPLEMENTARIA ANEXO 06: Plan de afectaciones prediales</p> <p>MEDIDAS PARA AFECTACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL AG-38: Gestionar los permisos correspondientes con el Ministerio de Cultura. AG-39: Informar a las autoridades competentes, en caso durante las actividades del proyecto se encuentren, o sospechen, la presencia de estructuras arqueológicas o de patrimonio cultural. AG-40: Delimitar las áreas con evidencia arqueológica hasta que la autoridad determine las acciones adecuadas.</p>
CONSTRUCCION		<p>MEDIDAS PARA EVITAR LA ALTERACION DE LA CALIDAD DE AIRE AG-01: Humedecer las áreas de trabajo. AG-02: Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos AG-03: Prohibir las excavaciones en áreas no autorizadas. AG-04: Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente. AG-05: Prohibir la quema de productos, insumos y residuos. AG-06: Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto</p> <p>MEDIDAS PARA EVITAR EL INCREMENTO DEL RUIDO AG-02: Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos AG-07: Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse. AG-41: Priorizar la realización de labores en horarios diurnos. En caso se deban realizar actividades en horario nocturno, deberá priorizarse aquellas zonas que se encuentran distantes de viviendas o generen menores ruidos. AG-09: Evitar la instalación de áreas de apoyo en zonas colindantes a viviendas.</p> <p>MEDIDAS PARA CALIDAD DE AGUA AG-10: Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes. AG-11: Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua. AG-12: Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas. AG-13: Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores. AG-14: Evitar el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.</p> <p>MEDIDAS PARA LA MODIFICACIÓN DEL RELIEVE AG-45: 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-46: Estabilizar las zonas donde se hayan realizado cortes en laderas. AG-47: Evaluar el empleo de infraestructura de drenaje. AG-48: Perfilar las áreas de terreno que habrían sido ocupadas temporalmente.</p> <p>MEDIDAS PARA ALTERACIÓN DEL PAISAJE NATURAL AG-16: Evaluar la opción de implementar áreas verdes o espacios que favorezcan la calidad del paisaje sin generar contrastes elevados. AG-17: Señalar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras. AG-43: Mantener la limpieza diaria de las zonas ocupadas y de trabajo.</p>

	<p>MEDIDAS PARA LA ALTERACION DE HABITATS AG-52: Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados. AG-19: Prohibir la quema de vegetación, a fin de reducir el riesgo de incendios.</p> <p>MEDIDAS PARA LA PÉRDIDA DE COBERTURA VEGETAL AG-17: 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. AG-19: Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios. AG-20: Reubicar o trasplantar según sea posible, las especies de flora protegidas. AG-21: Establecer un área de almacenamiento temporal de material orgánico empleable para la revegetación posterior. AG-22: Capacitar al personal en acciones de conservación ambiental</p> <p>MEDIDAS PARA LA AFECTACIÓN (AHUYENTAMIENTO, PÉRDIDA DE INDIVIDUOS DE FAUNA) AG-23: Realizar el ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades. AG-24: En caso existen especies de desplazamiento lento, hacia zonas colindantes de hábitats similares. AG-25: Capacitar al personal en cuidado de fauna local. AG-26: Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre. AG-27: Transitar acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales. AG-28: Evitar la generación de ruidos innecesarios. AG-29: Prohibir la pesca y captura de especies que se encuentren en los ríos, quebradas u otros cuerpos de agua.</p> <p>MEDIDAS AMBIENTALES, A FIN DE GARANTIZAR EL ESTABLECIMIENTO DE LA VEGETACIÓN EN LAS ÁREAS INTERVENIDAS Medidas de Prevención y/o Mitigación • Evitar la construcción de vías de acceso sin una adecuada planificación, para no afectar en demasía la afectación de la cobertura vegetal. • En lugares con pendientes fuertes y con escasa capa vegetal el primer horizonte del suelo se removerá y extraerá junto con el material arbustivo y herbáceo. El material extraído se dispondrá en un área prevista para la disposición de materiales vegetales y orgánicos, en ciertos casos también se puede acopiar en sacos. • Los suelos fértiles recuperados se acopiarán en áreas adecuadas, preferentemente se acopiarán en forma de montículos de altura no superior a los 2 m, con objeto de facilitar su aireación y evitar la compactación. Para facilitar los procesos de sucesión y colonización vegetal, se establecerá un sistema que garantice el mantenimiento de sus propiedades incluyendo, en caso de ser necesario, su siembra, riego y abonado. • Emplear técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce. Así por ejemplo: los cortes en la vegetación arbustiva se deberá efectuar con sierra de mano y no emplear por ningún motivo equipo pesado, a fin de no dañar los suelos y la vegetación adyacente. • Conservar y no dañar las especies nativas que se encuentran protegidas por Ley. Para lo cual será necesario instruir al personal para que pueda identificar a estas especies • Difundir los conocimientos agroecológicos y de manejo ambiental a todas las personas involucradas directa e indirectamente en la actividad. • Estabilización de los suelos, fertilización y sembrado de semillas de especies arbustivas propias del área, las cuales se desarrollarán en la temporada de lluvias.</p> <p>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE Todo el material excedente proveniente de las obras sera retirado en camiones volquete con toldo. Los volúmenes a depositar, áreas a intervenir, procesos constructivos y medidas de control de erosión propuestos como material excedente seran dispuesto en el relleno sanitario autorizado de la empresa PETRAMAS. Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes. Prohibir el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.</p> <p>SERVICIO DE ALQUILER DE ALMACEN Medidas para evitar el escurrimiento de aceites y grasa, carburantes, o combustibles u otros hacia el río. Los vehículos deberán estar en buen estado, para evitar la contaminación por aceites o combustible a cuerpos de agua. En el almacén se deberá evitar los derrames de aceites, combustibles y otros contaminantes al suelo. Los residuos de aceite deberán ser almacenados en cilindros metálicos para ser dispuestos convenientemente. El abastecimiento de combustibles será realizado en servicentros autorizados. No habrá almacenamiento de combustibles en el almacén u otros componentes auxiliar del proyecto. El almacén deberá tener contenedores de arena o vermiculita como absorbentes en caso de algún derrame. Esparcir el material absorbente (arena o vermiculita) sobre la superficie del derrame, desde la periferia hacia el centro. Evitar que el derrame llegue al cuerpo de agua. Prestar atención debajo de los equipos. Si la sustancia líquida llega al cuerpo de agua, deberá aplicar el plan de contingencias establecido para estos casos. • En el caso de afectaciones de cuerpos de agua, el personal del contratista procederá al retiro de todo combustible, con el uso de bombas hidráulicas y lo depositará en recipientes adecuados (cilindros) para su posterior eliminación o reciclaje. • Se debe capacitar a los trabajadores caso de derrame de residuos sólidos en el agua • Elaborar un programa de simulacros para casos de derrame de residuos, con la participación de todo el personal.</p> <p>MEDIDAS PARA DEFENSA RIBEREÑA Y CAMINOS DE VIGILANCIA PÉRDIDA DE COBERTURA VEGETAL Se realizará el trasplante plántulas jóvenes de especies incluidas en lista de especies protegidas. Se realizará el rescate de plántulas y semillas de especies de vegetación y serán dispuestas en las áreas contiguas al embalse y aguas abajo del pie. ALTERACIÓN DEL HÁBITAT DE ESPECIES DE VEGETACIÓN Se prohibirá al personal, realizar extracción y/o tala de vegetación; así como quemar, en áreas o sectores fuera del límite de intervención de las obras. En los casos necesarios de desbroce y limpieza, estos se concentrarán solo en las áreas de emplazamiento de los componentes del proyecto. PÉRDIDA Y/O REMOCIÓN DE INDIVIDUOS DE ESPECIES DE VEGETACIÓN Evitar el exceso de desbroce en las zonas de trabajo. Prohibición al personal del proyecto, el desarrollo de actividades de corte y tala de árboles, arbustos, en sectores no autorizados. Prohibición al personal del proyecto realizar la extracción de vegetación y flora, fuera de las áreas demarcadas para despeje y excavaciones superficiales Rehabilitar las áreas alteradas. Se tomará en consideración las medidas establecidas en el programa de reforestación. COMPACTACIÓN DEL SUELO El desplazamiento de las maquinarias y unidades vehiculares se realizará por las áreas autorizadas. Las áreas que no serán requeridas para la operación del proyecto, serán escarificadas. CAMBIO DE USO DE SUELOS Realizar las excavaciones e intervención según el criterio técnico del diseño de proyecto. Los materiales excedentes de obras, serán dispuestos en el relleno sanitario autorizado de la empresa PETRAMAS. La construcción y habilitación de los caminos de vigilancia serán estrictamente en el ancho y trazo definido. Los desechos sólidos generados, serán dispuestos en recipientes específicos. RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE AGUA SUPERFICIAL. El abastecimiento de combustible y mantenimiento de maquinaria, vehículos y equipos, se efectuará en las zonas destinadas para ello, autoservicios de las localidades cercanas al proyecto. Se prohibirá arrojarse material sobre las aguas superficiales de los ríos y cursos menores. El material removido de las canteras, deben ser almacenados alejadas del flujo de agua Se realizará monitoreo de calidad de agua, de acuerdo al anexo 15.</p>
--	---

Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes)
Nivelación, relleno y compactación
Desbroce de cobertura vegetal.
Obras complementarias
Eliminación de material excedente

CONSTRUCCION

		<p>MEDIDAS PARA DESVIO DE CAUCE EROSIÓN DE SUELOS RIBERENOS Programar las obras principalmente en época de estiaje (seca) para evitar la erosión hídrica Medidas en época seca y de avenida Reutilización de la capa orgánica en las áreas de encauzamiento referente a las explanaciones Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias. El desplazamiento de las maquinarias y unidades vehiculares se realizará por las áreas autorizadas. La construcción y habilitación de accesos serán estrictamente en el ancho y trazo definido. Realizar las excavaciones e intervención según el criterio técnico del diseño de proyecto. Los materiales excedentes de obras, serán dispuestos en el relleno sanitario autorizado de la empresa PETRAMAS. En caso de contingencia o accidente, que ocasionen el derrame de alguna sustancia peligrosa se deben adelantar labores de limpieza inmediatamente y tomar las correcciones apropiadas, conforme lo establezca en el Plan de Contingencia aprobado. En las obras cercanas a cuerpos de agua se deben tomar las medidas necesarias para la protección y aislamiento de estas corrientes de escorrentía, utilizando barreras naturales o geotextiles con el objeto de evitar el aporte de materiales. RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO (para época de estiaje y avenida regular) Todo equipo, vehículo y maquinaria contará con herramientas y materiales para casos de derrames de combustibles y/o lubricantes. En caso de derrames se limpiará y eliminará el suelo contaminado. Los desechos sólidos generados, serán dispuestos en recipientes específicos. Supervisar en forma permanente durante la construcción de las obras, los cruces de quebradas y/o ríos con la vía para detectar la contaminación producto del aporte de residuos sólidos, grasas o aceites, y adoptar las medidas necesarias para la mitigación de los respectivos impactos (supervisión diaria in situ). Se prohíbe el lavado de maquinaria y equipos en los cursos de agua, así como el uso o captación de la fuente de agua no concesionada para alguna actividad propia del proyecto. No se dispondrán en el cauce del río y zonas adyacentes ningún tipo de residuo industrial como solventes, aceites usados u otros materiales. Sin importar el estado del agua en el momento de inicio de la obra, una vez finalizado el proyecto, la zona se entregará libre de basuras, escombros, materiales o cualquier tipo de desecho que se encuentre sobre los taludes o cauce del cuerpo de agua. CAMBIO DE USO DE SUELOS (para época de estiaje y avenida regular) Realizar las excavaciones e intervención según el criterio técnico del diseño de proyecto. Los materiales excedentes de obras, serán dispuestos en el relleno sanitario autorizado de la empresa PETRAMAS.</p> <p>MEDIDAS PARA LA GENERACION DE EMPLEO AG-30: Establecer un código de conducta para los trabajadores. AG-31 Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.</p> <p>MEDIDAS PARA LA POSIBLE AFECTACIÓN DE ESPECIES HIDROBIOLÓGICAS AG-10: Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes. AG-11: Señalar los frentes de trabajo, en caso de requerir realizar labores cercanas a un cuerpo de agua. AG-12: Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas. AG-13: Emplear baños químicos o materiales en la proporción de 1 por 20 trabajadores AG-14: Prohibir el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua. AG-15: Prohibir el lavado de vehículos y maquinaria en cuerpos de agua.</p> <p>MEDIDAS PARA LA DINAMIZACIÓN DE LA ECONOMÍA LOCAL AG-35: Promover la formalización de proveedores locales. AG-36: Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios. AG-37: Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad.</p>
<p>CONSTRUCCION</p>	<p>Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes) Nivelación, relleno y compactación Desbroce de cobertura vegetal. Obras complementarias (mampostería, caminos de vigilancia, defensas ribereñas) Eliminación de material excedente</p>	<p>MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL MALESTAR DE LA POBLACION AG-30: Establecer un código de conducta para los trabajadores. AG-31 Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local. AG-33: Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión. AG-53: Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas al proyecto y cuenten con la justificación.</p> <p>MEDIDAS PARA AFECTACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL AG-38: Gestionar los permisos correspondientes con el Ministerio de Cultura. AG-39: Informar a las autoridades competentes, en caso durante las actividades del proyecto se encuentren, o sospechen, la presencia de estructuras arqueológicas o de patrimonio cultural. AG-40: Delimitar las áreas con evidencia arqueológica hasta que la autoridad determine las acciones adecuadas.</p> <p>MEDIDAS PARA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA AG-54: Difundir las oportunidades y beneficios que se obtendrán por la implementación de viviendas y/o colegios.</p> <p>MEDIDAS PARA LOS CASOS DE ESPECIES FORESTALES EN LA ZONA DE LA INTERVENCIÓN • En el caso de encontrar especies de flora silvestre en la zona se deberá señalar las especies y hacer la identificación respectiva. • Si la especie forestal se encuentra alejada a la defensa ribereña, se evaluará la poda del mismo o en caso de encontrarse en la estructura propiamente dicha, se procederá hacer el traslado del mismo a una zona fuera del área de la intervención, teniendo los cuidados respectivos para el prendimiento del mismo en la nueva zona. • En caso de pérdida de la especie forestal, se procederá hacer la adquisición respectiva en viveros de Chacacayo, Cantuta o Chosica. • En caso que la especie forestal se encuentre en áreas de las obras de arte se procederá hacer la reubicación de las obras sin afectar a la planta.</p> <p>MEDIDAS AMBIENTALES, A FIN DE GARANTIZAR EL ESTABLECIMIENTO DE LA VEGETACIÓN EN LAS ÁREAS INTERVENIDAS Medidas de Prevención y/o Mitigación • Evitar la construcción de vías de acceso sin una adecuada planificación, para no afectar en demasía la afectación de la cobertura vegetal. • En lugares con pendientes fuertes y con escasa capa vegetal el primer horizonte del suelo se removerá y extraerá junto con el material arbustivo y herbáceo. El material extraído se dispondrá en un área prevista para la disposición de materiales vegetales y orgánicos, en ciertos casos también se puede acopiar en sacos. • Los suelos fértiles recuperados se acopiarán en áreas adecuadas, preferentemente se acopiarán en forma de montículos de altura no superior a los 2 m, con objeto de facilitar su aireación y evitar la compactación. Para facilitar los procesos de sucesión y colonización vegetal, se establecerá un sistema que garantice el mantenimiento de sus propiedades incluyendo, en caso de ser necesario, su siembra, riego y abonado. • Emplear técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce. Así por ejemplo: los cortes en la vegetación arbustiva se deberá efectuar con sierra de mano y no emplear por ningún motivo equipo pesado, a fin de no dañar los suelos y la vegetación adyacente. • Conservar y no dañar las especies nativas que se encuentran protegidas por Ley. Para lo cual será necesario instruir al personal para que pueda identificar a estas especies • Difundir los conocimientos agroecológicos y de manejo ambiental a todas las personas involucradas directa e indirectamente en la actividad. • Estabilización de los suelos, fertilización y sembrado de semillas de especies arbustivas propias del área, las cuales se desarrollarán en la temporada de lluvias.</p> <p>PLAN DE REFORESTACION De acuerdo al anexo 16, para la etapa de construcción</p>
<p>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</p>	<p>Mantenimiento de infraestructura. Restablecimiento de la vegetación</p>	<p>MEDIDAS PARA GENERACIÓN DE EMPLEO AG-31 Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.</p> <p>MEDIDAS PARA LA DINAMIZACIÓN DE LA ECONOMÍA LOCAL AG-35: Promover la formalización de proveedores locales. AG-36: Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios. AG-37: Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad.</p> <p>PLAN DE REFORESTACION CON ESPECIES NATIVAS De acuerdo al anexo 16, para la etapa de operación y mantenimiento</p> <p>MEDIDAS AMBIENTALES, A FIN DE GARANTIZAR EL ESTABLECIMIENTO DE LA VEGETACIÓN EN LAS ÁREAS INTERVENIDAS Medidas de Prevención y/o Mitigación • Evitar la construcción de vías de acceso sin una adecuada planificación, para no afectar en demasía la afectación de la cobertura vegetal. • En lugares con pendientes fuertes y con escasa capa vegetal el primer horizonte del suelo se removerá y extraerá junto con el material arbustivo y herbáceo. El material extraído se dispondrá en un área prevista para la disposición de materiales vegetales y orgánicos, en ciertos casos también se puede acopiar en sacos. • Los suelos fértiles recuperados se acopiarán en áreas adecuadas, preferentemente se acopiarán en forma de montículos de altura no superior a los 2 m, con objeto de facilitar su aireación y evitar la compactación. Para facilitar los procesos de sucesión y colonización vegetal, se establecerá un sistema que garantice el mantenimiento de sus propiedades incluyendo, en caso de ser necesario, su siembra, riego y abonado. • Emplear técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce. Así por ejemplo: los cortes en la vegetación arbustiva se deberá efectuar con sierra de mano y no emplear por ningún motivo equipo pesado, a fin de no dañar los suelos y la vegetación adyacente. • Conservar y no dañar las especies nativas que se encuentran protegidas por Ley. Para lo cual será necesario instruir al personal para que pueda identificar a estas especies • Difundir los conocimientos agroecológicos y de manejo ambiental a todas las personas involucradas directa e indirectamente en la actividad. • Estabilización de los suelos, fertilización y sembrado de semillas de especies arbustivas propias del área, las cuales se desarrollarán en la temporada de lluvias.</p>

<p>CIERRE</p>	<p>CIERRE DE LA ETAPA DE CONSTRUCCION Desmantelamiento de instalaciones temporales Limpieza y recuperación de áreas alteradas Disposición de residuos y escombros Reacondicionamiento morfológico de las áreas intervenidas Revegetación de las áreas intervenidas</p>	<p>MEDIDAS PARA EVITAR LA ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DE AIRE AG-01: Humedecer las áreas de trabajo. AG-02: Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos AG-03: Prohibir las excavaciones en áreas no autorizadas. AG-04: Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente. AG-05: Prohibir la quema de productos, insumos y residuos. AG-06: Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto</p> <p>MEDIDAS PARA EVITAR EL INCREMENTO DE NIVEL SONORO AG-02: Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos AG-07: Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse. AG-11: Priorizar la realización de labores en horarios diurnos. En caso se deban realizar actividades en horario nocturno, deberá priorizarse aquellas zonas que se encuentran distantes de viviendas o generen menores ruidos.</p> <p>MEDIDAS PARA EVITAR LA ALTERACIÓN DE CALIDAD DEL RECURSO HÍDRICO AG-10: Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes. AG-11: Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua. AG-12: Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas. AG-13: Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores. AG-14: Evitar el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua. AG-15: Disponer los residuos en lugares autorizados, fuera de cauce de cuerpos de agua.</p> <p>MEDIDAS PARA LA AFECTACIÓN (AHUYENTAMIENTO, PÉRDIDA DE INDIVIDUOS DE FAUNA) AG-23: Realizar el ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades. AG-24: En caso existen especies de desplazamiento lento, hacia zonas colindantes de hábitats similares. AG-25: Capacitar al personal en cuidado de fauna local. AG-26: Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre. AG-27: Transitar acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales. AG-28: Evitar la generación de ruidos innecesarios.</p>
<p>CIERRE</p>	<p>CIERRE DE LA ETAPA DE CONSTRUCCION Desmantelamiento de instalaciones temporales Limpieza y recuperación de áreas alteradas Disposición de residuos y escombros Reacondicionamiento morfológico de las áreas intervenidas Revegetación de las áreas intervenidas</p>	<p>MEDIDAS PARA LA GENERACION DE EMPLEO AG-30: Establecer un código de conducta para los trabajadores. AG-31 Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.</p> <p>MEDIDAS PARA LA DINAMIZACIÓN DE LA ECONOMÍA LOCAL AG-35: Promover la formalización de proveedores locales. AG-36: Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios. AG-37: Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad.</p> <p>MEDIDAS PARA SOBRE EXPECTATIVAS LABORALES AG-32: Difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local y duración del proyecto. AG-33: Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión. AG-34: Realizar reuniones de coordinación con representantes y autoridades locales para informarles acerca de las características del proyecto.</p> <p>MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL MALESTAR DE LA POBLACION AG-30: Establecer un código de conducta para los trabajadores. AG-31 Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local. AG-33: Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión. AG-53: Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas al proyecto y cuenten con la justificación.</p> <p>PLAN DE REFORESTACION CON ESPECIES NATIVAS (anexo 16) - En los dos últimos meses de la etapa de construcción se procederá a realizar la reforestación de las zonas establecidas en el anexo N° 16 para la etapa de cierre constructivo, las mismas que en la etapa de operación y mantenimiento estarán a cargo de la Municipalidad de Lurigancho - Restablecer el relieve y considerar en caso sea necesario la adición de materia orgánica. - Considerar en la revegetación especies nativas de la zona - Asegurar la disponibilidad de agua en las zonas revegetadas, por lo menos hasta que hayan prendido. - Evaluar el prendimiento de las especies vegetales, en aquellos casos que se encuentre mortandad, realizar un recalce.</p> <p>MEDIDAS AMBIENTALES, A FIN DE GARANTIZAR EL ESTABLECIMIENTO DE LA VEGETACIÓN EN LAS ÁREAS INTERVENIDAS Medidas de Prevención y/o Mitigación • Evitar la construcción de vías de acceso sin una adecuada planificación, para no afectar en demasía la afectación de la cobertura vegetal. • En lugares con pendientes fuertes y con escasa capa vegetal el primer horizonte del suelo se removerá y extraerá junto con el material arbustivo y herbáceo. El material extraído se dispondrá en un área prevista para la disposición de materiales vegetales y orgánicos, en ciertos casos también se puede acopiar en sacos. • Los suelos fértiles recuperados se acopiarán en áreas adecuadas, preferentemente se acopiarán en forma de montículos de altura no superior a los 2 m, con objeto de facilitar su aireación y evitar la compactación. Para facilitar los procesos de sucesión y colonización vegetal, se establecerá un sistema que garantice el mantenimiento de sus propiedades incluyendo, en caso de ser necesario, su siembra, riego y abonado. • Emplear técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce. Así por ejemplo: los cortes en la vegetación arbustiva se deberá efectuar con sierra de mano y no emplear por ningún motivo equipo pesado, a fin de no dañar los suelos y la vegetación adyacente. • Conservar y no dañar las especies nativas que se encuentran protegidas por Ley. Para lo cual será necesario instruir al personal para que pueda identificar a estas especies • Difundir los conocimientos agroecológicos y de manejo ambiental a todas las personas involucradas directa e indirectamente en la actividad. • Estabilización de los suelos, fertilización y sembrado de semillas de especies arbustivas propias del área, las cuales se desarrollarán en la temporada de lluvias.</p>

XIV. FIRMAS

Representante legal Proponente		Representante legal de la Consultora Ambiental	
Nombre y	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO	Nombre y Apellidos	NERIDA LAZO URBANO
Entidad proponente		Consultora Ambiental	N° de Registro
Firma y sello		Firma y sello	
			NERIDA LAZO URBANO

Anexo 01.1 Anexos del IGAPRO

[Anexos A-IGAPRO-00319-2021](#)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

Anexo N° 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.
		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.
		Capacitar al personal en cuidado de fauna local.	AG-25		
		Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre.	AG-26		
		Transitar acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales.	AG-27		
			Evitar la generación de ruidos innecesarios.	AG-28	
		Alteración de hábitats	Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.	AG-52	
			Prohibir la quema de vegetación, a fin de reducir el riesgo de incendios.	AG-19	

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

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

Anexo N° 03

Matriz de Observaciones DEIN Senace



Matriz de Observaciones al IGAPRO para el Proyecto: "Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambas márgenes del río Rímac; localidad de Chosica, del distrito de Lurigancho. Provincia de Lima - departamento de Lima"

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹¹	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
CONSIDERACIONES GENERALES					
1.	Mapas y Planos	<p>El Titular presentó los planos de:</p> <p>Plano de afectaciones prediales 01 Plano de afectaciones prediales 02 Plano de afectaciones prediales 03 Anexo 6-Plan de afectaciones prediales 2021 Mapa de unidades de suelo Mapa geológico Mapa geomorfológico Mapa uso actual del suelo Mapas de capacidad de uso mayor de suelos (Casa Huerta, María Auxiliadora, Papelera, Rímac, Saldaña, Señor de los Milagros y Trinchera) Mapas de cobertura vegetal (Casa Huerta, María Auxiliadora, Papelera, Rímac, Saldaña, Señor de los Milagros y Trinchera) Mapa de zonas de vida Mapa de ubicación Plano clave del proyecto</p> <p>a. Se verifica que en el plano clave de afectaciones 01, detalla 2 predios afectados en el sector AA.HH B. Saldaña, en el plano clave de afectaciones 02 se detalla 3 predios afectados en el Sector María Auxiliadora, en el plano clave de afectaciones 03 se detalla 2 predios afectados en el Sector Trinchera, sin embargo en el Plan de afectaciones detalla 45 predios afectados en total para los 6 sectores presentados, considerando ello la cantidad de predios involucrados en el plan de afectaciones no es congruente con los predios identificados en los planos clave de afectaciones prediales 01,02 y 03.</p> <p>b. Se omitió colocar la fuente de información utilizada para elaborar los planos clave de afectaciones y los mapas temáticos (mapa geológico, mapa geomorfológico, mapa de uso actual del suelo, mapa de capacidad de uso mayor de suelos, mapa de cobertura vegetal, mapa de zonas de vida), mapa de ubicación y plano clave de muros.</p> <p>c. El Titular no presentó el sustento legal u oficial de las afectaciones identificadas.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Presentar los planos de afectaciones 01,02 y 03 y añadir planos con los predios afectados congruentes a los 45 predios identificados en el plan de afectaciones, detallando cuadros técnicos de las áreas y porcentaje de afectación por predio.</p> <p>b. Añadir la fuente de información utilizada para la elaboración de los planos clave de afectaciones y los mapas temáticos, mapa de ubicación y plano clave del proyecto, considerar también incorporar la leyenda al plano clave del proyecto.</p> <p>c. Presentar el sustento legal u oficial de las afectaciones prediales. (certificado de búsqueda catastral u otros documentos oficiales)</p>	<p>Mediante documentación complementaria del DC-3 y DC-4 del trámite A-IGAPRO-00319-2021 el Titular presentó lo siguiente:</p> <p>a. Mediante DC-4 presentó el anexo 6: Plano clave de afectaciones prediales y plano clave de detalles precisando mediante cuadros técnicos las áreas y porcentaje de los predios afectados congruente a los 45 predios identificados en el plan de afectaciones prediales.</p> <p>b. Mediante DC-3 se incorporó la fuente a los planos clave de afectaciones prediales, mapas temáticos, mapa de ubicación y plano clave del proyecto. Así como detalló la leyenda del plano clave del proyecto.</p> <p>c. Mediante DC-3 presentó el anexo 1: Se adjuntó el plano catastral Lurigancho-Chosica U-01 como sustento de las afectaciones prediales identificadas.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
I. DATOS GENERALES					
2.	I.8 Beneficiarios directos	<p>El Titular precisó en el ítem I.8 "Beneficiarios del Proyecto" del Formato IGAPRO, la intervención contará con 70 533 beneficiarios directos. Sin embargo, en el Sistema de Seguimiento de Inversión (SSI) del Invierte.pe, a través del Proyecto con CUI N° 2471105¹², se ha consignado que beneficiarán a 0 habitantes (ninguno).</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>1. Aclarar cuál es número de beneficiarios directos que atenderá esta intervención.</p> <p>2. Corregir la información consignada en el SSI del Invierte.pe, o especificar el proceso de actualización de dicha información, con respecto a los beneficiarios de la intervención.</p>	<p>Mediante la DC-2 al trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular:</p> <p>1. Aclaró que el número de beneficiarios que atenderá esta intervención es 70 533 habitantes.</p> <p>2. Precisó que la cantidad de beneficiarios fue omitida al momento de registrar el Formato N° 07-A. Así mismo, precisó que en el Formato N° 08-A registrado en el SSI del MEF¹³, en el ítem "Nota de Ejecución" se anexó los documentos "22.5 BENEFICIARIOS_compressed-33-75" y "22.5 BENEFICIARIOS_compressed-1-32", los cuales contienen los</p>	Absuelta

¹¹ 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.¹² Disponible en: <https://of5.mef.gob.pe/ssi/ssi/Index>. Consulta realizada a través del CUI N° 2471105, con fecha 03.02.2022¹³ Disponible en: <https://of5.mef.gob.pe/invierte/ejecucion/verFichaEjecucion/2471105>. Consulta realizada a través del CUI N° 2471105, con fecha 23.03.2022



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹¹	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
				padrones de beneficiarios en cada uno de los siete (07) sectores donde intervendrá el Proyecto. En ese sentido, no se requiere actualizar la información Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta.	
3.	I.9 Duración de la intervención	En las casillas "Fecha prevista de inicio" y "Fecha prevista de finalización" del ítem 1.9 "Duración de las Intervención" del Formato IGAPRO, el Titular consignó las fechas 01/04/2022 y 30/09/2022, de inicio y fin respectivamente. Sin embargo, estas fechas son distintas a las señaladas en el SSI del Invierte.pe, donde se consigna las fechas 01/01/2021 y el 31/03/2022, de inicio y fin respectivamente, tomando en cuenta que actualmente ya se encuentra en registro la sección C del Formato N° 08-A. Tampoco son concordantes con las fechas 01/11/2021 y 31/04.2022, de inicio y fin respectivamente, consignadas en el Diagrama de Gantt adjuntado en el "Anexo 19 CRONOGRAMA DE OBRA".	Se requiere al Titular: a. Uniformizar la fecha de inicio y fin en las correspondientes casillas del ítem 1.9 "Duración de las Intervención" del Formato IGAPRO, así como en el Diagrama de Gantt el "Anexo 19 CRONOGRAMA DE OBRA", de manera que sean concordantes. b. Actualizar la fecha de inicio y fin de ejecución en el SSI del Invierte.pe, de manera que sea concordante a lo precisado en el Formato IGAPRO; caso contrario, especificar el proceso de actualización de dicha información en el SSI.	Mediante la DC-2 al trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular: a. Uniformizó la fecha de inicio y fin en las correspondientes casillas del ítem 1.9 "Duración de las Intervención" del Formato IGAPRO, así como en el Diagrama de Gantt el "Anexo 19 CRONOGRAMA DE OBRA", precisando que el inicio de obra será el 01/04/2022, mientras que la finalización de obra será el 31/10/2022. b. Actualizó la fecha de inicio y fin de ejecución en el SSI del Invierte.pe, precisando en el ítem III. "Datos de la fase de ejecución" ¹⁴ , que el inicio de obra será el 01/04/2022 y la finalización de obra será el 31/10/2022. Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta.	Absuelta
II. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO					
II.1 Medio físico					
4.	Condiciones meteorológicas	En el ítem "condiciones meteorológicas" del formato IGAPRO, el Titular indicó como fuente secundaria al "Plan Maestro para el proyecto Restauración del Río Rímac, 2015" y al SENAMHI para caracterizar la meteorología del área de intervención, sin embargo, en ninguna de las fuentes presentadas se puede visualizar de donde obtiene los datos de la dirección del viento. Considerando que el área de intervención se encuentra en una zona urbana, es importante conocer hacia donde se dispersaría las emisiones que por las actividades del Proyecto se generarían y afectarían a las viviendas más cercanas.	Se requiere al Titular, incorporar la fuente bibliográfica ¹⁵ de donde obtuvo los datos para la dirección del viento, o de corresponder, en caso se hayan obtenido de una E.M, anexar la data meteorológica que sustente los valores obtenidos.	Mediante documentación complementaria DC-2 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular indicó que la fuente bibliográfica de los datos para el parámetro dirección de viento se basó en la estación meteorológica de Ñaña, asimismo, presentó en el Anexo 02 Meteorología, la data meteorológica que sustenta dichos valores. Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta	Absuelta
5.	Características geomorfológicas	En el ítem "Características geomorfológicas" del formato IGAPRO, presentó las unidades geomorfológicas identificadas en las áreas de intervención. Sin embargo, no ha realizado la identificación y caracterización de los principales procesos morfodinámicos presentes en dichas áreas (inundaciones, erosiones, entre otros procesos), los cuáles podrían afectar el desarrollo del Proyecto ¹⁶ . Asimismo, no presenta un mapa en la cual se visualice dichos procesos y los componentes del Proyecto.	Se requiere al Titular, realizar la identificación y caracterización de los principales procesos morfodinámicos presentes en las áreas de intervención. Asimismo, incluir dichos procesos morfodinámicos en un mapa, en la cual se pueda visualizar dichos procesos y los componentes del Proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-2 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, presentó en el ítem "Características geomorfológicas" del formato IGAPRO, los procesos morfodinámicos presentes en las áreas de intervención ¹⁷ . Asimismo, incluyó en el Anexo 04 el Mapa de procesos morfodinámicos. Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta	Absuelta
6.	Uso actual del terreno	El Titular en el ítem de uso actual del formato IGAPRO, indicó que de acuerdo a la clasificación UGI, el uso actual del terreno donde se emplazará la defensa ribereña, los caminos temporales, el patio de máquinas y las zonas de reforestación se encuentran sobre la clasificación centro poblado y terrenos improductivos y/o sin uso, sin embargo, no presentó el mapa temático para dicho componente.	Se requiere al Titular, presentar un mapa de suelo a una escala en la que se pueda identificar las unidades descritas en el formato IGAPRO y los componentes del Proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-2 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, presentó en el Anexo 04 el Mapa de uso actual de suelos del área de intervención. Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta	Absuelta
II.3 Medio Socioeconómico					

¹⁴ Disponible en: <https://ofi5.mef.gob.pe/ssi/ssi/Index> Consulta realizada a través del CUI N° 2471105, con fecha 23.03.2022

¹⁵ Dicha información deberá tener en cuenta el uso del "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace", aprobado por la Resolución Jefatural N° 055- 2016-SENACE/J" o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos

¹⁶ Se puede acceder a dicha información en: <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/mapa>.

¹⁷ El Titular identificó que en el área de intervención los principales procesos morfodinámicos que se dan en la zona son flujos e inundaciones.



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹¹	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																
7.	Capítulo Medio Socioeconómico	<p>El Titular desarrolló lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> En la Ficha IGAPRO, ítem II.3 "Medio socioeconómico", el Titular describió el distrito de Lurigancho Chosica. En el Anexo 11, adjuntó información secundaria referente al distrito de Lurigancho Chosica. En el ítem 3.1.1 "Características de la obra proyectada", el Titular hizo mención a las siguientes categorías poblacionales: <ul style="list-style-type: none"> a. Sector Casa Huerta b. Sector Trinchera c. Sector María Auxiliadora d. Sector Señor de los Milagros e. Sector Papelera f. Sector Rímac-Jardines g. Sector Saldaña <p>Asimismo, en el IV.1 "Actividades preliminares", en el ítem "Liberación de Predios", detalló lo siguiente:</p> <p><i>"Esta partida incluye el trato directo para la compensación económica de 11 terrenos (2 terrenos en el sector Trinchera, 5 terrenos en el sector Asociación María Auxiliadora y 4 terrenos sector Asociación de Pobladores AA.HH. Burga Saldaña)"</i></p> <p>Al respecto:</p> <p>a. En la Ficha IGAPRO, ítem II.3 "Medio socioeconómico", el Titular no hizo mención a las agrupaciones poblacionales que son parte del área de intervención. Asimismo, en la información presentada en el Anexo 11 se omitió realizar un análisis de la información secundaria presentada, así como, no se desarrollaron las características socioeconómicas de las agrupaciones poblacionales afectadas.</p> <p>b. No indicó la distancia de las categorías poblacionales identificadas en relación a los componentes principales y auxiliares del proyecto, asimismo, no precisó si existirá afectaciones prediales a Instituciones (estatales o privadas) y/o familias.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Incluir la siguiente información</p> <ul style="list-style-type: none"> En el ítem II.3 "Medio socioeconómico", las agrupaciones poblacionales que se encuentran en el área de intervención. Presentar una breve caracterización social, económica y cultural de las agrupaciones poblacionales que presentaran reubicación de predial. <p>b. Incluir la distancia de las categorías poblacionales identificadas en relación a los componentes principales y auxiliares del proyecto, asimismo, de existir afectaciones prediales incluirlo, para lo cual podrá considerar, como ejemplo, el siguiente cuadro:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Componente</th> <th>Distancia del componente</th> <th>Categoría poblacional (centro poblado/caserío/asentamiento humano/etc.).</th> <th>Nombre de la unidad poblacional</th> <th>Distrito</th> <th>Afectación predial Si/No</th> <th>Institución estatal o privada a afectar. (I.E. Puesto de Salud, otro)</th> <th>N° Familias afectadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>c. En función a los cambios requeridos en los literales a. b. y c., actualizar las referencias a las unidades poblacionales del área de intervención donde corresponda (p.e. Plan de relaciones comunitarias, Plan de participación ciudadana e Impactos ambientales).</p>	Componente	Distancia del componente	Categoría poblacional (centro poblado/caserío/asentamiento humano/etc.).	Nombre de la unidad poblacional	Distrito	Afectación predial Si/No	Institución estatal o privada a afectar. (I.E. Puesto de Salud, otro)	N° Familias afectadas									<p>Mediante documentación complementaria DC-3 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular presentó lo siguiente:</p> <p>a. Incluyó la siguiente información</p> <ul style="list-style-type: none"> En el Anexo 11 "Línea base socioeconómica", describió la caracterización social, económica y cultural del área de intervención. El Titular en el Anexo 6 "Plan de Afectaciones prediales", indicó que no existirá reubicación predial, por tanto, no es necesaria la caracterización solicitada. <p>b. En el Anexo 11 "Línea base socioeconómica", en la Pág. 2 identificó la distancia de las categorías poblacionales en relación a los componentes principales y auxiliares del proyecto, asimismo, precisó que las afectaciones prediales a existir.</p> <ul style="list-style-type: none"> El componente más cercano al proyecto en relación a una agrupación poblacional, es el almacén que se encuentra a 0.50 metros de la urbanización Batasol. El componente más lejano al proyecto es el Acceso temporal Casa Huerta, que se encuentra a 30 metros de la Asociación Provienda Propia Casa Huerta. El Titular indicó que se afectarían una parte del predio (no comprometiendo la vivienda) de 45 familias, estas están relacionadas a los diques de concreto. <p>c. En función a los cambios requeridos en los literales a. b. y c., el Titular actualizó las referencias a las unidades poblacionales del área de intervención en el Plan de Relaciones Comunitarias y Plan de Participación Ciudadana, asimismo, incluyó el impacto ambiental de afectaciones prediales en la etapa preliminar del Proyecto.</p> <p>Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta.</p>	Absuelta
Componente	Distancia del componente	Categoría poblacional (centro poblado/caserío/asentamiento humano/etc.).	Nombre de la unidad poblacional	Distrito	Afectación predial Si/No	Institución estatal o privada a afectar. (I.E. Puesto de Salud, otro)	N° Familias afectadas														
8.		<p>De la información presentada por el Titular se tiene lo siguiente:</p> <p>a. En el ítem 3.2.1. "Identificación y características generales de las áreas auxiliares consideradas" (Formato IGAPRO), el Titular omitió información acerca de la titularidad del terreno respecto a los componentes indicados, mencionando solo como "Servidumbre de paso".</p> <p>Cabe precisar, que el Titular adjuntó en el Anexo 6, el "Acta de Compromiso de trato directo" de la I.E. 1195 "Cesar Vallejo", firmado por la Directora de la I.E., sin embargo, al ser una Institución Educativa Nacional, requiere otro procedimiento ante la UGEL correspondiente.</p> <p>b. Asimismo, en el ítem V.8 "Presupuesto", el Titular indicó como medida la ejecución de "Compensaciones prediales", sin embargo, no asignó un monto específico indicando que se encuentra en el monto global.</p>	<p>Se requiere al Titular lo siguiente:</p> <p>a. Incluir en el 3.2.1. "Identificación y características generales de las áreas auxiliares consideradas" (Formato IGAPRO), información acerca de la titularidad del terreno y situación legal del predio respecto a todos los componentes auxiliares que serán utilizados por el proyecto. Respecto al acta de compromiso de la I.E. 1195 "Cesar Vallejo", se requiere validar dicha acta ante la UGEL correspondiente o incluir el proceso que se llevará a cabo hasta su consentimiento, asimismo, se deberá incluir un Programa específico de reubicación de la I.E. 1195 "Cesar Vallejo", el cual, incluya acciones de comunicación presencial y virtual a los padres de familia de los estudiantes de la I.E., procedimiento que se llevará a cabo para la reubicación, responsable y cronograma.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-3 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular presenta lo siguiente:</p> <p>a. Incluyó en el 3.2.1. "Identificación y características generales de las áreas auxiliares consideradas" (Formato IGAPRO), información acerca de la titularidad del terreno y situación legal del predio respecto a todos los componentes auxiliares que serán utilizados por el proyecto. Asimismo, presenta el Anexo 6 "Plan de Afectaciones prediales", donde presentó información detallada del tipo de afectación a realizarse en la I.E. 1195 "Cesar Vallejo", precisando que la afectación a realizarse es sobre el muro que lo rodea, no afectando aulas, mobiliarios y/o infraestructura administrativa. Asimismo, se compromete a realizar las gestiones necesarias a través de la UGEL, a fin de que tomen conocimiento y se coordine conjuntamente con las autoridades de la I.E., las fechas y horarios de trabajo a fin de no afectar los horarios escolares.</p>	Absuelta																



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹¹	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			<p>b. Especificar en el ítem V.8 "Presupuesto", el monto asignado para las "Compensaciones prediales".</p> <p>c. En función a los cambios requeridos en los literales a y b, actualizar la identificación de impactos ambientales y las medidas del medio social.</p>	<p>Adicionalmente, incluyó las acciones de comunicación presencial y virtual en el Programa de Participación Ciudadana del Anexo 8 "Plan de Relaciones Comunitarias" dirigido a los grupos de interés (afectados prediales, padres de familia de los estudiantes de la I.E., otros).</p> <p>b. En el ítem V.8 "Presupuesto", indicó el monto de S/. 20,619.07 soles, para las "Compensaciones prediales".</p> <p>c. El Titular actualizó la identificación de impactos ambientales, el cual incluye afectaciones prediales para la etapa preliminar del Proyecto, asimismo, presentó el Anexo 6 "Plan de Afectaciones prediales", donde describió los procedimientos de liberación de predios.</p> <p>Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta.</p>	
9.	Patrimonio Cultural.	El Titular en el ítem "Patrimonio Cultural" del formato IGAPRO, precisó la existencia de diversos vestigios materiales y su ubicación. Sin embargo, el Titular omitió hacer referencia a la situación del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) aplicable a las intervenciones que se ejecuten en el marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios conforme al Decreto Supremo N° 007-2018-MC.	El Titular deberá incorporar información respecto a la situación del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) para el Proyecto IGAPRO.	Mediante documentación complementaria DC-3 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular indicó que se encuentra en el proceso de contratación del Arqueólogo que se encargará de elaborar el expediente correspondiente para el trámite del PROMA. Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta.	Absuelta
III. COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR					
10.	III.1 Componentes principales	<p>En el sub ítem 3.1.1 "Características de la obra proyectada" del ítem "Componentes Principales" del Formato IGAPRO, el Titular precisó que el Proyecto está conformado por un dique de concreto, dividido en siete (07) tramos, lo cual podría interpretarse como si estuviera atendiendo un solo punto crítico. Sin embargo, en el Formato N° 08-A a través del SSI del Invierte.pe, se verificó que el Proyecto tiene como meta la intervención en siete (07) puntos críticos y para cada uno de ellos, propone un dique.</p> <p>En este mismo ítem, se ha incluido como componente principal la construcción de un camino de vigilancia, también dividido en siete tramos. Sin embargo, en el Formato N° 08-A a través del SSI del Invierte.pe, se verificó que esta componente no forma parte de las metas del Proyecto. Al respecto, el camino de vigilancia podría considerarse como una obra secundaria, dado que no contribuye al cierre de brechas del proyecto. No obstante, ya sea como componente principal u obra secundaria, se verificó que no se han desarrollado sus especificaciones técnicas en el documento "EETT_ESPECIFICACIONES TECNICAS 2021" del "Anexo 1 PLANOS Y KMZ", ni se han presentado los planos de diseño o conformación.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Replantear en el sub ítem 3.1.1 "Características de la obra proyectada" del ítem "Componentes Principales" del Formato IGAPRO, el componente "dique de concreto" y en su reemplazo desagregar los siete puntos críticos atendidos con sus correspondientes diques.</p> <p>b. Aclarar en el sub ítem 3.1.1 "Características de la obra proyectada" del ítem "Componentes Principales" del Formato IGAPRO, si el camino de vigilancia (dividido en siete tramos), se incluirá como componente principal en el Proyecto de inversión y consecuentemente, especificar el proceso de actualización del Formato N° 08-A, con respecto a la inclusión de dicho camino de vigilancia. Caso contrario, si es una obra secundaria, añadirla en el componente correspondiente, en el casillero "observación".</p> <p>3. Respecto al componente "Camino de Vigilancia": i. Desarrollar sus especificaciones técnicas en el en el documento "EETT_ESPECIFICACIONES TECNICAS 2021" del "Anexo 1 PLANOS Y KMZ". ii. Presentar los planos de diseño o conformación.</p>	<p>Mediante la DC-2 al trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular:</p> <p>a. Replanteó el componente "dique de concreto" en el sub ítem 3.1.1 "Características de la obra proyectada" del ítem "Componentes Principales" del Formato IGAPRO, precisando que son siete (07) diques a construir, los cuales se propone modificar en trazo y longitud, según el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Muro Casa Huerta (MI del río Rímac): 402,335 m ✓ Muro La Trinchera (MD del río Rímac): 270,27 m ✓ Muro María Auxiliadora (MI del río Rímac): 528,27 m ✓ Muro Señor de los Milagros (MI del río Rímac): 511,92 m ✓ Muro Papelera (MI del río Rímac): 309,42 m ✓ Muro 3 de octubre – Rímac – Jardines (MI del río Rímac): 374,73 m ✓ Muro Burga Saldaña (MI del río Rímac): 492,85 m <p>b. Aclaró en el sub ítem 3.1.1 "Características de la obra proyectada" del ítem "Componentes Principales" del Formato IGAPRO, que el componente "Camino de vigilancia" es un componente secundario, por lo que no es necesario actualizar el Formato N° 08-A. Al respecto, en la casilla "Observación" de cada dique proporcionó la información de su correspondiente camino de vigilancia, conforme al siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Camino de vigilancia de 402,335 m, ubicado en la cara seca del muro Casa Huerta. ✓ Camino de vigilancia de 270,27 m, ubicado en la cara seca del muro La Trinchera. ✓ Camino de vigilancia de 528,27 m, ubicado en la cara seca del muro María Auxiliadora. 	Absuelta



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹¹	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
				<ul style="list-style-type: none"> ✓ Camino de vigilancia de 511,92 m, ubicado en la cara seca del muro Señor de los Milagros. ✓ Camino de vigilancia de 309,42 m, ubicado en la cara seca del muro Papelera. ✓ Camino de vigilancia de 374,73 m, ubicado en la cara seca del muro Jardines. ✓ Camino de vigilancia de 492,85 m, ubicado en la cara seca del muro Burga Saldaña <p>c. Respecto al componente "Camino de Vigilancia"</p> <ul style="list-style-type: none"> i. En el ítem 2.2.2.1 "Relleno c/maquina y compactado c/eq. c/material propio-cara interna y externa de muro de contencion" del documento "Especificaciones Técnicas REV. 2022" del "Anexo 1 planos y kmz" (folios 21-22), incluyó las especificaciones referentes al camino de vigilancia. ii. En la subcarpeta "Planos de caminos de vigilancia 2022" de la carpeta "Planos de diseño 2022" del "Anexo 1 planos y kmz", presentó los planos de diseño y conformación de los caminos de vigilancia. <p>Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta.</p>	
11.		<p>Sobre la información de sustento de los componentes principales, incluida en los anexos del Formato IGAPRO, se señala lo siguiente:</p> <p>a. En el "Anexo 1 PLANOS Y KMZ", el Titular incluyó la carpeta "PLANO DE DISEÑO 2021", que a su vez contiene las sub carpetas "PLANO DE DIQUES" y "PLANO DE ATAGUIA". Al respecto, en los planos de los siete (07) diques, se presenta la vista de planta y el perfil longitudinal del tramo. Sin embargo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el perfil longitudinal omitió representar la cota de los diques y el nivel del río, según el caudal de diseño para tiempo de retorno empleado en el dimensionamiento de la estructura. • Tampoco presentó las secciones transversales, ni el nivel de la corona de los diques, el thalweg y el NAME, de cada tramo a intervenir. <p>b. En el numeral 02.03. "ENROCADO DE PROTECCIÓN" del documento "EETT_ESPECIFICACIONES TECNICAS 2021" del "Anexo 1 PLANOS Y KMZ" (página 9), incluyó la conformación de enrocado de protección. Sin embargo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Este tipo de estructura no forma parte de los componentes principales, ni se proporcionó su ubicación. • Tampoco ha sido representado en el plano clave, ni se han proporcionado los planos de diseño o conformación. 	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. En el "Anexo 1 PLANOS Y KMZ":</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Representar la cota de los diques y el nivel del río, en el perfil longitudinal de cada tramo a intervenir. ii. Presenta los planos de las secciones transversales de los tramos a intervenir, conteniendo el nivel de la corona del dique, el thalweg y el NAME. <p>b. Respecto a lo precisado en numeral 02.03. "ENROCADO DE PROTECCIÓN":</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Precisar porque no se hace referencia de ellos en los componentes principales. Además, deberá proporcionar su ubicación en coordenadas UTM - WGS 84 (inicio-fin). ii. Representar en el plano clave el componente enrocado de protección. Además, deberá proporcionar los planos diseño o conformación. 	<p>Mediante la DC-2 al trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular:</p> <p>a. Respecto al "Anexo 1 planos y kmz"</p> <ul style="list-style-type: none"> i. En la subcarpeta "Planos de caminos de vigilancia 2022" de la carpeta "Planos de diseño 2022" del "Anexo 1 planos y kmz", representó la cota de los diques y el nivel del río en el perfil longitudinal de cada tramo a intervenir. ii. En la subcarpeta "Planos de caminos de vigilancia 2022" de la carpeta "Planos de diseño 2022" del "Anexo 1 planos y kmz", representó la sección típica transversal conteniendo el nivel de la corona del dique, el thalweg y el NAME. <p>b. Respecto a lo precisado en numeral 02.03. "Enrocado de protección"</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Preciso que esta partida fue incluida por error y que procedieron a eliminarla. ii. Al haberse eliminado la partida consignada por error, no corresponde presentar planos de diseño y conformación. <p>Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta.</p>	Absuelta
12.	III.2 Áreas auxiliares	<p>Sobre la información presentada con relación a las Áreas Auxiliares:</p> <p>a. En el numeral 01.03. "ALQUILER DE ALMACÉN PARA LA OBRA" del documento "EETT_ESPECIFICACIONES TECNICAS 2021" del "Anexo 1 PLANOS Y KMZ" (página 3), el Titular precisó que utilizará un almacén para obra. Sin embargo, en el Formato IGAPRO aprobado, solo de incluyó un patio de máquinas.</p> <p>b. En el numeral 02.03. "ENROCADO DE PROTECCIÓN" del documento "EETT_ESPECIFICACIONES TECNICAS 2021" del "Anexo 1 PLANOS Y KMZ" (página 10), el Titular señaló que el material de para el enrocado "deberá ser obtenido de la cantera de Roca previa selección". Sin embargo, ni el Formato</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. En el ítem III.2 "Áreas auxiliares":</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Incluir entre las áreas auxiliares el almacén de obra, consignado en las especificaciones técnicas. Además, deberá adjuntar la ficha de caracterización correspondiente. ii. Aclarar por qué no se ha incluido la instalación del patio de máquinas en las especificaciones técnicas y de corresponder, incluir sus especificaciones en el documento "EETT_ESPECIFICACIONES TECNICAS 2021" del "Anexo 1 PLANOS Y KMZ". 	<p>Mediante la DC-2 al trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular:</p> <p>a. Respecto a las Áreas Auxiliares:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. En el ítem III.2 "Áreas auxiliares", incluyó el "Almacén" como una instalación auxiliar. También precisó que, esta instalación se implementará a través de un servicio (alquiler de local a un poblador), motivo por el cual adjunta la cotización en el "Anexo 13. Componentes auxiliares y actas". ii. En el ítem 1.1.1.4 "Patio de máquinas" del documento "Especificaciones Técnicas REV. 2022" del "Anexo 1 planos 	Absuelta



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹¹	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>IGAPRO aprobado ni esta modificatoria han incluido canteras de rocas entre sus áreas auxiliares.</p> <p>c. En el numeral 02.04.03. "HABILITACIÓN DE ROCA PROPIA A DM 0.50M PARA PROTECCIÓN DE TALUD DE ATAGUÍA EN CONTACTO CON EL AGUA" del documento "EETT_ESPECIFICACIONES TECNICAS 2021" del "Anexo 1 PLANOS Y KMZ" (página 14), el Titular indicó que "La extracción de roca al efectuarse mediante el uso de explosivos, El CONCESIONARIO tomará las precauciones necesarias para preservar la roca". Sin embargo, ni el Formato IGAPRO aprobado ni esta modificatoria han incluido material para voladuras y la consecuente utilización de un Polvorín entre sus áreas auxiliares.</p>	<p>b. Respecto a lo precisado en numeral 02.03. "ENROCADO DE PROTECCIÓN":</p> <p>i. Aclarar por qué no se ha incluido una cantera de roca en la Modificatoria del Formato IGAPRO. De corresponder, incluir la cantera de roca como "Área auxiliar" y adjuntar la ficha de caracterización, conteniendo el método de extracción y planos (perfil longitudinal y secciones transversales).</p> <p>ii. En caso sea adquirido a un proveedor, deberá precisar que contará con los permisos correspondiente.</p> <p>c. Respecto a lo precisado en numeral 02.04.03. "HABILITACIÓN DE ROCA PROPIA A DM 0.50M PARA PROTECCIÓN DE TALUD DE ATAGUÍA EN CONTACTO CON EL AGUA":</p> <p>i. Aclarar por qué no se ha incluido un polvorín en la Modificatoria del Formato IGAPRO. De corresponder, incluir el polvorín como "Área auxiliar" y adjuntar la ficha de caracterización.</p> <p>ii. En caso las voladuras sean realizadas por un proveedor, deberá precisar que contará con los permisos correspondientes, según lo dispuesto por la DISCAME.</p>	<p>y kmz" (folios 8-9), incluyó las especificaciones técnicas del patio de máquinas.</p> <p>b. Respecto a lo precisado en numeral 02.03. "Enrocado de protección", al haberse incluido este ítem por error, por lo que precisó</p> <p>i. Aclaró que el Proyecto no contempla el uso de cantera de roca.</p> <p>ii. Al no considerar el uso de roca, tampoco será necesario adquirirla a través de un proveedor.</p> <p>c. Respecto al numeral 02.04.03. "Habilitación de roca propia a dm 0.50m para protección de talud de ataguía en contacto con el agua", el titular precisó que este ítem fue incluido por error y, en ese sentido:</p> <p>i. Aclaró que no requerirá de un polvorín, motivo por el cual no fue incluido en la presente Modificación del IGAPRO.</p> <p>ii. Al no considerar el uso de un polvorín, tampoco corresponde contratar un proveedor para este servicio.</p> <p>Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta.</p>	
IV. ACTIVIDADES DE LA INTERVENCIÓN					
13.	IV.1 Actividades de preliminares IV.2 Actividades de construcción	<p>En el ítem IV.2 "Actividades de la intervención" del Formato IGAPRO, se presenta lo siguiente:</p> <p>a. En los ítems IV.1 "Actividades preliminares" y IV.2 "Construcción" se indica como una de las actividades, el "desbroce y limpieza de terreno"; sin embargo, no presentó el área total de cobertura vegetal que se va a desbrozar en cada etapa.</p>	<p>Se requiere al Titular, precisar lo siguiente:</p> <p>a. Acerca de la actividad "desbroce y limpieza de terreno", correspondiente a los ítems IV.1 "Actividades preliminares" y IV.2 "Construcción", indicar de forma resumida el área total (ha) de cobertura vegetal que se va a desbrozar en cada etapa. Asimismo, en dichas celdas se deberá hacer referencia (en pie de página) al anexo 16 en donde se presentará el cuadro s/n con los detalles de las áreas que se desbrozarán por el emplazamiento de los componentes de la presente modificación de IGAPRO (p.ej. camino de vigilancia, entre otros).</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-2 del trámite A-IGAPRO-000319-2021, el Titular presentó lo siguiente:</p> <p>a. Presentó el área total (ha) de cobertura vegetal que se va a desbrozar (4.79 ha) debido a las actividades de "Desbroce y limpieza del terreno", correspondiente a los ítems: IV.1 "Actividades preliminares" y IV.2 "Construcción"; asimismo, hizo referencia (pie de página) al anexo 16, donde se presenta la tabla s/n con el detalle de las áreas a desbrozar.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
14.	IV.2 Actividades de construcción	<p>En el ítem IV.2 "Actividades de construcción" del Formato IGAPRO, se presenta lo siguiente:</p> <p>a. Respecto a la actividad "Movimiento de Tierras (excavaciones, rellenos terraplenes)", el titular precisó que requerirá de material de relleno en grava y arcilla gravosa, adquirido en canteras privadas del distrito de Lurigancho. Sin embargo, Omite precisar requerirá de rocas para los enrocados identificados en el numeral 02.03. "ENROCADO DE PROTECCIÓN" del documento "EETT_ESPECIFICACIONES TECNICAS 2021" del "Anexo 1 PLANOS Y KMZ" (página 10).</p> <p>b. No se ha efectuado la descripción de las actividades de voladuras identificadas en el numeral 02.04.03. "HABILITACIÓN DE ROCA PROPIA A DM 0.50M PARA PROTECCIÓN DE TALUD DE ATAGUÍA EN CONTACTO CON EL AGUA" del documento "EETT_ESPECIFICACIONES TECNICAS 2021" del "Anexo 1 PLANOS Y KMZ" (página 14).</p>	<p>Se requiere al Titular, precisar lo siguiente:</p> <p>a. En la descripción de la actividad "Movimiento de Tierras (excavaciones, rellenos terraplenes)", adicionar que requerirá de rocas, estimando su volumen y como será extraído.</p> <p>b. Incluir la descripción de la actividad de "voladuras" en el ítem IV.2 "Actividades de construcción".</p>	<p>Mediante la DC-2 al trámite A-IGAPRO-000319-2021, el Titular:</p> <p>a. En concordancia con la subsanación de las observaciones 11b y 12b, precisó que el Proyecto no contempla el uso de roca, por lo que no corresponde incluir la actividad "Movimiento de Tierras (excavaciones, rellenos terraplenes)".</p> <p>b. En concordancia con la subsanación de las observaciones 12c, precisó que no realizará voladura, por lo que no corresponde incluir la actividad de "voladuras" en el ítem IV.2 "Actividades de construcción".</p> <p>Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹¹	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
V. IMPACTOS AMBIENTALES / MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL					
15.	V.1 Medio Físico	En el Anexo 1 "EETT_ESPECIFICACIONES TECNICAS 2021" (pág. 14), precisó que "La extracción de roca al efectuarse mediante el uso de explosivos, El CONCESIONARIO tomará las precauciones necesarias para preservar la roca". Sin embargo, no ha identificado impactos por el incremento de vibraciones que estas voladuras pudieran generar, ni propuesto medidas complementarias de manejo ambiental, es importante indicar que el Proyecto se encuentra en una zona urbana y que las actividades de voladura afectarían a las viviendas más cercanas.	Se requiere al Titular, identificar los impactos por el incremento de vibraciones por la actividad de voladura y proponer las medidas complementarias de manejo ambiental que correspondan.	Mediante documentación complementaria DC-2 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular indicó que por un error material se consignó el término explosivos para la extracción de material de roca en el Anexo 1 "EETT_ESPECIFICACIONES TECNICAS 2021", con lo cual no se contempla el uso de explosivos, ni actividades de voladura que generen algún impacto por dichas actividades. Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta.	Absuelta
16.	V.2 Medio biológico	En el ítem V. "Impactos ambientales/medidas de manejo ambiental", se presenta lo siguiente: a. Para las etapas de "actividades preliminares" y de "construcción" se presentan impactos al medio físico (ítem V.1), como la "alteración del paisaje natural". Igualmente, se identifican impactos al medio biológico (ítem V.2), como la "pérdida de cobertura vegetal" y la "alteración de hábitats"; sin embargo, no se hace mención en la columna de "Medidas de manejo", la medida complementaria correspondiente al "Plan de reforestación" (anexo 16), para mitigar dichos impactos al medio físico y biológico.	Se requiere al Titular precisar lo siguiente: a. En relación a los impactos al "Medio Físico" (ítems V.1) y V.2 "Medio Biológico" (ítem V.2), hacer mención en la columna de "medidas de manejo ambiental", como una medida de manejo complementaria, la implementación del "Plan de reforestación" (anexo 16), a desarrollarse en el cierre constructivo, el cual será implementado con los objetivos de objetivo de mitigar los impactos identificados, como: de "alteración del paisaje natural", "pérdida de cobertura vegetal" y la "alteración de hábitats", correspondiente a las etapas de actividades preliminares y de construcción. Así también, actualizar el ítem XIII "Cuadro resumen de compromisos ambientales", incluyendo la implementación del "Plan de reforestación" (anexo 16). Según corresponda, se deberá hacer referencia (en pie de página) al anexo 16, donde se encuentra el detalle del "Plan de reforestación" para la presente modificación de IGAPRO.	Mediante documentación complementaria DC-3 del trámite A-IGAPRO-000319-2021, el Titular presentó lo siguiente: a. En la columna de medidas de manejo de los impactos al medio físico ("alteración del paisaje natural") y biológico ("pérdida de cobertura vegetal" y la "alteración de hábitats"), precisó como una medida de manejo complementaria, la implementación del "Plan de reforestación" (Anexo N°16), a desarrollarse en el cierre constructivo; asimismo, hizo referencia (pie de página) al anexo 16, donde se encuentra el detalle del "Plan de reforestación"; igualmente, el ítem XIII "Cuadro resumen de compromisos ambientales", consigno la implementación del "Plan de reforestación", como medida de manejo complementaria. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
17.	V.3 Medio socioeconómico	En el ítem V. "Impactos ambientales/medidas de manejo ambiental", el Titular, para las etapas de "actividades preliminares" y de "construcción" (ítem V.3), se omitió el impacto ambiental al medio social relacionado a las afectaciones prediales por la intervención y/o Reubicación a las familias afectadas por la intervención, siendo que en el IV.1 "Actividades preliminares", hizo mención a la "Liberación de Predios". Asimismo, en la ficha IGAPRO no referencia al Anexo 6 "Plan de Afectaciones Prediales."	Se requiere al Titular precisar lo siguiente en la ficha IGAPRO: En relación a los impactos ambientales al "Medio Social" (ítems V.3), incluir el impacto relacionado a las afectaciones prediales, asimismo, en la columna de "medidas de manejo ambiental", mencionar como una medida de manejo complementaria, el "Plan de Afectaciones prediales", el cual se encuentra desarrollado en el Anexo 6, asimismo, citar el anexo correspondiente al Programa específico de reubicación de la I.E. 1195 "Cesar Vallejo". Según corresponda, actualizar el ítem XIII "Cuadro resumen de compromisos ambientales".	Mediante documentación complementaria DC-3 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular presentó el impacto afectaciones prediales en el "Medio Social" (ítems V.3) de la ficha IGAPRO, en la etapa preliminar, asimismo, en la columna de "medidas de manejo ambiental", presenta el Anexo 6 el "Plan de Afectaciones prediales". Cabe precisar, que se actualizó el ítem XIII "Cuadro resumen de compromisos ambientales" con la medida precitada. Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta.	Absuelta
18.	V.5 Acciones de manejo de contingencias	En el ítem V.5 "Acciones de manejo de contingencias", del formato IGAPRO, el Titular: a. Identificó como riesgo solo a inundaciones, sin embargo, según lo observado en el ítem de geomorfología, faltaría identificar otros posibles riesgos (derrumbes, huaycos, caídas, entre otros) presentes en el área de intervención y estos generen riesgos durante el desarrollo del Proyecto. b. En el Anexo 1 "EETT_ESPECIFICACIONES TECNICAS 2021", indicó que se realizarán el uso de explosivos para la extracción de roca, sin embargo, no ha incluido el riesgo por el manejo de explosivos, ni las acciones antes, durante y después en caso sucediera alguna contingencia.	Se requiere al Titular: a. Incluir los riesgos identificados en el ítem de geomorfología (observación 5), según lo indicado en el sustento de la observación, presentando las acciones antes, durante y después, de no corresponder, deberá de justificar técnicamente su no inclusión. b. Incluir los riegos relacionados al uso se explosivos, así como las acciones antes, durante y después en caso ocurriera alguna eventualidad.	Mediante documentación complementaria DC-2 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular: a. Incluyó en el ítem V.5 "Acciones de manejo de contingencias", los riesgos asociados a los procesos morfodinámicos identificados para el área de intervención, así como sus acciones antes, durante y después. b. Indicó en el documento "Iob igapro Chosica", que por un error material se consignó el término explosivos para la extracción de material de roca en el Anexo 1 "EETT_ESPECIFICACIONES TECNICAS 2021", con lo cual no se contempla el uso de explosivos, ni actividades de voladura que generen algún riesgo por explosiones y deba ser considerado en el este ítem. Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta	Absuelta



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹¹	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
19.	V.6 Seguimiento y control V.7 Monitoreo ambiental -Etapa de seguimiento	<p>En el ítem V.6 "Seguimiento y control", se advierte al Titular lo siguiente:</p> <p>a. Presentó el monitoreo para la calidad del agua, durante la etapa de construcción y para la etapa de cierre el monitoreo para la calidad de aire, sin embargo, en el Anexo 15 "Programa de monitoreo", indicó que, para la etapa de construcción, se realizarán monitoreos para la calidad del aire y niveles de ruido y para la etapa de cierre, se realizan monitoreos para la calidad del agua y niveles de ruido, con lo cual la información presentada no estaría completa, es importante mencionar que el instrumento de gestión en evaluación es el Formato IGAPRO, por lo que en dicho formato debe estar desarrollado de manera resumida todos los ítems requeridos, los Anexos son documentos que ayudan a la verificación de la información presentada o dar mayores alcances sobre algún tema que necesite mayor explicación.</p> <p>Con respecto al monitoreo de la calidad de aire</p> <p>b. Precisó que el monitoreo será trimestral durante la etapa de construcción y cierre, asimismo, indicó que el criterio de ubicación para la estación de monitoreo es la cercanía a actividades de mayor impacto, sin embargo:</p> <ul style="list-style-type: none"> No ha contemplado los siguientes criterios para la ubicación y cantidad de las estaciones de monitoreo: considerar estaciones a sotavento y barlovento, considerado la distribución o la dispersión de los contaminantes del aire sobre los receptores sensibles (áreas de exposición potencial de la población), para el emplazamiento de las estaciones de la red, considerar que estas deben encontrarse fuera de la zona donde se realiza la actividad de servicio, utilizar la información de la dirección y velocidad de viento, tomando en consideración la predominancia de los vientos, el comportamiento de las masas de aire, entre otros aspectos para la ubicación de las estaciones, criterios establecidos en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire vigente (D.S N° 010-2019-MINAM). No justificó la frecuencia de monitoreo, considerando que estos deberán de realizarse durante la ejecución de actividades generadoras de impacto; en tal sentido, deberá presentar la frecuencia de monitoreo en base a la superposición del cronograma del proyecto y el cronograma de monitoreos; en donde se pueda evidenciar que las actividades y monitoreos se realizarán en simultaneo. Por otro lado, deberá de considerar los lineamientos del Protocolo de calidad de aire aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM. Deberá tener en cuenta que la utilización de este nuevo Protocolo, tiene una frecuencia de muestreo de 5 días consecutivos, por lo que debe de verificar y analizar los parámetros que van a formar parte de su plan de vigilancia para ser comparados con el ECA aire vigente, de no considerar algún parámetro, justificar técnicamente su no inclusión. <p>Con respecto al monitoreo de ruido y calidad de agua:</p> <p>c. No justificó la frecuencia del monitoreo (trimestral) para las etapas de construcción y cierre, considerando que éstos deberán de realizarse durante la ejecución de actividades generadoras de impacto; en tal sentido, deberá presentar la frecuencia de monitoreo en base a la superposición del cronograma del proyecto y el cronograma de monitoreos; en donde se pueda evidenciar que las actividades y monitoreos se realizarán en simultaneo.</p>	<p>Se requiere al Titular</p> <p>a. Complementar el ítem V.6 del formato IGAPRO, indicado todos los monitoreos que se realizarán en las diferentes etapas, según lo solicitado en el sustento de la observación.</p> <p>b. Incluir o justificar para el monitoreo de calidad de aire lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los criterios para la ubicación y la cantidad de las estaciones de calidad de aire, según lo indicado en el sustento de la observación, de corresponder, replantearlo y justificar de acuerdo a las etapas del Proyecto. Establecer las frecuencias de monitoreo, según lo indicado en el sustento de la observación, durante el desarrollo de las actividades de mayor impacto para el componente evaluado. Así también, deberá de considerar los lineamientos del Protocolo de calidad de aire aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, en cuanto al periodo de medición establecida en la Tabla 4. "Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicios (por estación de monitoreo en cada campaña)". De no corresponder algún parámetro, deberá de justificarlo técnicamente. <p>c. Establecer las frecuencias de monitoreo, según lo indicado en el sustento de la observación, durante el desarrollo de las actividades de mayor impacto para los componentes evaluados (ruido y agua).</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-2 y DC-3 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular:</p> <p>a. Mediante DC-2, complementó el ítem V.6 del formato IGAPRO, indicado todos los monitoreos (aire, ruido y agua) que se realizarán en las diferentes etapas (Construcción y cierre)</p> <p>b. Mediante DC-3, incluyó en el documento "PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL 2022", lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el ítem 1.2 "Criterios para la Ubicación y cantidad de las estaciones de monitoreo", los siguientes criterios: dispersión de los contaminantes del aire y las áreas de exposición potencial de la población, estaciones de monitoreo a barlovento y sotavento, así como, predominancia de los vientos en dirección hacia el sur. Presentó la frecuencia del monitoreo de acuerdo a las actividades generadoras de impactos mediante un cronograma en la que se puede visualizar que los monitoreos se realizarán durante los trabajos preliminares de la construcción, movimiento de tierra, excavaciones, construcción de muros de concreto, entre otras. Finalmente, indicó que el monitoreo se realizará de acuerdo a lo establecido en el protocolo de monitoreo para la calidad de aire en la que tomará las muestras durante 5 días consecutivos. <p>c. Presentó la frecuencia del monitoreo de acuerdo a las actividades generadoras de impactos mediante un cronograma en la que se puede visualizar que los monitoreos (ruido y aire) se realizarán durante los trabajos preliminares de la construcción, movimiento de tierra, excavaciones, construcción de muros de concreto, entre otras.</p> <p>Por lo mencionado anteriormente, se considera la observación absuelta</p>	Absuelta



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹¹	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
20.	V.8 Presupuesto	Las medidas de manejo ambiental, plan de contingencia y plan de seguimiento fueron observadas en la presente matriz, por lo cual es necesario que el Titular actualice el ítem V.8 "Presupuesto", de corresponder.	Se requiere al Titular, conforme a la atención de las observaciones de las medidas de manejo ambiental y plan de seguimiento, actualizar el ítem V.8 "Presupuesto", de corresponder	Mediante documentación complementaria DC-3 al trámite A-IGAPRO-00168-2021, el Titular actualizó el ítem V.8 "Presupuesto", para la implementación de las medidas del formato IGAPRO conforme a lo observado en el ítem de seguimiento y control. Por lo mencionado anteriormente, se considera la observación absuelta	Absuelta
VI. PARTICIPACIÓN CIUDADANA					
21.	VI. Participación Ciudadana	El Titular preciso para la etapa durante la ejecución de la intervención, se instalarán dos buzones físicos (Municipalidad Distrital y oficina del contratista). Asimismo, a través de la Web de la Municipalidad de Lurigancho se brindará información y atenderán las consultas de los interesados respecto al proyecto. Sin embargo, no precisó los medios a través de los cuales se difundirán los mecanismos de participación para la etapa durante la ejecución de la intervención, las fechas de instalación y apertura del buzón físico, el procedimiento de atención a las sugerencias y/o consultas recibidas en el buzón, el horario de atención de la oficina de información, el procedimiento atención a las consultas de la población en el marco de la emergencia sanitaria, los responsables de la atención, cronograma de las medidas, así como el sustento de la implementación de cada uno de los mecanismos de participación ciudadana propuestos.	Se requiere al Titular desarrollar en el Anexo 20, las características de la implementación de los mecanismos Buzón de Sugerencias y Oficina de Información, planteados para la etapa durante la ejecución de la intervención, conforme a lo descrito en el sustento.	Mediante documentación complementaria DC-3 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular desarrolló en el Anexo 20, las características de la implementación de los mecanismos Buzón de Sugerencias y Oficina de Información, planteados para la etapa durante la ejecución de la intervención, precisando el procedimiento atención a las consultas de la población en el marco de la emergencia sanitaria, los responsables de la atención (Titular), cronograma de las medidas, así como el sustento de la implementación de cada uno de los mecanismos de participación ciudadana propuestos. Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta.	Absuelta
VII. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS APLICABLES A LA INTERVENCIÓN					
22.	VII. Medidas complementarias aplicables a la intervención	En el anexo 16 se presentó el "Plan de reforestación" de la modificación de IGAPRO (2021); sin embargo, no se precisa en dicho plan, cuáles son los aspectos que han sido actualizados (en comparación con el plan de reforestación aprobado en el 2020 ¹⁸), con la finalidad de mitigar los impactos identificados en la presente modificación ("alteración del paisaje natural", "pérdida de cobertura vegetal" y "alteración de hábitats"); así también, para cumplir los objetivos establecidos para "infraestructura natural" (según Decreto Supremo N° 017-2018- MINAM), como: "reducir el riesgo de desbordes del río" y "promover la resiliencia de las infraestructuras físicas.	Se requiere al Titular, precisar lo siguiente: a. Precisar cuáles son los aspectos que han sido actualizados (modificados) en el "Plan de reforestación" correspondiente a la modificación del IGAPRO (2021), en comparación con el plan de reforestación aprobado en el 2020. Así también, sustentar si dichos cambios cumplen con mitigar los impactos identificados en la presente modificación ("alteración del paisaje natural", "pérdida de cobertura vegetal" y "alteración de hábitats"); así también, con los objetivos establecidos para la implementación de la "infraestructura natural" ¹⁹ . b. Respecto al área total que se va a desbrozar (pág. 14), sustentar por qué dicha área (4.97 ha) está aumentando considerablemente en contraste con el área total de desbroce (1.82 ha) aprobado en el IGAPRO original (2020). c. En relación a las zonas de reforestación: casa huerta, trinchera y burga Saldaña (págs. 1 al 4), explicar cuáles han sido las modificaciones realizadas en comparación con el plan de reforestación aprobado (2020); asimismo, sustentar por qué el área total de reforestación ha disminuido de 0.19 ha a 0.18 ha, teniendo que ser lo contrario, ya que el área total de desbroce vegetal se ha incrementado considerablemente ²⁰ ; en tal sentido, para mitigar dicho impacto el área de reforestación en ribera deberá incrementarse. Finalmente, presentar un mapa comparativo en donde se representen las	Mediante documentación complementaria DC-2 del trámite A-IGAPRO-000319-2021, el Titular presentó lo siguiente: a. Preciso que los aspectos actualizados en el "Plan de reforestación" para la presente modificación del IGAPRO (2021), fueron: incremento de la extensión del área a reforestar (de 0.19 a 0.44 ha), incremento de la cantidad de plantones a sembrar (de 1000 a 2500 plantones) y actualización de la extensión de las áreas a desbrozar (4.79 ha); asimismo, sustentó que los cambios actualizados cumplen con mitigar los impactos identificados en la presente modificación; así también, con los objetivos establecidos para la implementación de la "infraestructura natural". b. Aclaró que, debido a la inclusión de los caminos de vigilancia y modificación de la ubicación de las ataguías, el área de desbroce se ha incrementado hasta 4.79 ha., razón por la cual la extensión del área a reforestar también se incrementó de 0.19 a 0.44 ha. c. Corrigió y actualizó la extensión del área a reforestar, la cual se incrementó de 0.19 a 0.44 ha, con la finalidad de mitigar el impacto por el incremento del área de desbroce.	Absuelta

¹⁸ Resolución Directoral N° 00107-2020-SENACE-PE/DEIN, que aprueba el IGAPRO del Proyecto "Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambas márgenes del Río Rímac localidad Chosica del distrito de Lurigancho - provincia de Lima - departamento de Lima".

¹⁹ Objetivos establecidos para "infraestructura natural" (según Decreto Supremo N° 017-2018- MINAM): "reducir el riesgo de desbordes del río" y "promover la resiliencia de las infraestructuras físicas".

²⁰ De 1,82 a 4,97 ha.



N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹¹	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			zonas de reforestación aprobadas en el 2020 y las contempladas en la presente modificación (2021).	Así también, presentó un mapa comparativo de las zonas de reforestación aprobadas en el 2020 y las contempladas en la presente modificación (2021). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
X. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS					
23.		El Titular no consideró información respecto al periodo de implementación de los programas del Plan de Relaciones Comunitarias descrito en el ítem X de la Ficha IGAPRO, en tanto contiene medidas de manejo relacionadas a los impactos sociales identificados. Al respecto, el documento "Estructura de contenido para elaborar un Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) para los sectores de Transporte, Salud, Agricultura, Saneamiento y Vivienda" publicado por SENACE, indica que el cronograma debe estar ajustado a las etapas de la intervención y a todas las medidas consideradas (desde el ítem IV al X de la Ficha) como parte de las medidas de manejo ambiental.	Se requiere al Titular, incluir un "Cronograma para la implementación de las medidas", información respecto al periodo de implementación de los programas del Plan de Relaciones Comunitarias, considerando todas las etapas de intervención del proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-3 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular en el Anexo 18 "Plan de relaciones Comunitarias", incluyó (Pág. 22), el Cronograma por etapas de cada programa considerado en el Plan de Relaciones Comunitarias. Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta	Absuelta
24.	X. Plan de Relaciones comunitarias	El Titular indicó que en el Anexo 18 se presentó el Plan de Relaciones Comunitarias, sin embargo, solo presentó 2 documentos libres denominados: "Código de Conducta Laboral" y "Programa de Contratación de mano de obra". a. Al respecto, el documento "Estructura de contenido para elaborar un Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) para los sectores de Transporte, Salud, Agricultura, Saneamiento y Vivienda", publicado por SENACE, indica que los programas del Plan de Relaciones Comunitarias estarán vinculados a la identificación de los impactos ambientales que en el medio social sean generados por la intervención. Por tanto, no se incluyó el Programa de Contratación de Proveedores Locales con la finalidad de manejar el impacto vinculado a la dinamización de la economía local y cuyas medidas de manejo planteadas por el Titular en el ítem V.3 de la Ficha IGAPRO son: la promoción de la formalización de proveedores locales (AG-35), la adquisición de productos locales con estándares técnicos (AG-37), entre otros. A su vez no incluyó un Programa de comunicaciones con la población, de acuerdo a los impactos identificados AG-30, AG 31, AG33 y AG 53. b. Asimismo, presentó los programas de manera individual cuando correspondía presentarlos en un solo archivo denominado "Plan de Relaciones Comunitarias".	Se requiere al Titular los siguiente: a. Incluir los programas de Contratación de Proveedores Locales y Comunicaciones con la población. b. Se requiere unificar los programas en un solo documento denominado Plan de Relaciones Comunitarias, en el cual cada programa presente la siguiente estructura: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del Programa • Responsable • Objetivos • Público objetivo/ beneficiarios • Cronograma 	Mediante documentación complementaria DC-3 del trámite A-IGAPRO-00319-2021, el Titular desarrolló lo siguiente: a. En el Anexo 18 "Plan de relaciones comunitarias", incluyó (Pág. 7 y 8) el programa de Contratación de Proveedores Locales y (Pág.4 al 6) presentó el Programa de Comunicaciones con la población local y grupos de interés. b. La información unificada de los programas del Plan de Relaciones Comunitarias se presenta en el Anexo 1, en el cual cada programa contiene la estructura sugerida en la observación. Por lo descrito anteriormente, se considera la observación absuelta	Absuelta
XII. CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS					
25.	Cronograma	Las medidas de manejo ambiental fueron observadas en la presente matriz, por lo cual es necesario que el Titular actualice el ítem XII "Cronograma para implementación de las medidas".	Se requiere al Titular actualizar el ítem "Cronograma para la implementación de las medidas" para cada etapa del proyecto, conforme a la atención de las observaciones de las medidas de manejo ambiental.	Actualizó el ítem XII. Cronograma para la implementación de las medidas del formato IGAPRO conforme a lo observado en el ítem de seguimiento y control. Por lo mencionado anteriormente, se considera la observación absuelta	Absuelta