



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12361112929542

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

FIRMADO POR:

INFORME N° 00435-2019-SENACE-PE/DEIN

A : **MARÍA ISABEL MURILLO INJOQUE**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

DE : **ARTURO MARCOS SILVA ELIZALDE**
Líder de Proyecto

JOSÉ FERNANDO DELGADO ANDRADE
Especialista Técnico I

HEALP GATSBY AMPUERO ARMANZA
Nómina de Especialistas-Especialista en Ingeniería Agrónoma Nivel III

MARÍA CONSUELO KAYHOSKA ÁLVAREZ VARGAS
Nómina de Especialistas-Especialista en Ingeniería Ambiental Nivel III

MARIO ILLARIK TENORIO MALDONADO
Nómina de Especialistas-Especialista en Biología Nivel III

MARIO JAVIER PARRA MONTERO
Nómina de Especialistas-Especialista en Economía Nivel II

FABIOLA ALEXANDRA CEDILLO DEL ÁGUILA
Nómina de Especialistas-Especialista Legal Nivel III

ASUNTO : Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto *"Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de la Palma - Canario II, Margen Izquierda del río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) en los distritos de Papayal y Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, Tumbes"*

REFERENCIA : Trámite A-IGAPRO-00109-2019 (20.05.2019)

FECHA : Miraflores, 18 de junio de 2019

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Trámite A-IGAPRO-00109-2019 de fecha 20 de mayo de 2019, el Proyecto Especial Binacional Puyango Tumbes (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**), el Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción del Proyecto *"Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de la Palma - Canario II, Margen Izquierda del río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) en los distritos de Papayal y Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, Tumbes"* (en adelante, **el IGAPRO Zarumilla**), para su evaluación correspondiente.
- 1.2. Mediante correo electrónico de fecha 21 de mayo de 2019, adjuntando el Oficio N° 00382-2019-SENACE-PE/DEIN, la DEIN Senace solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (en



adelante, la ANA) su opinión técnica sobre la solicitud de evaluación del IGAPRO Zarumilla, en el marco de sus competencias.

- 1.3. Del 23 al 25 de mayo de 2019, se realizó una visita técnica a cargo de tres (03) especialistas de la DEIN Senace con la finalidad de conocer *in situ* los alcances técnicos del IGAPRO Zarumilla.
- 1.4. Mediante correo electrónico de fecha 27 de mayo de 2019, adjuntando el Oficio N° 00391-2019-SENACE-PE/DEIN, la DEIN Senace reitera la fecha para la entrega de la opinión técnica a la ANA, en el marco de sus competencias.
- 1.5. Mediante correo electrónico de fecha 27 de mayo de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1004-2019-ANA-DCERH formulando ocho (08) observaciones al IGAPRO Zarumilla las cuales se sustentan en el Informe Técnico N° 465-2019-ANA-DCERH-AEIGA.
- 1.6. Mediante correo electrónico de fecha 30 de mayo de 2019, adjuntando el Oficio N° 00402-2019-SENACE-PE/DEIN, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura (en adelante, **Mincul**) información respecto a evidencia arqueológica existente en el ámbito del proyecto, en virtud de los alcances de la cooperación interinstitucional entre entidades públicas.
- 1.7. Mediante correo electrónico de fecha 30 de mayo de 2019, el Titular solicitó a la DEIN Senace la remisión de la opinión técnica de la ANA en virtud del principio de acceso permanente, plasmado en el numeral 1.19 del artículo IV del TUO de la LPAG y desarrollado a través del artículo 171 del mismo cuerpo legal (o del mismo texto/dispositivo legal)¹.
- 1.8. Mediante correo electrónico de fecha 04 de junio de 2019, el Mincul remitió a la DEIN Senace el Informe N° D000025-2019-DCE/MC, señalando la presencia de ocho (08) sitios arqueológicos ubicados en el ámbito del IGAPRO Zarumilla.

¹ TUO de la Ley N° 27444, aprobado por 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:

(...)

1.19. Principio de acceso permanente. - La autoridad administrativa está obligada a facilitar información a los administrados que son parte en un procedimiento administrativo tramitado ante ellas, para que en cualquier momento del referido procedimiento puedan conocer su estado de tramitación y a acceder y obtener copias de los documentos contenidos en dicho procedimiento, sin perjuicio del derecho de acceso a la información que se ejerce conforme a la ley de la materia.

2. Los principios señalados servirán también de criterio interpretativo para resolver las cuestiones que puedan suscitarse en la aplicación de las reglas de procedimiento, como parámetros para la generación de otras disposiciones administrativas de carácter general y para suplir los vacíos en el ordenamiento administrativo. La relación de principios anteriormente enunciadados no tiene carácter taxativo.

Artículo 171.- Acceso al expediente

171.1 Los administrados, sus representantes o su abogado tienen derecho de acceso al expediente en cualquier momento de su trámite, así como a sus documentos, antecedentes, estudios, informes y dictámenes, obtener certificaciones de su estado y recabar copias de las piezas que contiene, previo pago del costo de estas. Sólo se exceptúan aquellas actuaciones, diligencias, informes o dictámenes que contienen información cuyo conocimiento pueda afectar su derecho a la intimidad personal o familiar y las que expresamente se excluyan por ley o por razones de seguridad nacional de acuerdo a lo establecido en el inciso 5) del artículo 2 de la Constitución Política. Adicionalmente, se exceptúan las materias protegidas por el secreto bancario, tributario, comercial e industrial, así como todos aquellos documentos que impliquen un pronunciamiento previo por parte de la autoridad competente.

171.2 El pedido de acceso al expediente puede hacerse verbalmente, sin necesidad de solicitarlo mediante el procedimiento de transparencia y acceso a la información pública, siendo concedido de inmediato, sin necesidad de resolución expresa, en la oficina en que se encuentre el expediente, aunque no sea la unidad de recepción documental."

- 1.9. Mediante correo electrónico de fecha 04 de junio de 2019, adjuntando el Oficio N° 00416-2019-SENACE-PE/DEIN, la DEIN Senace remitió al Titular quince (15) observaciones formuladas al IGAPRO Zarumilla conjuntamente con la opinión técnica de la ANA formulando ocho (08) observaciones, a fin de que las mismas sean absueltas en el plazo máximo de diez (10) días hábiles.
- 1.10. Con fecha 07 de junio de 2019, la DEIN Senace condujo el Taller Participativo del IGAPRO Zarumilla, durante la etapa de evaluación técnica, como parte de los alcances del proceso de participación ciudadana propuestos en el instrumento de gestión ambiental.
- 1.11. Mediante correo electrónico de fecha 10 de junio de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE mediante el cual presenta el levantamiento a las observaciones formuladas al IGAPRO Zarumilla.
- 1.12. Mediante correo electrónico de fecha 10 de junio de 2019, la DEIN Senace adjuntando el Oficio N° 00431-2019-SENACE-PE/DEIN, trasladó a la ANA la subsanación de las observaciones al IGAPRO Zarumilla presentada por el Titular para los fines de emisión de su opinión técnica correspondiente.
- 1.13. Mediante correo electrónico de fecha 12 de junio de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1150-2019-ANA-DCERH y el Informe Técnico N° 517-2019-ANA-DCERH-AEIGA conteniendo la opinión técnica favorable al IGAPRO Zarumilla respecto a la subsanación de las observaciones presentadas por el Titular.

II. ANÁLISIS

2.1. Objetivo del IGAPRO

El IGAPRO Zarumilla propone la construcción de un dique de defensa ribereña de 10,8 km de longitud a ser ubicado en la margen izquierda del río Zarumilla con el propósito de proveer de seguridad ante eventos naturales extremos en las localidades comprendidas entre La Palma y Canario II, distritos de Papayal y Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, departamento de Tumbes.

2.2. Evaluación normativa y técnica del IGAPRO

2.2.1. Sobre la autoridad competente

Mediante Ley N° 29968 se creó el Senace como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente;

Así, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, el Ministerio del Ambiente aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, donde la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN) es el órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de transportes, electricidad, agricultura y salud (residuos sólidos) que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA);

Mediante Ley N° 30556, de fecha 29 de abril de 2017, se aprobó la "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", declarándose 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 artículo 8.8 de la Ley N° 30556 (artículo 9.8 del Texto Único Ordenado del mismo dispositivo legal) establece que las intervenciones de construcción sujetas al SEIA "(...) *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 (...)*", cuyo plazo máximo de evaluación es de treinta (30) días hábiles, "*...incluyendo las opiniones técnicas en caso se requieran*";

Para este fin se publicó el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM que aprueba 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*", (en adelante, **Reglamento IGAPRO**) estableciendo en su artículo 10.2 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 (...)*", señalándose que el Senace es la autoridad competente para evaluar los distintos IGAPRO que se presenten.

2.2.2. Sobre el debido procedimiento

Debe precisarse que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**), que dispone: "*Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)*".

En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; 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 afecten².

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 67³ del TUO de la LPAG.

² En cumplimiento de este principio, el Titular es debidamente notificado de los Informes, Resoluciones Directorales y todos los actos administrativos emitidos, garantizando de esta forma los derechos y garantías del debido procedimiento.

³ **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**
"Artículo 67.- Deberes generales de los administrados en el procedimiento"
Los administrados respecto del procedimiento administrativo, así como quienes participen en él, tienen los siguientes deberes generales:

- 1. Abstenerse de formular pretensiones o articulaciones ilegales, de declarar hechos contrarios a la verdad o no confirmados como si fueran fehacientes, de solicitar actuaciones meramente dilatorias, o de cualquier otro modo afectar el principio de conducta procedimental.*
- 2. Prestar su colaboración para el pertinente esclarecimiento de los hechos.*
- 3. Proporcionar a la autoridad cualquier información dirigida a identificar a otros administrados no comparecientes con interés legítimo en el procedimiento.*

2.2.3. Sobre la evaluación normativa del IGAPRO

El artículo 10.2 del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM antes citado, refiere que el IGAPRO, como instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA, debe ser evaluado dentro de un procedimiento administrativo sujeto a evaluación previa, con silencio administrativo negativo; precisándose en la Séptima Disposición Complementaria Final, la aplicación supletoria de la Ley N° 27446, Ley del SEIA, su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, sus modificatorias, y demás normas ambientales y normas sectoriales.

Así, de conformidad con el artículo 14 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del SEIA (Ley N° 27446), el proceso de evaluación de impacto ambiental constituye un proceso participativo, técnico-administrativo, destinado "...a prevenir, minimizar, corregir y/o mitigar e informar acerca de los potenciales impactos ambientales negativos que pudieran derivarse de las políticas, planes, programas y proyectos de inversión, y asimismo, intensificar sus impactos positivos."; por lo cual, la evaluación del IGAPRO debe enmarcarse en un procedimiento administrativo de evaluación ambiental, atendiendo a la naturaleza de la solicitud de evaluación.

Así, el artículo 11 del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM establece lo siguiente, respecto de los documentos a presentar por parte del Titular como parte de la evaluación 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.

-
- 4. Comprobar previamente a su presentación ante la entidad, la autenticidad de la documentación sucedánea y de cualquier otra información que se ampare en la presunción de veracidad."*

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

El Titular presenta a evaluación el Formato del IGAPRO que corresponde al sector de su intervención de construcción, de acuerdo con el Anexo IV de las Disposiciones, debiendo llenar el mismo de acuerdo al catálogo de medidas propuestas en el Anexo I y el Anexo III (Catálogo de Medidas para Intervenciones en Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento), éste último de corresponder. Ambos catálogos cuentan con medidas específicas para cada sector, encontrándose codificadas las medidas del Anexo I por cada uno de los sectores comprendidos por el IGAPRO (Transportes, Salud, Agricultura, Saneamiento y Vivienda y Construcción).

Una vez admitido a trámite, el Senace cuenta con un plazo máximo de treinta (30) días hábiles para emitir un pronunciamiento final luego de la evaluación ambiental de la solicitud, para cuyo fin debe solicitar las opiniones técnicas, según corresponda. La remisión y el tiempo de elaboración de las mismas por parte de las autoridades opinantes (ANA, Serfor, Sernanp, entre otras) no suspende el plazo de evaluación, contando las entidades opinantes con un plazo máximo de siete (07) días hábiles para la emisión de la opinión respectiva, bajo responsabilidad, según lo precisado por norma (artículos 12 y 14 del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM).

En caso la documentación presentada no se ajustase a lo requerido, se necesitará una actuación del administrado o se identifican observaciones al proyecto, el Senace remite dichas observaciones al Titular a cargo de la intervención – incluyendo las observaciones de las entidades opinantes – suspendiéndose el plazo de evaluación durante el periodo que tiene el Titular para la subsanación de las mismas.

El contenido de estas opiniones debe ser considerado por el Senace en la resolución que aprueba o desaprueba el IGAPRO y en el informe que la sustenta (artículo 12 del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM); de no levantarse las observaciones formuladas, deberá desaprobarse el IGAPRO sujeto a evaluación.

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

El IGAPRO Zarumilla fue presentado de acuerdo con el Anexo IV.3 de las Disposiciones, desarrollando el Catálogo de Medidas de Manejo Ambiental para las Intervenciones comprendidas en el sector Agricultura (Anexo I.3) y adjuntando la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 00075-2018-RCC/DE del 06 de septiembre de 2018 como documento que acredita la titularidad de la intervención de construcción⁴, cumpliendo con lo señalado el artículo 11 de las Disposiciones.

2.2.5. Sobre la participación ciudadana en el IGAPRO

El artículo 6 de las Disposiciones 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 de las Disposiciones contemplan la realización de mecanismos de participación ciudadana (Talleres participativos,

4

Mediante correo electrónico de fecha 23.05.2019 remitido por el Ingeniero Tomás Alfaro Abanto, Gerente Sectorial de Agricultura y Riego de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, confirmó que el Proyecto "Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de la Palma - Canario II, Margen Izquierda del río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) en los distritos de Papayal y Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, Tumbes" forma parte de la Solución Integral del río Zarumilla, siendo la Entidad Ejecutora el Proyecto Binacional Puyango Tumbes.

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 de las Disposiciones y los formatos.

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

2.2.6. Sobre la presentación del IGAPRO y la notificación electrónica

De acuerdo al artículo 11 de las Disposiciones establece que el Titular presenta ante el Senace el IGAPRO a evaluación a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, estableciéndose en la Quinta Disposición Complementaria Final del mismo texto legal que las notificaciones pueden ser remitidas a la dirección electrónica que conste en la solicitud de aprobación el IGAPRO, siempre que se haya dado su autorización expresa para ello, de conformidad con el artículo 20.4 del TUO de la LPAG⁵.

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

- Ministerio del Ambiente (MINAM) y la Dirección General de Política e Instrumentos de Gestión Ambiental del Ministerio del Ambiente (DGPIGA – MINAM),
- Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC),
- Autoridad Nacional del Agua (ANA),
- Ministerio de Cultura (Mincul),

5

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

"Artículo 20. Modalidades de notificación"

(...)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp),
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Serfor),
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (Cenepred),
- Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas del Ministerio de la Producción (Produce), y la
- Subdirección de Seguimiento a Entidades de Fiscalización Ambiental y la Dirección de Fiscalización Ambiental del OEFA).

El objetivo fue el establecimiento de acuerdos interinstitucionales en un marco colaborativo, a efectos de procurar la evaluación ambiental de las intervenciones de construcción; estableciéndose como el Acuerdo N° 07 que las comunicaciones (oficios, informes u otros) con los opinantes técnicos se realizaría de manera digital, a través de direcciones electrónicas de funcionarios designados, en virtud al principio de colaboración entre entidades señalada en los artículos 87 y 88 del TUO de la LPAG⁶.

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

El Proyecto Especial Binacional Puyango Tumbes (PEBPT), Titular del IGAPRO Zarumilla, es un órgano de ejecución desconcentrado del Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri), cuya finalidad es formular y ejecutar actividades, programas y proyectos de inversión pública en la región Tumbes, en materia agraria y en el marco de la política de desarrollo e integración fronteriza y de las políticas y planes en materia agraria⁷.

6

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

87.1 Las relaciones entre las entidades se rigen por el criterio de colaboración, sin que ello importe renuncia a la competencia propia señalada por ley.

87.2 En atención al criterio de colaboración las entidades deben:

87.2.1 Respetar el ejercicio de competencia de otras entidades, sin cuestionamientos fuera de los niveles institucionales.

87.2.2 Proporcionar directamente los datos e información que posean, sea cual fuere su naturaleza jurídica o posición institucional, a través de cualquier medio, sin más limitación que la establecida por la Constitución o la ley, para lo cual se propenderá a la interconexión de equipos de procesamiento electrónico de información, u otros medios similares.

87.2.3 Prestar en el ámbito propio la cooperación y asistencia activa que otras entidades puedan necesitar para el cumplimiento de sus propias funciones, salvo que les ocasione gastos elevados o ponga en peligro el cumplimiento de sus propias funciones.

87.2.4 Facilitar a las entidades los medios de prueba que se encuentren en su poder, cuando les sean solicitados para el mejor cumplimiento de sus deberes, salvo disposición legal en contrario.

87.2.5 Brindar una respuesta de manera gratuita y oportuna a las solicitudes de información formuladas por otra entidad pública en ejercicio de sus funciones.

87.3 En los procedimientos sujetos a silencio administrativo positivo el plazo para resolver quedará suspendido cuando una entidad requiera la colaboración de otra para que le proporcione la información prevista en los numerales 87.2.3 y 87.2.4, siempre que ésta sea indispensable para la resolución del procedimiento administrativo. El plazo de suspensión no podrá exceder el plazo dispuesto en el numeral 3 del artículo 143.

87.4 Cuando una entidad solicite la colaboración de otra entidad deberá notificar al administrado dentro de los 3 días siguientes de requerida la información.

Artículo 88.- Medios de colaboración interinstitucional

88.1 Las entidades están facultadas para dar estabilidad a la colaboración interinstitucional mediante conferencias entre entidades vinculadas, convenios de colaboración u otros medios legalmente admisibles.

88.2 Las conferencias entre entidades vinculadas permiten a aquellas entidades que correspondan a una misma problemática administrativa, reunirse para intercambiar mecanismos de solución, propiciar la colaboración institucional en aspectos comunes específicos y constituir instancias de cooperación bilateral. Los acuerdos serán formalizados cuando ello lo amerite, mediante acuerdos suscritos por los representantes autorizados.

88.3. Por los convenios de colaboración, las entidades a través de sus representantes autorizados, celebran dentro de la ley acuerdos en el ámbito de su respectiva competencia, de naturaleza obligatoria para las partes y con cláusula expresa de libre adhesión y separación.

88.4 Las entidades pueden celebrar convenios con las instituciones del sector privado, siempre que con ello se logre el cumplimiento de su finalidad y no se vulnere normas de orden público."

7

De acuerdo a lo señalado en: http://pebpt.gob.pe/web_old/index.php/acerca-del-pebpt/organizacion-y-funciones

El IGAPRO Zarumilla ha sido elaborado por la Ing. Nérida Lazo Urbano⁸ quien cuenta con habilitación vigente para la elaboración de instrumentos de gestión ambiental.

2.4. Descripción de la Intervención

2.4.1. Alcances del IGAPRO

Mediante Trámite A-IGAPRO-00109-2019, de fecha 20 de mayo de 2019, se presentó el Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto *"Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de la Palma - Canario II, Margen Izquierda del río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) en los distritos de Papayal y Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, Tumbes"*, conforme a lo señalado en el Anexo N° 2 numeral 2.1 de la Resolución de la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 00045-2019-RCC/DE, para su evaluación correspondiente.

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

2.4.2. Datos generales de la Intervención

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

Cuadro N° 1. Datos de la Intervención

Aspecto	Alcance
Código de la Reconstrucción⁹	2192836 ¹⁰
Tipo de intervención	Construcción de una defensa ribereña
Monto de la intervención	S/ 64 033 258,09
Ubicación de la Intervención	Localidades de La Palma-Canario, distritos de Papayal y Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, región Tumbes
Beneficiarios directos	5 863 personas
Vida útil	10 años

Fuente: Formato IGAPRO Zarumilla.

La intervención consiste en la construcción de una defensa ribereña (10,804 km) entre las progresivas 0+120 – 11+550 del río Zarumilla, el mejoramiento de 729 m de canales de concreto y 502 m de canales de tierra, construcción de 28 módulos móviles de riego, excavación y anillado de 7 pozos para captación de agua por filtraciones y el mejoramiento de vías de acceso al emplazamiento del proyecto.

La infraestructura de protección contra inundaciones se construirá sobre la margen izquierda de la faja marginal del río Zarumilla; se han identificado áreas cultivadas, las cuales serán compensadas a los poseedores y/o propietarios.

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

⁸ La Ing. Nérida Lazo Urbano, cuenta con habilitación vigente e indeterminada 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.

⁹ Proyecto que forma parte de la "Solución Integral del río Zarumilla", de acuerdo a lo precisado en la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 00045-2019-RCC/DE

¹⁰ Este código corresponde al Invierte.pe, dado que la Autoridad de Reconstrucción con Cambios no generará un código para cada proyecto, según lo precisado por el Titular en el pie de página del casillero correspondientes al ítem 1.2 "Código de la Reconstrucción" del Formato IGAPRO.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

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

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 – Cuenca hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 – Bofedales, 20.04.2016. SERNANP – 18.01.19. MINAM – Cobertura vegetal, 2015 – Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI (Georural) – Predios Rurales, Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas, 2019. MINCUL/ANA – Comunidades nativas, 26.05.2016/2015. MINCUL – Patrimonio Arqueológico, 2019. ESRI – World Imagery By ESRI

2.4.3. Observaciones al IGAPRO

La evaluación técnica del IGAPRO Zarumilla contempló la formulación de quince (15) observaciones por parte de la DEIN Senace y ocho (08) observaciones de parte de la ANA en su calidad de opinante técnico, las mismas que fueron consolidadas y remitidas al Titular a través del Oficio N° 00416-2019-SENACE-PE/DEIN el 04 de junio de 2019 y notificada vía correo electrónico en la misma fecha; con la finalidad de que el Titular realice la subsanación correspondiente y su presentación en un plazo máximo de diez (10) días hábiles.

Al respecto, mediante correo electrónico de fecha 10 de junio de 2019, el Titular remitió el levantamiento de observaciones al IGAPRO Zarumilla a través del Oficio N° 499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE dando cumplimiento de atención a las mismas. Es de precisar que, en la misma fecha, vía correo electrónico la DEIN Senace trasladó dicho levantamiento de observaciones a la ANA para los fines de emisión de su opinión técnica correspondiente; y mediante Oficio N° 1150-2019-ANA-DCERH con fecha 12 de junio de 2019, dicha entidad emitió su opinión favorable al instrumento ambiental en el marco de sus competencias.

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

2.4.4. Participación Ciudadana

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

El Taller Participativo se llevó a cabo el 07 de junio de 2019 a horas 09:00 am teniendo como sede el Local Comunal del Centro Poblado de Pocitos, distrito de Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, Departamento de Tumbes. A dicho taller asistieron 107 personas, de acuerdo con la lista de asistentes, formulándose ocho (08) preguntas.

El desarrollo del taller se dividió en dos etapas: una expositiva y otra participativa. La etapa expositiva la inició el Senace, responsable de la conducción del taller participativo, explicando los objetivos del taller, el marco normativo que sustenta la participación ciudadana del IGAPRO; así como las funciones y roles asumidos como autoridad ambiental en el proceso de evaluación y certificación ambiental. Seguidamente, el Titular, expuso las características y actividades contempladas como parte de los alcances del IGAPRO Zarumilla.

Las principales consultas formuladas por la población asistente estuvieron referidas a que (i) el desarrollo del proyecto no interfiera con las actividades agrícolas que se realizan de manera colindante al futuro emplazamiento de la intervención; (ii) medidas ambientales que el Titular deberá tener en cuenta durante la etapa de construcción a fin de no afectar los sistemas de riego existentes; y (iii) la identificación por parte del Titular de las potenciales afectaciones prediales a ser generadas por el desarrollo del proyecto.

III. CONCLUSIONES

- 3.1.** Las observaciones formuladas a través del Oficio N° 00416-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 04 de junio de 2019, han sido subsanadas por el Titular, tal y como se detalla en los **Anexos N° 03 y N° 04** del presente informe.

- 3.2. Las actividades descritas en el Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto *"Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de la Palma - Canario II, Margen Izquierda del río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) en los distritos de Papayal y Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, Tumbes"*, se enmarcan en los alcances que establece el Reglamento de la Ley N° 30556 Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone de la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- 3.3. Por lo tanto, conforme a lo establecido en el marco legal vigente, corresponde **APROBAR** el Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) del Proyecto *"Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de la Palma - Canario II, Margen Izquierda del río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) en los distritos de Papayal y Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, Tumbes"*.
- 3.4. La conformidad al IGAPRO, no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar el Titular, para la ejecución y desarrollo del proyecto, según la normativa sobre la materia.
- 3.5. El Titular se encuentra obligado a ejecutar las medidas de manejo ambiental contenidas en el **Anexo N° 01** del presente Informe (Ficha IGAPRO Zarumilla); 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 modificación o actualización del IGAPRO deberá cumplir con lo dispuesto con la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.
- 3.7. En los anexos del presente informe se adjunta:
- Anexo N° 01: Ficha IGAPRO Zarumilla.
 - Anexo N° 02: Catálogo de Medidas de Manejo Ambiental para las Intervenciones comprendidas en el Sector Agricultura.
 - Anexo N° 03: Matriz de Observaciones DEIN Senace.
 - Anexo N° 04: Opinión Técnica de la ANA.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1 Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, a fin de que señale su conformidad y emita la Resolución Directoral correspondiente.
- 4.2. Notificar el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse al Proyecto Especial Binacional Puyango Tumbes, 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 Nacional del Agua, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.4. 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.

- 4.5. Remitir copia del expediente correspondiente al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.6. Publicar en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general. Esta publicación deberá efectuarse al día siguiente de emitido el acto administrativo, de conformidad con la Tercera Disposición Complementaria Final de las Disposiciones.

Atentamente,



Arturo Marcos Silva Elizalde
Líder de Proyectos
Senace



José Fernando Delgado Andrade
Especialista Técnico I
Senace

Nómina de Especialistas¹¹



Healp Gatsby Ampuero Armanza
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Agrónoma Nivel III
Senace



Mario Illarik Tenorio Maldonado
Nómina de Especialistas – Especialista
en Biología Nivel III
Senace

¹¹ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

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

María Consuelo Kayhoska Álvarez Vargas
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Ambiental Nivel III
Senace

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

Fabiola Alexandra Cedillo del Águila
Nómina de Especialistas – Especialista
Legal Nivel III
Senace

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

María Isabel Murillo Injoque
Directora de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

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

Anexo N° 01

Formato IGAPRO Zarumilla¹²

¹²

El Formato IGAPRO contiene los siguientes anexos: "Anexo 1: Plano clave del proyecto", "Anexo 2: Meteorología", "Anexo 3: Calidad de aire", "Anexo 4: Geología, geomorfología y suelo", "Anexo 5: Cobertura vegetal y CUM", "Anexo 6: Estudio de afectaciones prediales", "Anexo 7: Calidad de agua e hidrología", "Anexo 8: Paisaje", "Anexo 9: Medio biológico", "Anexo 10: Consulta de superposición de proyecto en ANP o ZA", "Anexo 11: Medio socioeconómico", "Anexo 12: Reporte de base de datos del Mincul", "Anexo 13: Coordenadas de componentes auxiliares y actas", "Anexo 14: Cálculo de la generación de residuos domésticos y peligrosos", "Anexo 15: Programa de monitoreo ambiental", "Anexo 16: Mecanismos PPC", "Anexo 17: Plan de revegetación", "Anexo 18: Plan de vigilancia ambiental", "Anexo 19: Relaciones comunitarias", "Anexo 20: Cronograma de obra" y "Anexo 21: Levantamiento de observaciones".

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

I. DATOS GENERALES DE LA INTERVENCIÓN

I.1 NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA LAS INUNDACIONES EN LAS LOCALIDADES DE LA PALMA - CANARIO II, MARGEN IZQUIERDA DEL RIO ZARUMILLA (PROGRESIVA 0+120 - 11+550) EN LOS DISTRITOS DE PAPAYAL Y AGUAS VERDES, PROVINCIA DE ZARUMILLA, TUMBES	I.2 CÓDIGO DE LA RECONSTRUCCIÓN * 2192836 * Código Unico de Inversiones, la Autoridad de la Reconstrucción con Cambios no generará otro código para la presente intervención de acuerdo a la R.D. N° 00045-2019-RCC/DE I.3 MONTO DE LA INTERVENCIÓN* S/. 64,033,258.09 * El monto es referente al consignado en el Banco de Inversiones al momento de actualizar la fase de inversiones.																
I.4 TITULAR (completar cuadros según corresponda) <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">SECTOR</td> <td>AGRICULTURA Y RIEGO</td> </tr> <tr> <td>PLIEGO</td> <td>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO</td> </tr> <tr> <td>NOMBRE DE UNIDAD FORMULADORA</td> <td>PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL PUYANGO -TUMBES</td> </tr> <tr> <td>RESPONSABLE DE UNIDAD FORMULADORA</td> <td>ING. CESAR RAFAEL DAVALOS DEL CARPIO</td> </tr> </table>		SECTOR	AGRICULTURA Y RIEGO	PLIEGO	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO	NOMBRE DE UNIDAD FORMULADORA	PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL PUYANGO -TUMBES	RESPONSABLE DE UNIDAD FORMULADORA	ING. CESAR RAFAEL DAVALOS DEL CARPIO								
SECTOR	AGRICULTURA Y RIEGO																
PLIEGO	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO																
NOMBRE DE UNIDAD FORMULADORA	PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL PUYANGO -TUMBES																
RESPONSABLE DE UNIDAD FORMULADORA	ING. CESAR RAFAEL DAVALOS DEL CARPIO																
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 m³/s, REPRESAS (alturas superiores a 15 metros o que originan ☐ 1.5.2. REHABILITACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑAS (Obras de defensa ribereña, a excepción de aquellas cuya construcción considere como insumo principal roca) ☒ 1.5.3. REHABILITACIÓN Y 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. ☐ *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																	
I.6 UBICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN (completar cuadros según corresponda) <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">DEPARTAMENTO(S)</td> <td style="width: 30%;">PROVINCIA(S)</td> <td style="width: 40%;">DISTRITO(S)</td> </tr> <tr> <td>Tumbes</td> <td>Zarumilla</td> <td>Papayal y Aguas Verdes</td> </tr> </table> LOCALIDADES: Palma-Canario <table style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <th style="width: 50%;">COORDENADAS UTM (WGS84) DE PUNTO CENTRAL</th> <th style="width: 10%;">Este (m)</th> <th style="width: 10%;">Norte (m)</th> <th style="width: 10%;">Zona</th> <th style="width: 10%;">Cota (msnm)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>585087.1862</td> <td>9610135.221</td> <td>17</td> <td>11</td> </tr> </table> ZONA URBANA/RURAL: Rural PLANO DE UBICACIÓN (INCLUYE VÉRTICES Y POLÍGONO SEGÚN CORRESPONDA) * ☒		DEPARTAMENTO(S)	PROVINCIA(S)	DISTRITO(S)	Tumbes	Zarumilla	Papayal y Aguas Verdes	COORDENADAS UTM (WGS84) DE PUNTO CENTRAL	Este (m)	Norte (m)	Zona	Cota (msnm)		585087.1862	9610135.221	17	11
DEPARTAMENTO(S)	PROVINCIA(S)	DISTRITO(S)															
Tumbes	Zarumilla	Papayal y Aguas Verdes															
COORDENADAS UTM (WGS84) DE PUNTO CENTRAL	Este (m)	Norte (m)	Zona	Cota (msnm)													
	585087.1862	9610135.221	17	11													
I.7 OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN Seguridad de la infraestructura hidraulica de riego ante eventos hidrológicos extremos																	
I.8 BENEFICIARIOS DIRECTOS 5,863 personas																	
I.9 DURACIÓN DE LA INTERVENCIÓN (actividades preliminares y construcción, según corresponda) <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">FECHA PREVISTA DE INICIO **</td> <td style="width: 30%;">FECHA PREVISTA DE FINALIZACIÓN</td> <td style="width: 40%;">VIDA ÚTIL</td> </tr> <tr> <td>01/08/2019</td> <td>01/07/2020</td> <td>10 años</td> </tr> </table> * En el anexo N° 01 se adjunta el plano clave del proyecto ** El inicio de la intervención esta sujeta a la aprobación, financiamiento y proceso de Contratación Pública Especial establecido en la Ley N° 30556 y sus modificaciones o dispositivos complementarios; asimismo de presentarse un periodo de lluvias extremas que dificulten los trabajos de construcción correspondera la paralización y reinicio de acuerdo a la Ley de Contrataciones de Estado y su reglamento vigente.		FECHA PREVISTA DE INICIO **	FECHA PREVISTA DE FINALIZACIÓN	VIDA ÚTIL	01/08/2019	01/07/2020	10 años										
FECHA PREVISTA DE INICIO **	FECHA PREVISTA DE FINALIZACIÓN	VIDA ÚTIL															
01/08/2019	01/07/2020	10 años															

II. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO

II.1 Medio Físico (completar cuadros según corresponda)

Condiciones meteorológicas*	Precipitación total anual (mm):	Temperatura media anual	Humedad relativa promedio anual	Viento (Dirección** y velocidad)
Época seca	16.7	23.8	85.0%	(NW-NE); 2.1
Época húmeda	429.8	26.5	83.0%	(NW-NE); 2.2

* ANEXO 2: PEBPT, Datos obtenidos de la estacion Experimental Tumpis, periodo 1988-2017

** ANEXO 2: DIA, 2015, pag. 34, Dirección de viento

Calidad de aire (incluir niveles de ruido, en caso corresponda)	Considerado los resultados de dos estudios (GESTA Tumbes 2013, página 67) y (BPZ 2013, página 57), los cuales no exceden los estándares de calidad de aire establecidos en el D.S. N° 003-2017-MINAM, se infiere que en la zona donde se ubicarán los componentes del proyecto tampoco excede los estándares de calidad de aire. Asimismo, basándonos en los resultados del monitoreo de ruido de la Declaración de Impacto Ambiental (PEBPT 2015, página 67) aprobado con R.D.G. N° 142-13-MINAGRI-DGAAA, los cuales no exceden los estándares de calidad ambiental para ruido D.S. N° 085-2003-PCM, para el límite de comparación se considero la zonificación industrial debido a que la zona es de tránsito de vehículos menores y mayores como mototaxis, camionetas y camiones, la medición se realizo en horario diurno. Considerando los usos de las zonas donde se realizo el monitoreo en la evaluación de la DIA, seria necesario hacer la comparación para una zonificación residencial, bajo esta zonificación se estarían excediendo los ECA ruido para el horario diurno. R-01: Pase Vehicular La Palma (73.8dB) R-02: Pase Vehicular Uña de Gato (74.1dB) R-03: Pase Peatonal Cuchareta Alta (79 dB) R-04: Pase de Agua Cuchareta Baja (70.4 dB) R-05: Pase de Agua Canario II (74.7 dB)
Se adjunta documento en el Anexo 3	
Características geológicas*	<u>Geología Local</u> La zona en estudio, de acuerdo a la información “Estudio definitivo para la reconstrucción de la bocatoma La Palma, Canal Internacional Zarumilla y Defensas Ribereñas Rio Zarumilla” DIA PEBPT 2015, página 14), se tiene información de la Geología en la zona de la Bocatoma La Palma, desde el punto de vista litoestratigráfico en esta área se ha reconocido tres unidades pertenecientes al Cuaternario Reciente y son: - Depósitos Aluviales (Qr-al) - Depósitos Fluvio-Aluviales (Qr-fl/al) - Depósitos Fluviales (Qr-fl)
Se adjunta documento en el Anexo 4	
Características geomorfológicas*	<u>Geomorfología Local</u> La Geomorfología Local (DIA PEBPT 2015, página 37), se han subdividido en fases por pendiente, salinidad y drenaje natural, en las fases por pendiente, las tierras que predominan son de pendiente plana a casi plana (A); las tierras con pendiente ligeramente inclinada (B); las tierras con pendientes moderadamente inclinadas (C), y las tierras fuertemente inclinadas (D).
Se adjunta documento en el Anexo 4	
Tipo de suelo (Taxonómico)*	De acuerdo al estudio de los perfiles o pedones de suelos (Consortio Fronterizo 2012, páginas 8-10), se ha determinado que dados los factores formadores de suelos, no se ha dado un proceso significativo de formación de estos, habiéndose identificado sólo dos (02) Órdenes de Suelos del SoilTaxonomy2006 del Departamento de Agricultura de los EE UU de Norte América, que son: • Orden: Entisoles Suelos con poca o ninguna evidencia de desarrollo de horizontes pedogenéticos. En algunos casos puede presentar un epipedón ócrico. Diversas son las razones de la carencia de horizontes. En muchos de esos suelos el tiempo ha sido demasiado corto para que se formen los horizontes, o han recibido y están recibiendo aportes de nuevos depósitos de materiales que está constantemente rejuveneciéndolos. Se pueden encontrar en cualquier régimen de humedad o temperatura. SUBORDEN: Psamments.-Son suelos de textura arena a arena franca que han sido depositados por las corrientes fluviales. GRAN GRUPO: Torripsamments.-Son arenas de climas áridos, con una cobertura parcial de plantas xerofíticas y efímeras. SUBGRUPO: Typic torripsamments.-Son suelos arenosos que tienen un régimen de humedad tórrico. SUBORDEN: Fluvents.-Son suelos jóvenes formados en sedimentos de origen fluvial, no saturados en agua. El contenido de carbono orgánico se distribuye irregularmente con la profundidad, lo cual indica estratificación en el perfil. GRAN GRUPO: Torrifluvents.-Tiene un régimen de humedad tórrico. SUBGRUPO: TypicTorrifluvents.-Tiene un régimen de humedad árido (tórrico) que limita con un ustico. GRAN GRUPO: Ustifluvents.-Tienen un régimen de humedad ustico. SUBGRUPO: TypicUstifluvents.-Son suelos que su sección control está en algunas o todas sus partes seca por 90 días o más acumulativos en años normales. Sin embargo, está húmeda en alguna parte por más de 180 días por año o por 90 días o más consecutivos. SUBORDEN: Orthents.-Son entisoles margosos y arcillosos (con mejor drenaje que los aquents) con una disminución regular del contenido de materia orgánica al aumentar la profundidad. GRAN GRUPO: Torriorthents.-Tienen un régimen de humedad tórrico (árido) SUBGRUPO: VerticTorriorthents.-Poseen grietas que tienen una anchura de 5 m o más a través de un espesor de 30 cm o más por algún tiempo en años normales y caras de fricción o agregados en forma de cuña en una capa de 15 cm o más de espesor, que tiene su límite superior dentro de los 125 cm de la superficie del suelo mineral. • Orden: Inceptisoles Son suelos que presentan uno o más horizontes diagnósticos de formación más o menos rápida (Bw) y en cuya génesis no han intervenido por lo menos en forma significativa, procesos de traslocación de materiales o alteración extrema. Tienen horizontes de alteración que han perdido bases o hierro y aluminio pero retiene algunos minerales fácilmente intemperizables; estos suelos no tienen un horizonte iluvial enriquecido en arcillas silicatadas (horizonte argílico) o en materiales amorfos mezclados con aluminio y carbón orgánico (horizonte espódico). SUBORDEN: Ustepts.-Inceptisoles que se presentan en regiones intertropicales, generalmente con epipedónócrico y horizonte cámbico. GRAN GRUPO: Haplustepts.-Suelos inceptisoles que reúne las mínimas características de un suelos inceptisol, es decir un débil desarrollo genético. SUBGRUPO: FluventicHaplustepts.-Poseen una disminución irregular en el contenido de carbono orgánico (período Holoceno), entre una profundidad de 25 cm y 125 cm debajo de la superficie del suelo mineral o a un contacto dénsico, lítico o paralítico, cualquiera que esté más somero. SUBGRUPO: TypicHaplustepts.-Otros Haplustepts.
Se adjunta documento en el Anexo 4	

Capacidad de uso mayor del suelo*	Cultivos en limpio (Ha) **	Cultivo permanente (Ha)	Pastoreo (Ha)	Forestal (Ha)	Protección (Ha)
	59.74	10.38			

*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 o dentro del Área de Influencia Directa considerando un buffer de 10 metros para los trabajos respectivos e ingreso de maquinaria a la zona, los accesos existentes solo serán perfilados y limpiados, no habrá ampliación de ancho del mismo: 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 59.74 Ha. y en Cultivos permanentes es de 10.38 Ha. incluyendo los componentes auxiliares, en el anexo 5 se adjunta mapa correspondiente.

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

El uso actual del terreno donde se emplazara la defensa ribereña es de uso agrícola. Así mismo de acuerdo a la clasificación UGI los componentes auxiliares como DME propuestos, Patio de maquinas y almacen temporal de residuos sólidos son terrenos sin uso y/o improductivos. Respecto a los predios agrícolas, los agricultores aprovechando el régimen irregular del río han establecidos sus predios en la faja marginal y cauce del río, incluso algunos predios tienen registro o posesión, para los fines del proyecto se ha procedido de acuerdo al D.L. N° 1354 y se ha procedido a realizar el empadronamiento de los mismos para efectuar la compensación económica respectiva de acuerdo a Ley (D.L. N° 1192-Modalidad de trato directo), cuyo pago efectivo se realizará una vez aprobado el expediente técnico del proyecto.

* Anexo 6: Estudio de Afectaciones prediales

Características de los Recursos hídricos aledaños*

La intervención consiste en la construcción de una defensa ribereña que se encuentra en el río Zarumilla. En el Monitoreo de la calidad de agua superficial de las cuencas del río Tumbes y Zarumilla (ANA 2018, páginas 12 -13), se tiene que el punto de monitoreo RZaru2, ubicada a la altura de la bocatoma la Palma (inicio del canal internacional), se ubica en proyecto (9606750N; 587668E), del cual se indica que el río zarumilla tiene la categoría 4-E2 (Ríos de costa y sierra). De acuerdo al estudio hidrológico, se ha ejecutado simulaciones donde se pudo comprobar que las diferencias en la estimación de caudales son muy pequeñas. Por ejemplo, en la primera simulación se obtuvieron 1 211 m³/s y 1 453 m³/s para las avenidas cuyo periodo de retorno son 50 y 100 años, respectivamente. En la segunda simulación se obtuvo, para los caudales con los mismos periodos de retorno son de 1 357 y 1696 m³/s, respectivamente. La diferencia relativa en los caudales cuyo periodo de retorno es 50 años es 10.76 % y la diferencia relativa en el segundo caso es 14.3 %. Esto indica que no hay mayor diferencia en las estimaciones de caudales, sobre todo en los caudales de diseño. En el primer caso se privilegió una mayor densidad de estaciones y en el segundo un periodo más largo que incluyera las precipitaciones ocurridas durante el desarrollo del llamado Niño Costero de 2017., así mismo se indica que el río en esta zona es de régimen irregular, la época húmeda se da entre los meses de diciembre a mayo y la época seca entre los meses de junio a noviembre.

Se adjunta documento en el Anexo N° 7.

Características y Calidad del paisaje

El “paisaje hídrico” de la cuenca binacional del Zarumilla (UICN 2012, página 10), fue descrito de la siguiente manera. La cuenca binacional de Zarumilla tiene 800 km², el Río fronterizo Zarumilla que separa Ecuador y el Perú lleva un caudal muy variado de casi Cero (0) m³/s en época seca hasta una abundancia en época de lluvias; además está previsto que el Río recibirá en el futuro agua de un trasvase desde la cuenca del Puyango Tumbes. El Río y sus afluentes proveen agua para la agricultura bajo riego complementado en la época seca por aguas subterráneas mediante múltiples pozos. Una bocatoma y un canal de 18 km, planificado por la ALA de Tumbes provee agua al área agrícola en la parte baja en el Perú y otro canal capta agua para el área agrícola en la parte baja en Ecuador. Para proteger las áreas agrícolas de los desbordes e inundaciones que genera del Río con las crecidas se construyeron defensas ribereñas con una longitud de 13.8 km. Los centros poblados arriba en la cuenca en Ecuador carecen de agua potable y de infraestructura de saneamiento y en Aguas Verdes se tiene problemas con la acumulación y el manejo de los residuos sólidos urbanos. El agua para consumo humano debe venir de los acuíferos profundos.

Presenta una **calidad media**, debido a que son áreas cuyos rasgos poseen variedad en la forma, color y línea, pero que resultan comunes en la región estudiada y no son excepcionales. En estos paisajes es posible percibir un alto grado de intervención humana lo que le confiere la baja calidad obtenida en el resultado de las evaluaciones sobre este aspecto.

Se adjuntan documentos en el Anexo 8.

II.2 Medio Biológico (completar cuadros según corresponda)

2.2.1 ZONAS DE VIDA

La zona de influencia del proyecto (DIA PEBPT 2015, página 173), se encuentra según Leslie R. Holdridge en una zona denominada Monte Tropical (me – T) que está ubicada entre las zonas de vida Bosque muy seco tropical (bms – T) y Matorral desértico Premontano Tropical (md –PT) .

Se adjunta documento en el Anexo N° 9

2.2.2. COBERTURA VEGETAL/FLORA SILVESTRE)

Cobertura vegetal

La cobertura vegetal, es agricultura costera y andina y bosque seco tipo sabana de acuerdo al mapa de cobertura vegetal del MINAM 2015. El área de influencia directa del proyecto (DIA PEBPT 2015, página 175), actualmente se encuentra impactada por la variación de cauce del río Zarumilla en distintas temporadas, siendo la cobertura vegetal dominada por la presencia de maleza, el factor que ha sufrido mayor impacto ambiental, ocasionando arrastre de la flora que se encontraba en el cauce.

Se adjunta documento en el Anexo N° 9.

Especies de flora silvestre

Al norte del departamento (Municipalidad Provincial de Tumbes 2012, página 17), en el sector de la sabana se encuentran algunas especies propias de las regiones de bosque secos como algarrobos (Prosopis pallida), Guayacan (Guaiacum officinale), hualtaco (Loxopterigium huasango), palo santo (Bursera graveolens) y también ceibos (Erythrina crista-galli). De acuerdo a la información del expediente técnico del propio proyecto (ET PEBPT 2015, Página 8) en la zona de la intervención hay presencia de las siguientes especies: Algarrobo (Prosopis pallida), Carrizo (Phragmites australis), Molle (Schinus molle).

Se adjunta documento en el Anexo N° 9

Especies amenazadas de flora silvestre

En la zona del proyecto el algarrobo es una especie amenazada de flora de acuerdo al D.S. N 34-2006 - MINAGRI, en estado de peligro.

Uso de especies de flora por la población

Aprovechamiento (Aleman M. et al 2009,página 21)

Aprovechamiento del recurso forestal no maderable y se basa en que el algarrobo será aprovechado para extraer las vainas maduras y con características comerciales, lo cual garantiza la permanencia de los algarrobos ya que el fruto comercial solo se obtiene cuando estos se han desprendido del pedúnculo al haber alcanzado su madurez fisiológica, ésta condición de cosecha, se da debido a que la fructificación es dos veces al año, implica que todas las plantas de algarrobo deben ser cosechadas y por lo tanto no hay necesidad de dejar áreas en descanso.

Se adjunta documento en el Anexo N° 9

2.2.3. FAUNA SILVESTRE

Especies de fauna silvestre

El conocimiento de la fauna silvestre asociada al estudio (DIA PEBPT 2015, página 43-44), es importante, porque permite determinar la presencia de especies y el nivel de sensibilidad respecto a los efectos que el proyecto puede causar sobre esta.

La Fauna representativa en el ámbito de influencia directa e indirecta y que se interrelacionan con el área de intervención del proyecto; se encuentra conformada por un limitado número de especies silvestres, debido al impacto que causa la variación de cauce del río Zarumilla. En el área de influencia directa del proyecto no se pudo apreciar fauna presente, pero se tiene conocimiento que la zona indirecta es hábitat de diferentes especies de aves, debido a que se halló restos de nidos y plumas.

Identificación de la Fauna

Se determinaron las especies mediante reconocimiento in situ. Según el Listado de Especies de Fauna Silvestre Amenazadas con Decreto Supremo N° 034-2004-AG, donde Aprueban la Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre y prohíben su caza, captura, tenencia, transporte o exportación con fines comerciales, establece que aves de la zona del Proyecto se encuentran en la Zona de Influencia Indirecta con algún estado de conservación.

Listado de Fauna en el Área de Influencia Indirecta

Venado cola blanca (*Odocoileus v. virginianus*)
Gavilán dorsigrís (*Leucopternis occidentalis*)
Periquito cachetigrís (*Brotogeris pyrrhopterus*)
Pijui cabecinegro (*Synallaxis tithys*)
Chachalaca cabecirrufa (*Ortalis erythroptera*)
Hormiguero cabecigrís (*Myrmeciza griseiceps*)
Ticotico cuellirrufo (*Syndactyla ruficollis*)
Jilguero azafranado (*Carduelis siemiradzkii*)
Mosquero real (*Onychorhynchus coronatus*)

Se adjunta documento en el Anexo N° 9.

Especies amenazadas de fauna silvestre

De acuerdo al D.S. N 004-2014 - MINAGRI

Especies en peligro (DIA PEBPT 2015, página 44), son los siguientes:

Odocoileus virginianus - EN PELIGRO
Leucopternis occidentalis - EN PELIGRO
Brotogeris pyrrhopterus - EN PELIGRO
Synallaxis tithys - VULNERABLE
Ortalis erythroptera - VULNERABLE
Myrmeciza griseiceps - VULNERABLE
Syndactyla ruficollis - VULNERABLE
Carduelis siemiradzkii - VULNERABLE
Onychorhynchus coronatus - VULNERABLE

Uso de especies de fauna silvestre por la población

(Mencionar las especies de fauna silvestre usadas por la población)

La especie usada por la población para la venta ilegal (SERNANP 2010, página 11) es la especie: *Brotogeris pyrrhopterus* (en peligro)

Se adjunta documento en el Anexo N° 9

2.2.4. RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

Especies hidrobiológicas

Debido al régimen irregular del río Zarumilla, en época de avenida (Arica E. y Barrientos J 2013, página 33), se ha encontrado camarón de río (*Macrobrachium americanum*)

Usos de recurso hidrobiológico por la población

Camarón de río (*Macrobrachium americanum*)

Se adjunta documento en el Anexo N° 9.

2.2.5. ÁREAS SENSIBLES (marcar con X según corresponda)

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

Si ☐

No ☒

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

Zona de Amortiguamiento de ANP

Si ☐

No ☒

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

Ecosistema frágil*

Si ☐

No ☒

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

*Considerar: Ley N° 28611, Ley N° 29895,

Decreto Supremo N° 004-2015-MINAM

Áreas de interés para conservación**

Si ☐

No ☒

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

**IBA, ACA, sitios Ramsar o Reservas de

Cuenta con compatibilidad del SERNANP

Si ☐

No ☒

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

En el Anexo 10 se adjunta consulta de superposición de proyecto en ANP o ZA

II.3 Medio Socioeconómico (completar cuadros según corresponda)

Demografía

POBLACION DE ACUERDO AL SEXO *

DISTRITO DE AGUAS VERDES: HOMBRES = 8689 / MUJERES = 8677

DISTRITO DE PAPAYAL: HOMBRES: 3245 / MUJERES: 3029

De acuerdo a la información de la Dirección Regional de Salud de Tumbes, la población de la P.S. La Palma al 2018 es de 1299 personas. **

* Anexo 11: INEI, Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas

** Anexo 11: DIRESA de Tumbes, 2018

Educación

NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO POR LA POBLACION DEL DISTRITO DE AGUAS VERDES Y PAPAYAL*

DISTRITO DE AGUAS VERDES: Sin nivel = 136 (2.4%) ; Inicial = 1129 (19.93%); Primaria = 2367 (41.79%); Secundaria = 1501 (26.5%); Basica Especial = 4 (0.07%); Sup. No univ. Incompleta = 168 (2.97%); Sup. No univ. Completa = 40 (0.71%); Sup. univ. Incompleta = 268 (4.73%); Sup. univ. Completa = 46 (0.81%); Maestría/Doctorado = 5 (0.09%).

DISTRITO DE PAPAYAL: Sin nivel = 160 (8.32%); Inicial = 307 (15.96%); Primaria = 771 (40.09%); Secundaria = 463 (24.08%); Basica Especial = 3 (0.16%); Sup. No univ. Incompleta = 93 (4.84%); Sup. No univ. Completa = 40 (2.08%); Sup. univ. Incompleta = 63 (3.28%); Sup. univ. Completa = 20 (1.04%); Maestría/Doctorado = 3 (0.16%).

* Anexo 11: INEI, Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas

Salud

PUESTOS DE SALUD (DIA PEBPT 2015, página 189)

Puesto de Salud. La Palma

Puesto de Salud. El Porvenir.

Las principales enfermedades de la provincia de Zaramilla son los siguientes: Tumores malignos, muerte perinatal, neumonías, enfermedades isquémicas del corazón.

* Se adjunta documento en el Anexo 11.

Economía y Pobreza

AGRICULTURA *

Papayal: En el distrito de papayal, los cultivos que se producen son el achote con una superficie de 2 Ha. Para el 2018, arroz con una superficie de 3245 Has en el 2018, el cacao con una superficie de 99 Has. En el 2018, caña de Guayaquil con una superficie de 1Ha. En el 2018, la carambola con una superficie de 1Ha. En el 2018, la cebolla con una superficie de 1 Ha. En el año 2009, el ciruelo con una superficie de 160 Has. Para el año 2018, el cocotero con una superficie de 3 Has. En el 2010, el frijol caupi con una superficie de 10 Has. En el 2018, el frijol de palo con una superficie de 1Ha. En el 2008, frijol grano seco con una superficie de 1 Ha. En el 2012, el limón sutil con una superficie de 347 Has. En el año 2018, el maíz amarillo con una superficie de 83 Has. En el 2018, la mandarina con una superficie de 1 Ha. En el 2018, el mango con una superficie de 6Has. En el 2018, el maní con una superficie de 1Ha. En el año 2001, la maracuyá con una superficie de 13 Has. En el año 2018, el melón con una superficie de 2 Has. En el año 2017, el naranjo con una superficie de 9 Has. En el año 2018, la papaya con una superficie de 1 Has. En el año 2018, el pimiento con una superficie de 5 Has. En el año 2018, el plátano con una superficie de 369 Has. En el 2018, la sandía con una superficie de 9 Has. En el año 2018, la soya con una superficie de 27 Has. En el año 2009, el tabaco con una superficie de 9 Has. En el año 2000, el tamarindo con una superficie de 33 Has. En el año 2018, tángalo con una superficie de 1 Ha. En el año 2018, la toronja con una superficie de 6 Has. En el año 2018, la vid con una superficie de 2 Has. En el año 2018, la yuca con una superficie de 8 Has. En el año 2018, el zapallo con una superficie de 6 Has. En el año 2017 y la zarandaja con una superficie de 6 Has en el año 2004.

Aguas Verdes: Los cultivos que se producen son el achote con una superficie de 1 Ha. en el 2018, ají con una superficie de 1 Ha. En el año 2006, arroz con una superficie de 10 Has en el 2015, el cacao con una superficie de 291 Has. En el 2018, el camote con una superficie de 4 Has. En el 2010, caña de Guayaquil con una superficie de 1Ha. En el 2018, la cebolla con una superficie de 1 Ha. En el año 2008, el ciruelo con una superficie de 14 Has. Para el año 2018, el cocotero con una superficie de 1 Has. En el 2008, el frijol caupi con una superficie de 04 Has. En el 2018, el frijol de palo con una superficie de 1Ha. En el 2011, frijol grano seco con una superficie de 1 Ha. En el 2009, el frijol lactao con una superficie de 2Has. En el año 2001, el limón sutil con una superficie de 240 Has. En el año 2018, el maíz amarillo con una superficie de 17 Has. En el 2018, el mango con una superficie de 10 Has en el 2018, el maní con una superficie de 1Ha. En el año 2001, la maracuyá con una superficie de 1 Has. En el año 2015, el melón con una superficie de 2 Has. En el año 2018, el naranjo con una superficie de 4 Has. En el año 2018, la papaya con una superficie de 2 Has. En el año 2018, la paprika con una superficie de 2 Has. En el año 2006, el pasto elefante con una superficie de 1 Ha. En el año 2018, el pimiento con una superficie de 1 Has. En el 2016, el plátano con una superficie de 1406 Has. En el 2018, la sandía con una superficie de 3 Has. En el año 2018, la soya con una superficie de 214Has. En el año 2009, el tabaco con una superficie de 10 Has. En el año 2002, el tamarindo con una superficie de 8 Has. En el año 2018, el tomate con una superficie de 5 Has. En el año 2017, la toronja con una superficie de 07 Ha. En el año 2018, la yuca con una superficie de 10 Has. En el año 2018, el zapallo con una superficie de 3 Has. En el año 2018 y la zarandaja con una superficie de 1 Has en el año 2015.

TURISMO

Papayal **

El Distrito de Papayal posee numerosos recursos con potencial turístico, que conjuntamente con su clima seco-cálido, puede permitir que los turistas realicen nuevas experiencias de conocer lugares distintos sobre todo que son puramente naturales.

Los recursos turísticos de nuestro Distrito de Papayal, revela así que la mayoría de estos recursos son de las categorías sitios naturales y manifestaciones culturales, sin dejar de mencionar el fervor religioso del distrito.

Recursos Turísticos: Laguna de los Lamederos del centro poblado” El Milagro – La Coja” – Papayal – Zaramilla – Tumbes, el mirador del centro poblado del Porvenir, el mirador cerro del Huaco, la laguna Senegal del sector el Huaco de la localidad de Papayal, la bocatoma La Palma

Aguas verdes ***

En el distrito de aguas verdes, los establecimientos de hospedaje son un total de 04 (cuatro), y los mismos no están clasificados con un total de 57 habitaciones, y 81 camas.

Se cuenta además con tres establecimientos restaurantes. Se cuenta con dos agencias de viaje en el distrito de aguas verdes, las mismas que cuentan con la clasificación de operador turístico y que como modalidad de turismo se tiene turismo de aventura, ecoturismo, rural y ecológico.

POBREZA ****

La determinación de la pobreza distrital permite a la región priorizar distritos con mayores brechas. Así, en el departamento de Tumbes, se muestra 10 distritos que superan el 12% de pobreza, entre ellos el distrito de Papayal en la provincia de Zaramilla tiene el valor más alto con 22.1% y el distrito de Aguas Verdes con 13.7%.

* Anexo 11: DRA de Tumbes, 2019

** Anexo 11: Plan de Desarrollo Turístico local, 2017, pág. 31-39

*** Anexo 11: Diagnostico turístico del distrito de Aguas Verdes, 2017, pag 20)

**** Anexo 11: MIDIS, 2013, mapa de pobreza

Servicios Básicos	Energía Eléctrica: Del total de viviendas particulares en la provincia el 75% cuenta con el servicio de energía eléctrica por red pública. Agua Potable: Existen grandes problemas de carencia en cuanto a un adecuado abastecimiento de agua potable para el consumo de la población, sin embargo más del 80% de viviendas en cada distrito cuentan de algún modo con un tipo de abastecimiento lo que hace posible disponer de agua ya sea todos los días de la semana o de algunos días. Desagüe y Alcantarillado: los distritos de Zarumilla, Aguas Verdes, Matapalo y Papayal cuentan con el mencionado servicio, la mayoría de familias cuentan con la conexión al sistema principal, mientras que algunas familias tienen pozos ciegos. según el INEI 2015, un total de 5165 viviendas, el 52.3% de viviendas tiene conexión a la red pública. seguidamente el 24.8% de viviendas no tiene servicios higiénicos, el 18.5% cuenta con servicios higiénicos a través de pozos negros o letrinas y el 4.4% restantes del total de viviendas viene utilizando pozo séptico, río, acequia, canales u otros medios en lugares públicos contaminando el ambiente siendo un foco infeccioso muy peligroso para la salud del ser humano.*
<i>*Anexo 11: DIA PEBPT 2015, PAG. 178</i>	
Transporte y comunicaciones	Transporte* Desde la ciudad de Tumbes se tiene acceso a los diferentes predios agrícolas del valle Zarumilla, por medio de caminos carrozables, transitables durante todo el año, salvo en época de lluvias intensas que hay restricciones. Se tiene como principal vía de acceso desde la ciudad de Tumbes a la carretera Panamericana Norte que se comunica con la provincia de Zarumilla, seguida por el eje vial hacia el desvío que conducen a los centros poblados de los distritos de Aguas Verdes y Papayal, a través de las carreteras carrozables de penetración y caminos de servicio de la infraestructura de riego de la margen izquierda del río Zarumilla, con un tiempo de recorrido total de aproximadamente cuarenta y cinco (45) min. Los tramos asfaltados son: Tumbes – Zarumilla – La Palma : 33.1 Km asfaltado Tumbes – Puente Bolsico : 25.50 Km asfaltado Tumbes – Puente Internacional : 26 Km asfaltado La Palma – Bocatoma : 0.70 Km en tierra Km 0+000 del canal Internacional de Zarumilla Km 0+000 del dique derecho Bocatoma La Palma – Puente Internacional : 18 Km afirmado, utilizando el camino de servicio del canal Internacional de Zarumilla. Además de la comunicación terrestre, se tienen vuelos comerciales diarios que se realizan de la ciudad de Lima a Tumbes y viceversa. Así también, se dispone del puerto de Zorritos, situado a 27 Km al Sur de la ciudad de Tumbes. Comunicaciones En la ciudad de Zarumilla y Aguas Verdes (Tumbes), se dispone de instalaciones de telefonía fija y celular, Internet, fax y otros. Sobre estos medios el Contratista instalará por su cuenta en el campamento un sistema de Internet, para tener comunicaciones con el PEBPT, el Supervisor, al ser válida las notificaciones y entrega de documentos por este medio virtual. *(DIA, 2015, pág. 13) Gran parte de la población peruana que vive en el caserío de La Palma, en el distrito de Papayal, en la región Tumbes, está más enterada de los acontecimientos del país del Ecuador, en vista que su señal televisiva abierta es más potente, que la nuestra. La comunidad de esta zona de frontera pide al Ministerio de Transportes y Comunicaciones la instalación de una antena parabólica para acceder a los canales nacionales. Herlinda Del Pilar Viera Aguirre, declaró que ha crecido enterándose de la problemática del Ecuador y quienes son sus autoridades, en vista que la señal televisiva capta la mayoría de canales de dicho país, como es Ecuavisa, Gamavisión, TC Televisión y Teleamazonas. Solo llega de forma deficiente ATV y Tv Perú.***
<i>* Anexo 11: expediente técnico saneamiento físico legal y proceso indemnizatorio para libre disponibilidad de predios agrícolas afectados por la construcción de la obra, 2019, pag 3-4</i>	
<i>** Anexo 11: DIA, 2015, pág. 13</i>	
<i>*** Anexo 11: https://diariocorreo.pe/edicion/tumbes/tumbes-la-poblacion-de-frontera-peruana-vive-influenciada-por-canales-del-ecuador-621316/</i>	
Patrimonio Cultural	SITIO ARQUEOLÓGICO LOMA SAAVEDRA: Ubicado en el Caserío de Loma Saavedra perteneciente al distrito de Aguas Verdes, Es un Montículo artificial, conformado por tierra compacta, en cuya superficie y perfiles se observa gran cantidad de restos malacológicos (moluscos) y fragmentos de cerámica. Tiene aproximadamente 10 metros de alto y fragmentos de 500 x 200 metros, planta irregular.*
<i>* Anexo 11: http://historia-turismoycultura-tumbes.blogspot.com/2010/12/sitios-arqueologicos-de-la-provincia-de.html</i>	
Comunidades campesinas /pueblos indígenas - Lenguaje predominante,	Se realizó la consulta a la BASE DE DATOS DE PUEBLOS INDÍGENAS DEL MINISTERIO DE CULTURA, en la cual el reporte indica que no hay registro de Pueblos Indígenas en los distritos de Papayal y Aguas Verdes, en el anexo N° 06 se incluyen los reportes de la base de datos del Ministerio de Cultura.*
<i>*Anexo 12: Reporte de base de datos del Ministerio de Cultura</i>	

III. COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR

III.1 COMPONENTES PRINCIPALES (completar cuadros según corresponda)

3.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA PROYECTADA

Componente	(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	Zarumilla/Papayal-Aguas Verdes/La Palma-Canario	587164.1726E; 9607238.41N 587136.99E; 9607209.38N 586650.807E; 9607086.028N 586410.1276E; 9607125.498N 586256E; 9607227.17N 586123.0969E; 9607413.682N 586293.2853E; 9608167.089N 586300.9907E; 9608244.968N 585862.4639E; 9609025.994N 585774.2817E; 9609209.112N 584392E; 9612224.365N 584636.9786E; 9612498.84N	253.62	126.81	Propiedad privada a ser repuestas por la implementación de la intervención	CANAL DE CONCRETO (729 ML): Se refieren a los canales de concreto existentes que se restituirán, con el objeto de darle continuidad a las aguas de riego, de ser el caso de modificará el trazo, adecuándose a las disponibilidades del terreno y en coordinación con los usuarios, a través de la Comisión de Regantes de Zarumilla. La sección típica es rectangular con un vaso útil, de base 0.40 m, altura del canal 0.50 m, de espesor e =0.100 m. CANAL DE TIERRA: Efectuada la evaluación de campo, se ha estimado que existen aproximadamente 502.00 ml. de canales conformados en tierra, a ser reubicados y/o restituirse. De ser el caso de modificará el trazo, adecuándose a las disponibilidades del terreno, y bajo coordinación con los usuarios, a través de la Comisión de Regantes de Zarumilla. La sección típica es trapezoidal con base menor de 0.30, base mayor 0.50m., altura 0.30 m.
Dique concreto	Zarumilla/Papayal-Aguas Verdes/La Palma-Canario	587585.89E; 9606851.194N 586137.7594E; 9607473.715N 586258.1793E; 9607899.34N 586009.8496E; 9608799.293N 585874.44E; 9609048.178N 584778.2471E; 9610468.6N 584761.1414E; 9610732.565N 584652.9059E; 9611431.557N 584741.8112E; 9611548.832N 584039.447E; 9612796.994N 583942.0468E; 9612831.205N 582992.3277E; 9613621.046N 586151.5802E; 9607484.075N 586274.4017E; 9607892.334N 586029.5402E; 9608796.082N 585886.2932E; 9609059.25N 584798.0579E; 9610444.141N 584776.7021E; 9610727.879N 584662.3186E; 9611414.142N 584750.6536E; 9611526.961N	194,472.00	15,396.51	Proyecto Especial Binacional Puyango Tumbes	DIQUE DE DEFENSA: Se tiene previsto la construcción de 10,804 metros lineales de dique de defensa en la margen izquierda del río Zarumilla. Los cuales se dividen en 6 tramos en concreto y 4 tramos en geobolsas. Este dique de la margen izquierda, se ubica en la parte baja del valle y se desarrolla desde el cerro El Canario hasta una sección ubicada a unos 500 m aguas abajo del Puente Bolsico. El eje del trazo de los diques diseñados, cruzan en gran porcentaje terrenos de cultivo, que se encuentran ubicados en ambas riberas del río Zarumilla, y están a distancia de 40 y 60 metros del borde del cauce principal, tal como se muestra en las memorias de cálculo. La altura de los diques es variable entre 5.00 a 6.00 m, medidos desde la corona hasta la cota fundación indicada en los planos. La sección típica proyectada corresponde a un terraplén en tierra de 4.50 m de ancho de corona y un cuerpo conformado con taludes que dependen del tipo de material que se utilizará para construir el prisma, como se indica en los Planos de Diseños.
Túneles						No corresponde
Sifones acueductos						No corresponde
Drenes para drenaje pluvial, drenes agrícolas, drenes mixtos						No corresponde
Bombeo	Zarumilla/Papayal-Aguas Verdes/La Palma-Canario	9607009.64N; 587599.26E 9607145.94N; 587610.77E 9607386.31N; 587358.95E 9607258.10N; 587157.70E 9607171.49N; 587003.01E 9607101.32N; 586649.36E 9607166.38N; 586380.94E 9607311.83N; 586195.98E 9607441.27N; 586144.34E 9608161.80N; 586308.90E 9608362.97N; 586330.25E 9608539.34N; 586282.62E 9608605.74N; 586154.65E 9610097.29N; 585023.62E 9610245.13N; 584854.16E	17.64	19.04	Proyecto Especial Binacional Puyango Tumbes	Estructura de bombeo portátil (28 unidades) Para el cruce de las descargas de las plantas de bombeo portátiles que se ubican en el río Zarumilla, con el Dique Derecho, se tiene previsto la construcción de 28 estructuras de cruce, conformada por una poza de descarga de concreto de 0.70 x 0.90 x 1.10 m, un conducto de cruce a través de la corona y del talud exterior del dique con tubería PVC clase 5 de 300 mm., de diámetro y una estructura de concreto de disipación de energía del tipo impacto de 0.80 m de ancho por 1.05 m de longitud

		9611034.59N;584690.98E 9611603.39N;584765.10E 9611800.54N;584771.72E 9611819.30N;584508.16E 9612307.17N;584481.83E 9612587.28N;584574.98E 9612632.59N;584254.74E 9612678.97N;584150.91E 9612920.77N;583895.55E 9613023.88N;583685.38E 9612948.94N;583507.44E 9612962.33N;583377.87E 9613044.43N;583231.93E				
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, km)	Distancia a centros poblados (m, km)	Tipo, lugar y numero de eventos	Titularidad del terreno (Privado, municipal, comunal y otros)	Situación legal del predio: estatal, privado (propietario, poseedor)	Tipo de vegetación/ cobertura vegetal
Accesos temporales	Zarumilla/Papayal-Aguas Verdes/La Palma-Canario	10,877.92	3031.7521 m	Camino 1: 550m a C.P. La Palma Camino 2: 510m a C.P. La Palma Camino 3: 500m a C.P. La Palma Camino 4: 100m a C.P. Porvenir Camino 5: 700m a C.P. Uña de Gato Camino 6: 700m a C.P. Uña de Gato Camino 7: 50m a C.P. Uña de Gato Camino 8: 200m a C.P. Uña de Gato Camino 9: 75m a C.P. Cuchareta Alta Camino 10: 30m a C.P. Cuchareta Baja Camino 11: 850m a C.P. Cuchareta Baja Camino 12: 50m a C.P. Pocitos Camino 13: 400m a C.P. Pocitos Camino 14: 20m a C.P. Pocitos	Solo se intervendrán caminos existentes, durante los 12 meses de ejecución, realizando trabajos de perfilado y limpieza	Servidumbre de paso	Servidumbre de paso	Agricultura costera y andina y bosque seco tipo sabana de acuerdo al mapa de cobertura vegetal del MINAM 2015
DME	Los Olivos	40,602.51	853.0638m	972 m al CP La Palma	Tierra/Papayal/ una vez durante los 12 meses de ejecución de la intervención	Propio-PEBPT	Propio-PEBPT	Agricultura costera y andina y bosque seco tipo sabana de acuerdo al mapa de cobertura vegetal del MINAM 2015
DME	Zarumilla	79,157.26	1215.7411m	2132 metros a CP Cuchareta Baja	Tierra/ Zarumilla/ una vez durante los 12 meses de ejecución de la intervención	Propio-PEBPT	Propio-PEBPT	Agricultura costera y andina y bosque seco tipo sabana de acuerdo al mapa de cobertura vegetal del MINAM 2015
DME	Aguas Verdes	60,091.96	1094.1622m	583m al Distrito de Aguas Verdes	Tierra/ Aguas Verdes/ una vez durante los 12 meses de ejecución de la intervención	Privado/ Propietario	Privado/Propietario	Agricultura costera y andina y bosque seco tipo sabana de acuerdo al mapa de cobertura vegetal del MINAM 2015
Construcción de Canales Laterales								
Campamento / Oficinas	Zarumilla/La Palma	-	-	12km distancia de la obra a la Ciudad de Zarumilla	Alquilado/1 vez durante toda la etapa de ejecución/Solo alquiler de oficina	Privado	Privado/Propietario	Agricultura costera y andina y bosque seco tipo sabana de acuerdo al mapa de cobertura vegetal del MINAM 2015

Patio de máquinas	Zarumilla/La Palma	650.20	97.94	1.00km	Alquilado/1 vez durante toda la etapa de ejecución	Privado	Privado/Propietario	Agricultura costera y andina y bosque seco tipo sabana de acuerdo al mapa de cobertura vegetal del MINAM 2015
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*

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

Fuente de Agua: Superficial Subterránea Red Pública o cisterna ☒

Nombre de la fuente (rio, quebrada)

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

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

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

Tipo	Cantidad
Camión Volquete 6 X 4 330 HP 15 m3	20
Camión Concretero 6 X 4 300 HP 8m3 Tipo Mixer	10
Camión Cisterna 4 X 2 (agua), 2,000 gl	5
Rodillo Pata de Cabra	1
Dosificadora de Concreto Modelo HMI P – 60, 60m3/h.	1
Tractor de Orugas de 140-160 HP	1
Tractor de Orugas de 190-240 HP	1
Tractor de Orugas de 300-330 HP	3
Zaranda Mecánica	1
Chancadora Secundaria	1
Grupo Electrogenero de 150KW	3
Rodillo Liso Vibratorio Autopropulsado 101-135HP 10-12 ton	2
Motoniveladora de 145-150 HP3000 GAL	2
Cargador sobre llantas 160-195 HP 3.5 yd3	3
Retroexcavadora sobre Oruga 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	3
Motobomba de 4"	2

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

Emissiones 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 17M)	
		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

X

Industriales

Peligrosos

X

Tipo de disposición final	Volumen (m³)	Ubicación
Disposición en Relleno Sanitario		
Disposición en Relleno de Seguridad		
Disposición por una EO-RS registrada en DIGESA/MINAM	79.65	La disposición final estara a cargo de la empresa EO-RS ROFEMAR S.A.C (EO-RS-0100-19-240101), PARA RESIDUOS DOMÉSTICOS
Disposición por una EO-RS registrada en DIGESA/MINAM	9582.69	La disposición final estara a cargo de la empresa EO-RS ROFEMAR S.A.C (EO-RS-0100-19-240101), PARA RESIDUOS PELIGROSOS como bolsas de cemento, recipientes de aditivos y clavos

* Anexo 14: Calculo de la generación de residuos domesticos 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	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO A OBRA: El CONTRATISTA efectuará el perfilado y limpieza de los caminos de acceso existentes, no se prevé la habilitación de nuevos caminos, de manera de lograr las adecuadas condiciones de tránsito para sus equipos a la zona de la intervención, que serán utilizados en forma permanente durante la ejecución de la obra.
Delimitación de las áreas de construcción	X	DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN: Actividades tendientes a delimitar y señalizar 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. Rotulación frentes de trabajo.
Instalación de campamento provisional	X	INSTALACION DE CAMPAMENTOS PROVISIONALES: Solo se prevé el alquiler de una oficina para el contratista en la Ciudad de Zarumilla, de acuerdo a la necesidad de los servicios de internet o similares.
Movilización de equipos y maquinaria	X	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA: La partida contempla el transporte de equipos transportados y autotransportados, además incluyen herramientas y otros se movilizaran/ desmovilizarán desde la ciudad de Tumbes 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.
Liberación de Predios	X	LIBERACION DE PREDIOS: consiste en la aplicación del Decreto Legislativo N° 1354 y el Decreto Legislativo N° 1192, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de Interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura, bajo la modalidad de trato directo, a los predios ubicados en el área donde se emplazara la defensa ribereña, esta indemnización se realizara una vez sea aprobado el expediente técnico antes de la ejecución de la obra.
Contratación de mano de obra	X	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 evaluacón correspondientes.
Desvío de tránsito		
Demolición de gaviones existentes		
Trazo y replanteo en obras de arte	X	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO: El contratista deberá dejar monumentado con concreto de los Pls y los BMs, y las acciones necesarias para realizar el control y cálculo del metrado de las actividades correspondientes al movimiento de tierras, así como dejará establecido 05 puntos de referenciación.
Desbroce y limpieza del terreno		
Desviaciones de cauce.		
Caminos de accesos		
Solicitud de permisos y autorizaciones	X	SOLICITUD DE PERMISOS Y AUTORIZACIONES: Después de aprobado el expediente técnico se procederá tramitar la autorización de ejecución de la obra ante la ANA.

IV.2

CONSTRUCCIÓN

Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes)	X	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, rellenos y transporte de tierra y material seleccionado. 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.
Nivelación, relleno y compactación	X	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. 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

Obras de encauzamiento			
Construcción de muros de contención.			
Desbroce de cobertura vegetal.	X		DESBROCE 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. La partida incluye el suministro de la mano de obra, materiales, equipos, así como todas las operaciones necesarias para efectuar la limpieza y desbroce.
Instalación de Obras estructurales (Gaviones).			
Eliminación y depósitos de Escombros o Excedentes.	X		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, se han identificado 3 DME, los cuales 2 son de propiedad del PEBPT (Zarumilla y Los Olivos) y uno es privado (Pablo Zavaleta). 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 desechado en lugares apropiados para tal fin y que en el lugar se les proporcione el tratamiento adecuado, que evite impactos negativos del medio.
Operación y mantenimiento de maquinarias y equipos.			
Pavimentación de vía			
Obras de drenaje (alcantarillas, cunetas, etc.)			
Obras complementarias (mampostería, gaviones, defensas ribereñas)			
Conformación de DME y eliminación de material excedente	X		CONFORMACIÓN DE DME Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE: Los lugares propuestos como DME, (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. Los DME que se han identificado 3 DME, los cuales 2 son de propiedad del PEBPT (Zarumilla y Los Olivos) y uno es privado (Pablo Zavaleta). DEFENSA RIBEREÑA DE CONCRETO: 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 geoceldas y accesorios de anclajes, relleno de concreto y todo lo necesario, para cumplir con la protección del Dique ante las erosiones que puedan ser provocados por las avenidas del río Zarumilla. La aplicación de esta nueva tecnología tiene el concepto y funcionará como parte de un muro de contención.
Explotación de canteras	X		EXPLOTACION DE CANTERAS: Ante la ausencia de materiales de canteras naturales en la provincia de Zarumilla, el material de afirmado a utilizar será de las canteras privadas (San Jacinto 2 y Viacrucis) ubicadas en el distrito de San Jacinto. Para el presente caso se ha cotizado y considerado dentro del precio unitario, el costo de adquisición y transporte hasta su posición final.
IV.3 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
Funcionamiento de la vía			
Mantenimiento de infraestructura.	X		MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA: Consiste en trabajos de limpieza del dique, retiro de material de desecho como arbustos de que puedan dañar el dique de concreto.
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.).	X		MANTENIMIENTO DE OBRAS DE ARTE (desagüe, alcantarillas, pozos de control, etc.): consiste en la limpieza y verificación del funcionamiento de los pozos de bombeo, pases vehiculares y peatonales y de la caseta de bombeo
IV.4 CIERRE O ABANDONO			
Desmantelamiento de instalaciones temporales	X		DESMANTELAMIENTO DE 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 la intervención. Asimismo, los almacenes o casetas temporales que hayan sido alquiladas se procederá a hacer el retiro respectivo de los materiales.
Limpieza y recuperación de áreas alteradas	X		LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS ALTERADAS: 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.
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, asimismo los DME identificados que son Los Olivos (donde se dispondrán 33,628.00 m³) y Zarumilla (donde se dispondrán 65,560.00 m³) de propiedad del PEBPT y uno privado del Pedro Zavaleta (donde se dispondrán 49,769.69 m³). 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, almacenes temporales (materiales y aditivos), de corresponder y previa coordinación con los propietarios, serán removidas para reducir la compactación de la superficie y mejorar la infiltración. 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 17 Plan de revegetación con especies forestales.
Demoliciones.		
Entrega de áreas auxiliares		

V. IMPACTOS AMBIENTALES/ MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

V.1 MEDIO FÍSICO (completar cuadros según corresponda)

Etapas	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					
Construcción	Erosión del suelo	No					
	Alteración de la calidad de aire	Si	-		X		AG-01; AG-02; AG-03; AG-04; AG-05; AG-06
	Incremento de nivel sonoro	Si	-		X		AG-02; AG-07; AG-41; AG-09
	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					
Operación y mantenimiento	Alteración del paisaje natural	Si	-		X		AG-16; AG-17; AG-43
	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					
Cierre*	Alteración de la calidad 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					
	Erosión del suelo	No					

* Cierre de la construcción

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					
	Afectación de especies hidrobiológicas	No					
	Alteración de ecosistemas frágiles	No					
Construcción	Pérdida de cobertura vegetal	Si	-		X		AG-17; AG-19; AG-20; AG-21; AG-22
	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					
	Afectación de especies hidrobiológicas	Si	-		X		AG-10; AG-11; AG-12; AG-13; AG-14; AG-15; AG-29
Operación y mantenimiento	Pérdida de cobertura vegetal	No					
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	No					
	Alteración de hábitats naturales	No					
	Afectación de especies hidrobiológicas	No					

Cierre*	Pérdida de cobertura vegetal	No				
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	Si	-		X	AG-25; AG-26; AG-27; AG-28
	Alteración de hábitats naturales	No				
	Afectación de especies hidrobiológicas	No				

* Cierre de la construcción

Anexo 05 se incluyen los cuadros en los mapas con las áreas a desbrozar, el cual corresponde a un total de 70.11 Ha.

V.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO (Complete cuadros según corresponda)

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

* Cierre de la construcción

** Respecto a la afectación del Patrimonio Cultural, estas medidas están contempladas en el Estudio del PROMA aprobado con R.D. N° D000007-2019-DDC TUMB/MC, del 04 de junio del 2019, por lo que su implementación no forma parte del presente estudio.

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.

En el patio de máquinas solo para el estacionamiento de la maquinaria (local alquilado) 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 y 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 EO-RS-0100-19-240101 ROFEMAR S.A.C., 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	- Las construcciones provisionales (campamento, almacenes, etc.) estarán diseñadas y construidas de acuerdo a las normas de diseño sísmo-resistente del Reglamento Nacional de Construcciones. - Se debe preparar un Plan de Protección y Evacuación que identifique y señale las zonas de seguridad y las rutas de evacuación. - Dar capacitación e instruir a todos los trabajadores sobre el Plan de Protección y Evacuación. - Preparar botiquines de primeros auxilios y equipos de emergencia (extintores, megáfonos, camillas, radios, linternas, etc.). - Realizar mensualmente simulacros de evacuación. - Preparar y presentar un informe sobre la evaluación del Plan después de cada ensayo.	- Los trabajadores deben desplazarse calmadamente y en orden hacia las zonas de seguridad.	- 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	- Establecer mecanismos que sirvan de alerta en caso de que se presente una inundación (Alarma, pitos , campanas, etc.). - Armar un bolso impermeable que contenga un botiquín de Primeros Auxilios así como medicamentos; radio y linterna a pilas y sus repuestos).	- Alejarse de las zonas inundadas, hacia lugares altos y seguros previamente seleccionadas por el Comité de Crisis. - Prestar atención a la señal de alarma convenida. - Reunirse con todos los trabajadores y si está entrenado colabore en las tareas de rescate.	- Efectuar una previa inspección a la zona inundada, por si hubiera riesgos de derrumbes y/o nuevas inundaciones. - Ayudar en la evacuación de personas y propiedades. - Beber únicamente agua hervida. -Ayudar en la reprogramación de las actividades para reducir las pérdidas e interrupciones causadas por las inundaciones.
Incendios	- 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.	- 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.	- Los extintores usados se volverán a llenar inmediatamente. - Un observador contra incendios deberá estar de guardia por lo menos 30 minutos después del incendio. - Se revisarán las acciones tomadas durante el incendio y se elaborará un reporte de incidentes.
Huaycos			NO APLICA
Derrame de combustibles*	- 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.	- 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.	- 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 podría recomendar algunos cambios en los procedimientos, de ser necesarios.
Conflictos sociales			NO APLICA
Accidentes laborales	- 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.	- 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.	- 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 (Zona17M)		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 Zarumilla: 100 metros aguas arriba del inicio de la intervención (Bocatoma La Palma) AG-02: Río Zarumilla: 100 metros aguas abajo de del Pase Vehicular Uña de Gato AG-03: Río Zarumilla: 100 metros aguas debajo del Paseo Peatonal Cuchareta Alta AG-04: Río Zarumilla: 100 metros aguas abajo del Pase de Agua Cuchareta Baja AG-05: Río Zarumilla: 100 metros aguas abajo del Pase de Agua Canario II	587602 585922 585054 584756 584501	9606655 9609097 9610144 9610757 9612702	X			X
		No se contempla, debido a que la estructura no generara ruido en la presente etapa						
Etapas de operación y/o funcionamiento	Monitoreo de calidad de ruido ambiental	No se contempla, debido a que la estructura no generara ruido en la presente etapa						
		No corresponde, este monitoreo se realiza con la aprobación del PROMA del Ministerio de Cultura.						
Etapas de cierre/ abandono o cese temporal	Monitoreo de calidad de aire	CA-01: C.P. La Palma CA-02: C.P. Uña de Gato CA-03: C.P. Cuchareta Baja CA-04: C.P. Pocitos CA-05: C.P. Canario	587308 585640 584640 584137 582279	9606269 9608999 9610494 9612326 9613636	X			X
		No corresponde, este monitoreo 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) (Zona17M)	
				Norte	Este
Etapas de construcción	Calidad de aire	Trimestral	CA-01: C.P. La Palma CA-02: C.P. Uña de Gato CA-03: C.P. Cuchareta Baja CA-04: C.P. Pocitos CA-05: C.P. Canario	9606269 9608999 9610494 9612326 9613636	587308 585640 584640 584137 582279
	Nivel Sonoro	Trimestral	RU-01: A 120 metros de pase Vehicular La Palma RU-02: A 500 metros del pase Vehicular La Palma RU-03: A 200 metros del pase vehicular 07 en C.P Uña de Gato RU-04: Pozos de agua de C.P. Uña de Gato RU-05: Plaza de C.P. Cuchareta Alta RU-06: Plaza de C.P. Cuchareta Baja RU-07: Plaza de la Iglesia de C.P. Pocitos RU-08: A 180 metros del Puente Europa RU-09: A 200 metros del pase vehicular Canario RU-10: Aguas Verdes a 50 metros del DME Pablo Zavaleta	9606199 9606580 9608812 9609021 9609844 9610414 9612096 9612684 9613607 9614274	587228 587179 585765 585651 584960 584648 584280 584022 582297 583349
	Otros: Calidad de agua	Trimestral	AG-01: Río Zarumilla: 100 metros aguas arriba del inicio de la intervención (Bocatoma La Palma) AG-02: Río Zarumilla: 100 metros aguas abajo de del Pase Vehicular Uña de Gato AG-03: Río Zarumilla: 100 metros debajo del Paseo Peatonal Cuchareta Alta AG-04: Río Zarumilla: 100 metros aguas abajo del Pase de Agua Cuchareta Baja AG-05: Río Zarumilla: 100 metros aguas abajo del Pase de Agua Canario II	9606655 9609097 9610144 9610757 9612702	587602 585922 585054 584756 584501

Etapa de operación y/o funcionamiento	Nivel sonoro	-			
	Otros: Revegetación	Trimestral			
Etapa de cierre/abandono o cese temporal	Calidad de aire	mensual	CA-01: C.P. La Palma CA-02: C.P. Uña de Gato CA-03: C.P. Cuchareta Baja CA-04: C.P. Pocitos CA-05: C.P. Canario	9606269 9608999 9610494 9612326 9613636	587308 585640 584640 584137 582279
	Nivel sonoro	Mensual	RU-01: A 120 metros de pase Vehicular La Palma RU-02: A 500 metros del pase Vehicular La Palma RU-03: A 200 metros del pase vehicular 07 en C.P Uña de Gato RU-04: Pozos de agua de C.P. Uña de Gato RU-05: Plaza de C.P. Cuchareta Alta RU-06: Plaza de C.P. Cuchareta Baja RU-07: Plaza de la Iglesia de C.P. Pocitos RU-08: A 180 metros del Puente Europa RU-09: A 200 metros del pase vehicular Canario RU-10: Aguas Verdes a 50 metros del DME Pablo Zavaleta	9606199 9606580 9608812 9609021 9609844 9610414 9612096 9612684 9613607 9614274	587228 587179 585765 585651 584960 584648 584280 584022 582297 583349
	Monitoreo arqueológico	-			

** Anexo 15: Programa de Monitoreo Ambiental*

V.8 PRESUPUESTO

Presupuesto de la implementación de medidas	Monto (\$/.)
Medidas para el manejo de impactos en el medio físico	156,500.00
Medidas para el manejo de impactos en el medio biológico	50,000.00
Medidas para el manejo de impactos en el medio social	55,900.00
Manejo de residuos	78,300.00
Seguimiento y control	94,800.00
Compensaciones prediales	*
Medidas de monitoreo o seguimiento	65,000.00
Medidas de Cierre o abandono	145,000.00
Contingencias	15,000.00
Total	660,500.00

**La compensaciones prediales de acuerdo al anexo 6, serán asumidas como componente de proyecto, lo cual será pagado antes de inicio de la ejecución de las obras*

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	Si	01	El mecanismo de participación ciudadana es el taller informativo ambiental, se desarrolló el día 03 de abril del 2019, con la finalidad de informar a la población del área de influencia directa e indirecta las características, impactos ambientales, beneficios entre otros, que generara la ejecución del proyecto. Este taller se desarrollo en la Casa Comunal del Caserio Pocitos, distrito de Aguas Verdes, participando 60 asistentes, los cuales estan a la espera del inicio de la obra desde el año 2015. Durante la etapa de evaluación del IGAPRO se ha programado un taller participativo para el día 07 de junio del 2018, en la casa Comunal del C.P. Pocitos, a horas 3:00p.m., para lo cual se cursará invitaciones a los usuarios y sus directivas correspondientes.
Encuestas de opinión	Si	01	Se procedió a realizar encuestas a las personas que asistieron al taller ambiental, las preguntas vertidas en la encuesta fueron relacionada a la percepción de la población respecto al conocimiento y aceptación del proyecto, de las 60 personas asistentes, el 100% tenían conocimiento del proyecto y también estaban de acuerdo con la instalación de la defensa ribereña, la misma que protegerían sus terrenos de cultivo.
Buzones de sugerencias	Si	01	Para hacer llegar las observaciones o sugerencias propuestas por la población afectada o beneficiada con los posibles impactos del proyecto o actividad del sector agrario. Para ello, el titular del proyecto o actividad agraria, implementará en un lugar visible y de fácil acceso de la población, una caja o ánfora rotulada bajo el nombre de "Buzón de Observaciones y Sugerencias". El formato que se utilice para las sugerencias u observaciones, deberá consignar el rubro de identificación de la persona natural o jurídica que la realiza, además de la indicación de su domicilio u otros datos que permitan ubicar a la persona interesada. El día 03 de abril se instalo un buzón de sugerencias en el local de la Comisión de Usuarios del Subsector Hidraulico Zarumilla, el cual quedara instalado por 30 días.

Otros	Si	01	Oficina de acceso a la información: Consiste en poner a disposición de los interesados la información relacionada al instrumento de gestión ambiental del proyecto o la actividad agraria en curso. La información debe estar a disposición de cualquier ciudadano, al día siguiente de la recepción del expediente administrativo por parte de la autoridad ambiental del sector agrario, para lo cual el Titular del Proyecto o de la actividad, deberá disponer de un lugar adecuado y horario apropiado para el acceso a dicha información. En dicho lugar, el titular del proyecto o de la actividad, mediante un representante, podrá absolver interrogantes respecto del cumplimiento de los compromisos que asume en el instrumento de gestión ambiental. El día 03 de abril se apertura la oficina de acceso a la información en el local de la Comisión de Usuarios del Subsector Hidraulico Zarumilla, el cual quedara instalado por 60 días.
-------	----	----	---

** Se adjuntó al formato los sustentos de los mecanismos aplicados*

*** Anexo 16: se adjunta los documentos que acreditan los mecanismos de participación ciudadana realizados*

VI.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA INTERVENCIÓN			
Mecanismos de Participación Ciudadana	Si/No	N° de eventos	Descripción
Talleres participativos	Si	04	Se requiere que la población este informada sobre los avances de la ejecución, el contratista realizara talleres informativos a la población involucrada de manera trimestral, el contratista realizara talleres informativos a la población involucrada de manera trimestral La ubicación de las sedes de los talleres durante la etapa de ejecución se realizaran principalmente en la Casa Comunal del C.P. Pocitos y la Casa Comunal del C.P. Uña de Gato, previa coordinación entre la Entidad, contratista y la Comisión del subsector hidráulico Zarumilla.
Encuestas de opinión	No		
Buzones de sugerencias	Si	03	Se instalaran buzones de sugerencias en la municipalidad de Aguas Verdes y Papayal así como tambien en el campamento de la obra, a fin de recoger las sugerencias y observaciones de la población
Otros	Si	01	Oficina de acceso a la información: respecto a este mecanismo, en el campamento de la obra se instalará una oficina que brinde información a cerca de la obra a la población interesada en la misma. La oficina informativa atenderá en los siguientes horarios: mañana de 8:30a.m. a 1:00p.m. y en las tardes de 2:00 p.m.- 5:00p.m. de lunes a viernes y los sábados en horario de 9:00a.m. a 12:00m.

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.
Liberación de predios	- Proceso indemnizatorio para libre disponibilidad de predios agrícolas afectados por la construcción de la obra
VII.2 CONSTRUCCIÓN	
Componentes de la infraestructura a implementarse y/o actividades de la intervención	Medida de Manejo Ambiental
Caseta de bombeo	- Mantener la limpieza diaria de las zonas ocupadas y de trabajo. - Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes. - Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua. - Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.
Pozos superficiales	- Evitar el arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua. - Almacenar el suelo superficial con material orgánico para la posterior rehabilitación del terreno. - Establecer áreas adecuadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles o realizarse en servicentros autorizados.
Pases vehiculares	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 aledaña 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 el vivero de PEBPT.
Pases peatonales	- 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.

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		- Revegetación con especies nativas en las zonas aledañas a la defensa ribereña, en concordancia con el Decreto Supremo N° 017-2018-MINAM. - Documentos, para lo cual en los dos últimos meses de la etapa de construcción se procederá al inicio de la revegetación de las zonas establecidas.
<i>Anexo N° 17: Se adjunta acta de los usuarios que estarán a cargo del mismo en la etapa de operación y mantenimiento y el plan de PLAN DE REVEGETACION CON ESPECIES FORESTALES</i>		
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		- En los dos últimos meses de la etapa de construcción se procederá a realizar la revegetación de las zonas establecidas en el anexo N° 17, las mismas que en la etapa de operación y mantenimiento estarán a cargo de los usuarios - 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.
CIERRE DME		- Para el cierre de los DME Los Olivos y Zarumilla se tendrán las siguientes medidas de manejo: - El material excedente será dispuesto en capas sucesivas compactadas, que aseguran la estabilidad de los taludes. - Se perfilará la superficie a una pendiente suave, de modo que permita darle un acabado final acorde con la morfología del entorno circundante. La extensión del área será controlada por el volumen de desmonte, la altura de la pila y los taludes de reposo en el perímetro de depósito. En caso se requiera y para asegurar que los Depósito de Material Excedente no sean afectados por excepcionales precipitaciones intensas, se construirán estructuras de desviación de escorrentías (zanjas de coronación y drenaje). - Se construirán estructuras de control (como por ejemplo diques y zanjales de drenaje) de ser necesario, para evitar el desplazamiento de los materiales. - De ser necesario se considerará la conformación de un terraplén de protección con materiales provenientes de las excavaciones en el perímetro del depósito para confinar la zona. - Se construirá un sistema de drenaje perimetral, para recolectar y canalizar las aguas drenadas hacia un sistema de drenaje natural.
<i>Anexo N° 17: Acta de los usuarios que estarán a cargo del mismo en la etapa de operación y mantenimiento y el plan de PLAN DE REVEGETACION CON ESPECIES FORESTALES DE ALGARROBO</i>		

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
VIII.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN	PVA en la fase de construcción Controles a llevar a cabo durante todas las actividades de construcción Control a los contratistas Control de las áreas intervenidas Mantenimiento de maquinaria Gestión de residuos Control de la finalización de las fases de obras Controles a llevar a cabo durante la apertura de accesos y campos de trabajo Control del replanteo de accesos. Control de la retirada y acopio de tierra vegetal. Control de los movimientos de tierras. Protección de la vegetación Controles a llevar a cabo durante la obra civil (excavaciones y cimentaciones) Control de la retirada y acopio de tierra vegetal orgánica Protección de la vegetación Emisión de informes PVA en la fase de operación y mantenimiento Supervisión de las zonas a restaurar, esta supervisión la realizará la Comisión a cargo de la operación y mantenimiento de las estructuras de riego. 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.
<i>* Anexo 18: PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL</i>	

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	Mantener adecuadamente informados a los habitantes del área de influencia de la obra, que podrían ser afectados con la ejecución del proyecto a fin de maximizar los potenciales impactos positivos y reducir o en su defecto eliminar los eventuales impactos adversos que se puedan presentar a partir de la ejecución del proyecto.														
X.2	BREVE RESEÑA DEL PLAN	Considera las medidas y acciones que desarrollará el titular para garantizar una relación armoniosa con las comunidades adyacentes a su área de influencia del proyecto, durante las etapas de construcción, operación, mantenimiento y cierre o abandono. Los lineamientos y acciones propuestas en el presente Plan buscan prevenir, evitar o minimizar los impactos que pueden presentarse como consecuencia de la implementación del Proyecto. Para una adecuada implementación del mismo, éste ha sido estructurado de la manera siguiente: 1.Subprograma de Relacionamento Comunitario 2. Subprograma de contratación de mano de obra local														
X.3	DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN	1.Programa de Relacionamiento Comunitario • Código de conducta El supervisor social o quien haga sus funciones, deberá capacitar a todos los trabajadores de la obra en el marco de los lineamientos estratégicos, visión, misión y código de conducta establecido. El contratista pondrá de conocimiento pleno a sus trabajadores, el código de conducta. Para tal efecto, se deberá capacitar a todos en los lineamientos del reglamento interno de trabajo, ello contribuirá al conocimiento de las principales de respeto entre trabajadores y localidades aledañas a la construcción. • Mecanismos de Comunicación y Prevención de Conflictos Destinado a fortalecer la percepción sobre la obra a ejecutar y sus contribuciones al desarrollo de la localidad, sobre las estrategias o metodologías de construcción y la operación que se requiera durante la etapa de ejecución de las obras. • Mecanismo de Atención de quejas y sugerencias Se deben establecer canales de atención y solución de las posibles preguntas, consultas y/o quejas que manifiesten los pobladores de las localidades aledañas a las obras. 2. Programa de contratación de mano de obra local De manera previa al inicio de obra, se definirá la cantidad aproximada de mano de obra no calificada que se requerirá. Maximizar el número de trabajadores locales a contratar, canalizando este requerimiento de personal en coordinación con la contratista y las organizaciones representativas del AID (comisión de regantes, junta de usuarios, etc.). Conducir y atenuar las expectativas de la población en relación a la cantidad de puestos disponibles, informando oportunamente la real demanda de mano de obra no calificada y especificando la temporalidad de la misma. Se precisa que el número de trabajadores no calificados que demandará el proyecto, principalmente serán peones (52) y guardianes (04), de los cuales se estima la siguiente distribución: <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">Personal</th><th rowspan="2">Cantidad total</th><th colspan="2">Cantidad por Distrito</th></tr><tr><th>Papayal</th><th>Aguas Verdes</th></tr></thead><tbody><tr><td>Guardián</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>Peones</td><td>52</td><td>35</td><td>17</td></tr></tbody></table>	Personal	Cantidad total	Cantidad por Distrito		Papayal	Aguas Verdes	Guardián	4	3	1	Peones	52	35	17
Personal	Cantidad total	Cantidad por Distrito														
		Papayal	Aguas Verdes													
Guardián	4	3	1													
Peones	52	35	17													

* Anexo 19: Plan de relaciones comunitarias

XI. PLAN DE ABANDONO O CIERRE

XI.1	OBJETIVO DEL PLAN	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.
XI.2	BREVE RESEÑA DEL PLAN	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.

XI.3

DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PLAN

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 y patio de máquinas que fueron alquilados serán deshabilitados conforme a las condiciones de contrato con el propietario del respectivo local.

2. La limpieza de las áreas de terrenos destinados al almacenamiento temporal de residuos sólidos dentro del patio de máquinas serán limpiados y retirados del mismo por la EO-R5 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).

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.

- Culminado 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 será dispuesto en los DME.

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.

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.

6. Re vegetación

Esta actividad tiene como objetivo restablecer las áreas intervenidas por los componentes del proyecto, con la finalidad de proteger el suelo de los procesos erosivos, sobre todo durante la época de precipitaciones.

Cabe resaltar que esta actividad se desarrollará siempre que las características topográficas, biológicas y climáticas del lugar permitan el éxito del mismo. A continuación se describen algunas medidas que deberán ser consideradas en las actividades de re vegetación:

La re vegetación y/o Reforestación de áreas perturbadas se realizará utilizando preferentemente especies de flora nativa como el algarrobo. Estas especies deberán satisfacer las siguientes condiciones:

- Rápido crecimiento y desarrollo.
- Facilidad para obtener el material de propagación (Plantones, semillas, etc)

XII. CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS

XII.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES*

(Presentar el cronograma de actividades en un diagrama de Gantt)

ACTIVIDADES	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Medidas para el manejo de impactos en el medio físico												
Medidas para el manejo de impactos en el medio biológico												
Medidas para el manejo de impactos en el medio social												
Manejo de residuos												
Seguimiento y control												
Compensaciones prediales												
Medidas de monitoreo o seguimiento												
Medidas de cierre o abandono												
Contingencias												

* Anexo 20 : Cronograma de obra

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 existentes, Trazo y replanteo en obras de arte Desbroce y limpieza del terreno Cartel de obra	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 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. MEDIDAS PARA CALIDAD DE AGUA AG-10: Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes. AG-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 arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua. AG-15: Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua. 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. 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. 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. 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. MEDIDAS PARA LIBERACION DE PREDIOS Proceso indemnizatorio para libre disponibilidad de predios agrícolas afectados por la construcción de la obra
CONSTRUCCION	Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes) Nivelación, relleno y compactación Desbroce de cobertura vegetal. Obras complementarias (mampostería, gaviones, defensas ribereñas) Conformación de DME y eliminación de material excedente Explotación de cantera (privadas) Caseta de bombeo, Pozos anillados Pases vehiculares, Pases peatonales	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

CONSTRUCCION	Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes) Nivelación, relleno y compactación Desbroce de cobertura vegetal. Obras complementarias (mampostería, gaviones, defensas ribereñas) Conformación de DME y eliminación de material excedente Explotación de cantera (privadas) Caseta de bombeo Pozos anillados Pases vehiculares Pases peatonales	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.
		MEDIDAS PARA CALIDAD DE AGUA AG-10: Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes. AG-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 arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.
		MEDIDAS PARA LA MODIFICACION 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.
		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: 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-43: Mantener la limpieza diaria de las zonas ocupadas y de trabajo.
		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
		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.
		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.
		MEDIDAS PARA LA POSIBLE AFECTACIÓN DE ESPECIES HIDROBIOLÓGICAS AG-10: Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes. AG-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 o materiales en la proporción de 1 por 20 trabajadores AG-14: Prohibir el arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua. AG-15: Prohibir el lavado de vehículos y maquinaria en cuerpos de agua.
		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.

	CONSTRUCCION	Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes) Nivelación, relleno y compactación Desbroce de cobertura vegetal. Obras complementarias (mampostería, gaviones, defensas ribereñas) Conformación de DME y eliminación de material excedente Explotación de cantera (privadas) Caseta de bombeo Pozos anillados Pases vehiculares Pases peatonales	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. 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. 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. MEDIDAS PARA LOS CASOS DE ESPECIES FORESTALES EN LA ZONA DE LA INTERVENCION • 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 aledaña 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 el vivero de PEBPT. • 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.
	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Mantenimiento de infraestructura. Mantenimiento de obras de arte (desagüe, alcantarillas, pozos de control, etc.). Restablecimiento de la vegetación	MEDIDAS PARA GENERACIÓN DE EMPLEO AG-31 Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local. 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.
	CIERRE	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	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 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-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. MEDIDAS PARA EVITAR LA ALTERACIÓN DE CALIDAD DEL RECURSO HÍDRICO AG-10: Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes. AG-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 arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua. AG-59: Disponer los residuos en lugares autorizados, fuera de cauce de cuerpos de agua. 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.

CIERRE	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	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.
		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.
		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.
		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.
		MEDIDAS PARA EL RESTABLECIMIENTO DE LA VEGETACIÓN En los dos ultimos meses de la etapa de construcción se procedera a realizar la revegetación de las zonas establecidas en el anexo N° 17, las mismas que en la etapa de operación y mantenimiento estarán a cargo de los usuarios 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.
		MEDIDAS PARA EL CIERRE DE DME Para el cierre de los DME Los Olivos y Zarumilla se tendrán las siguientes medidas de manejo: El material excedente será dispuesto en capas sucesivas compactadas, que aseguran la estabilidad de los taludes. Se perfilará la superficie a una pendiente suave, de modo que permita darle un acabado final acorde con la morfología del entorno circundante. La extensión del área será controlada por el volumen de desmonte, la altura de la pila y los taludes de reposo en el perímetro de depósito. En caso se requiera y para asegurar que los Depósito de Material Excedente no sean afectados por excepcionales precipitaciones intensas, se construirán estructuras de desviación de escorrentías (zanjas de coronación y drenaje). Se construirán estructuras de control (como por ejemplo diques y zanjales de drenaje) de ser necesario, para evitar el desplazamiento de los materiales. De ser necesario se considerará la conformación de un terraplén de protección con materiales provenientes de

XIV. FIRMAS

Representante legal Proponente		Representante legal de la Consultora Ambiental	
Nombre y	MANUEL TRINIDAD LEIVA CASTILLO	Nombre y Apellidos	NERIDA LAZO URBANO
Entidad proponente	PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL PUYANGO TUMBES	Consultora Ambiental	N° de Registro
		NERIDA LAZO URBANO	RESOLUCION DE DIRECCION GENERAL N° 0457-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA
Firma y sello		Firma y sello	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

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

Anexo N° 02

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

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

Componente	Actividad	Impacto ambiental	Medida de manejo	Código de medida de manejo
Actividades preliminares				
Medio Físico				
Demolición de gaviones y muros pre existentes	Desbroce Limpieza Drenaje Demolición	Alteración de la calidad de aire	Humedecer las áreas de trabajo.	AG-01
			Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.	AG-02
			Prohibir las excavaciones en áreas no autorizadas.	AG-03
			Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente.	AG-04
			Prohibir la quema de productos, insumos y residuos.	AG-05
			Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.	AG-06
		Incremento de nivel sonoro	Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.	AG-02
			Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.	AG-07
			Se exigirá el uso de silenciadores en óptimo funcionamiento, para que la emisión de ruidos disminuya como consecuencia del empleo y movimiento de maquinarias.	AG-08
	Limpieza Drenaje	Alteración de calidad de agua	Evitar la instalación de áreas de apoyo en zonas colindantes a viviendas.	AG-09
			Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11
			Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.	AG-12
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13
			Prohibir el arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14
			Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.	AG-15
	Desbroce Limpieza Drenaje Demolición	Alteración del paisaje	Evaluar la opción de implementar áreas verdes o espacios que favorezcan la calidad del paisaje sin generar contrastes elevados.	AG-16
			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-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	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-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	Señalizar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras.
		Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios.		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 arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11
			Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.	AG-12
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13
			Prohibir el arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14
			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.
		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 arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11
			Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.	AG-12
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13
			Prohibir el arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14
			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
			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-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 arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10	
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11	
			Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.	AG-12	
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13	
			Prohibir el arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14	
			Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.	AG-15	
			Prohibir la pesca y captura de especies que se encuentren en los ríos, quebrados u otros cuerpos de agua.	AG-29	
Medio Socioeconómico					
Construcción de canales de riego	Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplenes).	Generación de empleo	Establecer un código de conducta para los trabajadores.	AG-30	
			Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.	AG-31	

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

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

Componente	Actividad	Impacto ambiental	Medida de manejo	Código de medida de manejo
	Desinstalación de infraestructura. Demolición de estructuras.	Alteración de especies hidrobiológicas	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
			Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11
			Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.	AG-12
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13
			Prohibir el arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14
			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 arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11
			Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.	AG-12
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13
			Prohibir el arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14

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 arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.	AG-10
			Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.	AG-11
			Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.	AG-13
			Prohibir el arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.	AG-14
			Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua.	AG-15
			Prohibir la pesca y captura de especies que se encuentren en los ríos, quebrados u otros cuerpos de agua.	AG-29
	Recuperación de suelos e irrigación de zonas afectadas, Revegetación, Limpieza y recuperación de áreas alteradas	Restablecimiento de la vegetación original	Restablecer el relieve y considerar en caso sea necesario la adición de materia orgánica.	AG-64
			Considerar en la revegetación especies nativas de la zona	AG-65
			Asegurar la disponibilidad de agua en las zonas revegetadas, por lo menos hasta que hayan prendido.	AG-66
			Evaluar el prendimiento de las especies vegetales, en aquellos casos que se encuentre mortandad, realizar un recalce.	AG-67
Medio Socioeconómico				
Obras estructurales (Gaviones, Muros de contención)	Desmantelamiento de instalaciones temporales. Demolición de estructuras Limpieza y recuperación de áreas alteradas.	Generación de empleo	Establecer un código de conducta para los trabajadores.	AG-30
			Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.	AG-31
		Sobre expectativas laborales	Difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local y duración del proyecto.	AG-32
			Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión.	AG-33
			Realizar reuniones de coordinación con representantes y autoridades locales para informarles acerca de las características del proyecto.	AG-34
			Malestar de la población	Establecer un código de conducta para los trabajadores.
		Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.		AG-31
		Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión.		AG-33
		Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas al proyecto y cuenten con la justificación.		AG-53
		Dinamización de la economía local	Promover la formalización de proveedores locales.	AG-35
			Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios.	AG-36

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

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

Anexo N° 03

Matriz de Observaciones DEIN Senace

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”**“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”***Anexo N° 03****Matriz de Observaciones al IGAPRO para el Proyecto: “Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de la Palma - Canario II, Margen Izquierda del río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) en los distritos de Papayal y Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, Tumbes”**

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
I. DATOS GENERALES					
1.	I.9 Duración de la intervención	El Titular precisa las fechas de inicio y finalización de la intervención considerando un período de 12 meses para la ejecución de las actividades preliminares y de construcción; y, de la revisión del Cronograma de obra, presentado como Anexo 20 al ítem XII, se verifica que se consigna la actividad de: <i>“Desvío de río y zanja para drenaje provisional”</i> Por otro lado, en el reconocimiento de campo² el Titular manifestó que las actividades de construcción se realizarán únicamente en época seca; previéndose detener las obras en época de lluvias con la respectiva elaboración de un acta de paralización temporal de obras. Al respecto, se evidencia una	Se requiere al Titular: a. Precisar, como nota a pie de la casilla I.9, si el período de 12 meses para la ejecución de las actividades preliminares y de la construcción de la obra será continuo o se prevé detener la obra en época de lluvias, con el consiguiente reinicio en época seca. b. En atención a lo indicado sobre la duración de la intervención, considerar en el ítem V. <i>“Impactos Ambientales /Medidas de Manejo Ambiental”</i> la identificación de impactos y medidas asociadas a la ejecución del desvío del cauce u obras de encauzamiento; y, de ser aplicable, la inclusión de medidas de manejo complementarias en el ítem	Mediante Oficio N° 0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, el Titular: a. Incluye una nota a pie de la casilla I.9 “Duración de la Intervención” en donde precisa que se prevé la paralización y reinicio de obra de presentarse un periodo de lluvias que dificulten los trabajos de construcción. b. Precisa que el proyecto no prevé las actividades “desvío de cauce” y “obras de encauzamiento”; por lo que modifica el Anexo 20 “Cronograma”, eliminando dichas actividades; y, consecuentemente no se requiere la identificación de impactos ambientales y medidas de manejo solicitadas.	Absuelta

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

² Reconocimiento de campo efectuado el 24 y 25 de mayo del presente, con el acompañamiento de representantes del Proyecto Especial Binacional Puyango Tumbes y Consultora responsable del llenado del Formato IGAPRO.

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

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
		inconsistencia entre la información provista por el Titular y el contenido en el Formato IGAPRO; lo cual deberá ser aclarado pues repercute en la identificación de los impactos ambientales y la determinación de las medidas de manejo consideradas en el Catálogo de Medidas de Manejo Ambiental para las Intervenciones Comprendidas en el Sector Agricultura ³ (Catálogo MMA) y la implementación de medidas complementarias aplicables al Proyecto.	VII.	Por lo anteriormente expuesto, se considera la observación absuelta.	
II. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO					
II.1 Medio físico					
2.	Calidad de aire	El Titular indica que los datos del monitoreo de ruido obtenidos de la DIA ⁴ de PEBPT no exceden los estándares de calidad ambiental para ruido (zona Industrial). Sin embargo, dichas estaciones se ubican próximas (50 m-100 m) a centros poblados y asentamientos humanos asentados en la margen izquierda del río Zarumilla; y, de acuerdo a lo identificado en la salida de reconocimiento de campo, así como la información consignada en el ítem II.3, en dichos centros poblados no se identifican actividades o zonas de uso	Se requiere al Titular: a. Incluir en el Formato IGAPRO los niveles de ruido obtenidos a partir de la información secundaria e indicar si estos sobrepasan el estándar vigente de ruido para zona residencial. Precisar además si dichos valores corresponden a mediciones en horario diurno o nocturno a fin de determinar el valor del estándar aplicable. b. En caso de que los valores	Mediante Oficio N° 0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, el Titular: a. Incluye en el Formato IGAPRO los niveles de ruido obtenidos a partir de información secundaria (73,8 dB – 79 dB); e indica que estos sobrepasan el estándar para zona de uso residencial en horario diurno (60 dB). Asimismo, precisa que las mediciones fueron realizadas en horario diurno.	Absuelta

³ Anexo I.3: Catálogo de Medidas de Manejo Ambiental para las Intervenciones Comprendidas en el Sector Agricultura del Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.

⁴ Declaración de Impacto Ambiental “Servicio de Protección contra las Inundaciones en las Localidades de La Palma-Canario II, Margen Izquierda del Río Zarumilla en los Distritos de Papayal y Aguas Verdes, Provincia de Zarumilla-Tumbes”. Consorcio Consultor Frontera Norte- 2015.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”**“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
		industrial. Por otro lado, no se indica si los valores empleados corresponden a mediciones en horario diurno o nocturno. Por último, en relación a la DIA del PEBPT, si bien el Titular anexa el estudio, es necesario que precise la resolución que aprueba dicho documento.	sobrepasen el ECA vigente, se requiere al Titular precise los motivos que generen dichos valores.	b. Indica, sobre los niveles de ruido obtenidos, que las mediciones se realizaron en zonas de tránsito de vehículos menores y mayores (mototaxis, camionetas y camiones). Por lo anteriormente expuesto, se considera la observación absuelta.	
3.	Capacidad de uso Mayor del Suelo y Uso Actual del Terreno y situación legal del terreno en caso corresponda	El Titular indica que 49,66 ha corresponden a cultivos en limpio; además como nota de acápite considera que: “(...) <u>las áreas que serán ocupadas por los componentes de la intervención o dentro del Área de Influencia Directa considerando un buffer de 10 metros (...)</u>”; de lo cual se puede inferir que dicha área incluye a los componentes permanentes (defensa ribereña) y no a los componentes auxiliares a ser ocupados temporalmente por el Proyecto. El Titular precisa que el uso actual del terreno es agrícola. Al respecto, se requiere que aclare si dicha afirmación corresponde a fuentes de información secundaria o primaria; toda vez que en la salida de reconocimiento de campo se han identificado viviendas cercanas (aproximadamente 120 m) al emplazamiento de áreas auxiliares (DME Los Olivos y DME Pablo Zavaleta) y zonas sin cobertura vegetal (DME Zarumilla).	Se requiere al Titular: a. Precisar si las 49,66 ha consideran el emplazamiento de los componentes auxiliares, (DME, patio de máquinas, almacén de residuos sólidos, almacén de materiales); en caso no considerar todos los componentes a intervenir incluir y rectificar el cálculo. b. Corregir el Mapa de Capacidad de Uso Mayor presentado considerando lo indicado en el sustento. c. Precisar el uso actual del terreno en las áreas de emplazamiento de los componentes auxiliares (DME, patio de máquinas, almacén de residuos sólidos). d. Precisar, en la casilla correspondiente, la situación legal del terreno de las áreas de emplazamiento de los componentes auxiliares (DME, patio de máquinas, almacén de residuos sólidos).	Mediante Oficio N° 0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, el Titular: a. Corrige la información presentada e identifica que serán ocupadas 59,75 ha con capacidad para cultivos en limpio y 10,38 ha con capacidad para cultivos permanentes. Asimismo, indica en una nota a pie de la casilla que el área ocupada por la intervención incluye a los componentes auxiliares. b. Corrige el Mapa de Capacidad de Uso Mayor de acuerdo a lo solicitado. c. Precisa, en relación al uso actual del terreno, que las áreas donde se emplazarán los componentes auxiliares (DME, patio de máquinas y almacén temporal de residuos sólidos) corresponden a terrenos sin uso y/o improductivos y precisa, además, que la defensa ribereña se emplazará sobre terrenos con	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”**“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
				actividad agrícola, los cuales han sido identificados y están considerados para su respectiva compensación tal como se señala en el Anexo N° 06 (Cuadro de Valoración de Áreas Afectadas). d. Respecto a la situación legal de los terrenos requeridos para la construcción de la defensa ribereña indica que “(...) los agricultores aprovechando el régimen irregular del río han establecido sus predios en la faja marginal y cauce del río, e incluso algunos predios tienen registro o posesión”, y, para los fines del proyecto se indica que ha procedido de acuerdo al D.L. N° 1354 , empadronando dichos predios para efectuar la compensación económica respectiva de acuerdo a Ley (D.L. N° 1192-Modalidad de trato directo), cuyo pago efectivo se realizará una vez aprobado el expediente técnico del proyecto. Sobre la situación legal de los predios que corresponden a las áreas auxiliares, ha consignado que el DME “Pablo Zavaleta”, el patio de máquinas y el campamento/oficina son de propiedad de terceros (predios privados) mientras que el DME “Los Olivos” y el DME	

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
				“Zarumilla” pertenecen al PEBPT. Por lo anteriormente expuesto, se considera la observación absuelta.	
4.	Características de los Recursos hídricos aledaños	El Titular precisa que el río Zarumilla tiene un régimen irregular ya que en los meses de setiembre y octubre se encuentran sin caudal (secos). De la revisión de la información presentada como anexos al presente ítem, (III.1 Medio físico), se verifica que la época seca corresponde a un período mayor (aproximadamente entre junio y noviembre) y que cuenta con datos de caudales en época seca y húmeda para el río Zarumilla que no han sido consignados en la Ficha.	Se requiere al Titular: Incluir en el Formato IGAPRO, aspectos como el régimen de caudales del río Zarumilla y precisar los períodos considerados como época seca y húmeda que permitan - en atención a la observación N° 1 - aclarar cuáles serían los períodos de intervención en el río.	Mediante Oficio N° 0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, el Titular: Indica en el Formato IGAPRO que el río Zarumilla, en la zona de intervención, presenta un régimen irregular. Precisa, además, los caudales estimados a partir de dos (02) simulaciones; la primera con resultados de 1211 m³/s y 1453 m³/s para avenidas con periodos de retorno de 50 y 100 años, respectivamente; y, la segunda simulación con 1357 m³/s y 1696 m³/s, para los mismos periodos de retorno. Asimismo, señala que la época húmeda se da entre los meses de diciembre a mayo y la época seca entre los meses de junio a noviembre. Por lo anteriormente expuesto, se considera la observación absuelta.	Absuelta
III. COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA A IMPLEMENTAR					
5.	III.2 Áreas auxiliares – Acceso	El Titular precisa que habilitará accesos temporales, lo que conllevaría al cierre de los mismos al finalizar la etapa de	Se requiere al Titular: a. Precisar si habilitarán accesos	Mediante Oficio N° 0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, el Titular:	Absuelta

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

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

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
	<i>temporales</i>	construcción; sin embargo, en el reconocimiento de campo se verificó que los accesos a emplear por el proyecto son existentes y no requerirán de un cierre una vez culminada la ejecución del proyecto. Por otro lado, en el casillero donde se requiere precisar la distancia a centros poblados, proporciona sólo el nombre de las localidades y finalmente, en el casillero donde se requiere consignar la titularidad del terreno (accesos), consigna que todos le corresponden al PEBPT⁵.	temporales adicionales a los ya existentes. b. En el casillero correspondiente, precisar la distancia de cada acceso existente y/o temporal al centro poblado más cercano. c. En el casillero correspondiente a la titularidad de los accesos, verificar y corregir, donde corresponda, si le corresponden al PEBPT o se trata de servidumbres de paso. d. De considerarse accesos temporales, incluir las medidas para el cierre correspondiente (Ítem VII.4)	a. Precisa que solo se utilizarán los caminos existentes y no serán habilitados nuevos accesos para la ejecución de las obras, efectuando la modificación de esta información en la casilla correspondiente a “Accesos Temporales” del ítem 3.2.1. “Identificación y características generales de las áreas auxiliares consideradas” del Formato IGAPRO. b. Incluye la distancia de cada acceso existente al centro poblado más cercano en la casilla correspondiente a “Accesos Temporales” del ítem 3.2.1. “Identificación y características generales de las áreas auxiliares consideradas” del Formato IGAPRO. c. Respecto a la titularidad de los accesos existentes, precisa que son de uso de servidumbres, efectuando la modificación de esta información en la casilla correspondiente a “Accesos Temporales” del ítem 3.2.1. “Identificación y características generales de las áreas auxiliares consideradas” del Formato IGAPRO. d. Debido a que no se habilitarán accesos temporales, no será	

⁵ PEBPT: Proyecto Especial Binacional Puyango Tumbes

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

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

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
				necesario incluir medidas para el cierre correspondiente en el ítem VII.4. Por lo anteriormente expuesto, se considera la observación absuelta.	
6.	III.2 Áreas auxiliares – DME	El Titular precisa que habilitarán tres (03) DME y en el casillero correspondiente a la titularidad de los DME se consigna que todos son del PEBPT. Sin embargo, en el reconocimiento de campo, se verificó que sólo dos (02) de los tres (03) DME, serán habilitados y están ubicados en áreas pertenecientes al PEBPT; y que para un (01) DME propone utilizar el material de descarte para rellenar las depresiones naturales del terreno. Finalmente, se verifica que el Titular no anexó el acta de cesión de uso u otro documento que le autorice a disponer el material excedente en el terreno de propiedad privada.	Se requiere al Titular: - Diferenciar en casilleros distintos (ítem 3.2.1.), los DME ubicados en predios de propiedad del PEBPT y el DME en propiedad privada; consignando, donde corresponda, el volumen a disponer para cada DME. - Anexar el acta de cesión de uso u otro documento que le autorice a disponer el material excedente en el terreno de propiedad privada, acreditando la autorización del propietario o poseedor de los mismos. - Para los DME ubicados en terrenos del PEBPT incluir las medidas para el drenaje ante las precipitaciones, control de erosión y estabilidad como parte del Cierre de las áreas de uso temporal (ítem VII.4).	Mediante Oficio N° 0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, el Titular: - Efectuó la diferenciación por cada DME a utilizar, precisando para cada uno de ellos, la titularidad en la casilla correspondiente a “DME” del ítem 3.2.1. “Identificación y características generales de las áreas auxiliares consideradas” del Formato IGAPRO. Asimismo, en la descripción de las actividades de cierre precisa los volúmenes a disponer en cada DME, en la casilla correspondiente a “Disposición de residuos y escombros” del ítem IV.4 “Cierre o Abandono” del Formato IGAPRO. - Incluyó en el Anexo 13 “Componentes auxiliares y actas” del Formato IGAPRO, el documento que sustenta las condiciones contractuales para el uso del DME ubicado en propiedad privada. En relación a los otros dos DME (Los Olivos y Zarumilla) se adjunta la ficha registral correspondiente dado	Absuelta

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

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
				que se encuentran ubicados en terrenos del PEBPT. c. Incorporó medidas para el drenaje ante precipitaciones, control de erosión y estabilidad de taludes, en la casilla correspondiente a “DME” del ítem VII.4. “Cierre (para áreas de uso temporal)” del Formato IGAPRO. Por lo anteriormente expuesto, se considera la observación absuelta.	
7.	III.2 Áreas auxiliares – campamento/oficinas	El Titular precisa que alquilará terrenos vacíos y habilitados para la instalación del campamento/oficinas y patio de máquinas que incluiría un almacén temporal de residuos sólidos. Al respecto, en el reconocimiento de campo, el Titular manifestó que dichos terrenos se encuentran ocupados por viviendas, motivándose que las áreas auxiliares mencionadas sean modificadas; y, por lo tanto, la ubicación de las áreas auxiliares a emplear y la información técnica correspondiente no se ha presentado en el Formato IGAPRO. Por lo que no se puede evaluar la totalidad de los impactos generados por todos los componentes del proyecto (principales y auxiliares).	Se requiere al Titular: a. Precisar en el casillero correspondiente la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 – Zona 17S y la condición (alquilado o propio) de las instalaciones auxiliares consideradas en atención a lo indicado en el sustento. Asimismo, deberá incorporar su ubicación en el Plano Clave y proporcionar su distribución interna. b. Precisar en el casillero correspondiente, la distancia de las instalaciones auxiliares que correspondan, al centro poblado más cercano. c. Precisar en el casillero correspondiente, la titularidad de las instalaciones auxiliares que correspondan. d. Incluir para las áreas auxiliares las medidas para el cierre	Mediante Oficio N° 0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, el Titular: a. Precisa la condición de “<i>alquilado o propio</i>” en las instalaciones auxiliares, diferenciando aquellas que son de propiedad privada, en los casilleros correspondientes a “DME”, “Campamento/oficina” y “Patio de Máquinas” del ítem 3.2.1. “Identificación y Características generales de las áreas auxiliares consideradas” del Formato IGAPRO. Asimismo, se verificó que en el Anexo 1 “Plano y KMZ” del Formato IGAPRO incluyó un Plano Clave que incorpora la ubicación de las instalaciones auxiliares, también anexa las láminas con la ubicación de cada instalación auxiliar. b. Precisa la distancia de las instalaciones auxiliares al centro	Absuelta

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

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

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
			correspondiente (Ítem VII.4). e. En caso de que alguna área auxiliar se encuentre en terreno de propiedad privada anexar el acta de cesión de uso u otro documento que le autorice su uso en el terreno de propiedad privada, acreditando la autorización del propietario o poseedor de los mismos.	poblado más cercano en los casilleros correspondientes a “DME”, “Campamento/oficina” y “Patio de Máquinas” del ítem 3.2.1. “Identificación y Características generales de las áreas auxiliares consideradas” del Formato IGAPRO. c. Precisa la titularidad de las instalaciones auxiliares, en los casilleros correspondientes a “DME”, “Campamento/oficina” y “Patio de Máquinas” del ítem 3.2.1. “Identificación y Características generales de las áreas auxiliares consideradas” del Formato IGAPRO. d. Incluyó, en el ítem VII.4 las medidas de cierre correspondientes para las áreas auxiliares: e. Incluyó en el Anexo 13 “Componentes auxiliares y actas” del Formato IGAPRO, los documentos que sustentan las condiciones contractuales para el uso de instalaciones auxiliares en terrenos de propiedad privada, otorgados por sus propietarios, los cuales se enlistan a continuación: ✓ Carta de compromiso para uso de patio de máquinas. ✓ Carta de compromiso para uso de almacén. Por lo anteriormente expuesto, se considera la observación absuelta.	



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
IV. ACTIVIDADES DE LA INTERVENCIÓN					
8.	IV.1 Actividades preliminares- <i>Desvío del cauce</i> IV.2 Construcción – <i>Obras de encauzamiento</i>	En el Cronograma de obra presentado como Anexo 20 al ítem XII. Cronograma para la implementación de Medidas, indica que se realizará el “ <i>desvío de río y zanja para drenaje provisional</i> ” como parte de la Obras e instalaciones auxiliares. Sin embargo, dicha actividad no está considerada en la identificación de actividades preliminares o de construcción del Proyecto y por consiguiente no se consideran las medidas de manejo correspondientes o en su defecto la inclusión de medidas complementarias. En esa línea la, omisión de actividades o de componentes (de ser el caso) en el Formato IGAPRO no permite evaluar la real dimensión de los impactos a ser generados por el Proyecto y verificar la inclusión de las medidas de manejo que prevé el Catálogo MMA o en su defecto requerir medidas complementarias aplicables al Proyecto.	Se requiere al Titular: a. De corresponder, Incluir en el ítem IV “ <i>Actividades de la Intervención</i> ” a las actividades “Desviaciones del cauce” u “Obras de encauzamiento”, con su respectiva descripción en atención a la información presentada en el Cronograma de Obra y lo indicado en el sustento. b. De ser el caso, incluir en el ítem V. “ <i>Impactos Ambientales /Medidas de Manejo Ambiental</i> ” la identificación de impactos y medidas asociadas a la ejecución del desvío del cauce u obras de encauzamiento; y, de ser aplicable, la inclusión de medidas de manejo complementarias en el ítem VII.	Mediante Oficio N° 0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, se identifica que: a. En atención a lo indicado en la Observación N° 1, no corresponde incluir ni describir las actividades preliminares: “desvío de cauce” y “obras de encauzamiento”. b. Habiéndose actualizado el Anexo 20 “Cronograma”, en donde se eliminan dichas actividades, no se requiere la identificación de impactos ambientales, la identificación de medidas de manejo o la inclusión de medidas de manejo complementarias. Por lo anteriormente expuesto, se considera la observación absuelta.	Absuelta
V. IMPACTOS AMBIENTALES / MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL					
9.	V.2 Medio biológico	En el subítem V.2 “ <i>Medio Biológico</i> ” del ítem V. “ <i>Impactos Ambientales</i> ”, se indica que se producirá pérdida de cobertura vegetal.	Se requiere al Titular: • Indicar el área (m ² o ha) de cada tipo cobertura vegetal (“agricultura costera y andina” y “bosque seco	Mediante Oficio N° 0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, el Titular: • En el subítem V.2 “ <i>Medio Biológico</i> ”	Absuelta

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

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

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
		Al respecto, en el mapa de cobertura vegetal del Proyecto, contenido en el Anexo 5, se muestra que la mayor parte de la defensa ribereña se ubica sobre el tipo de cobertura “agricultura costera y andina”, y una pequeña porción sobre la cobertura “bosque seco tipo sabana”. No obstante, no se precisa el área que será afectada por los distintos componentes del Proyecto.	tipo sabana”) que será desbrozada por cada uno de los componentes principales y auxiliares del Proyecto, y por etapa.	precisa que sólo en la etapa de construcción se producirá desbroce de cobertura vegetal. Asimismo, incluye una referencia a pie de este subítem V.2 donde señala que en el Anexo 05 se presentan las áreas a desbrozar, las cuales ascienden a un total de 70,11 ha. El Anexo 05 contiene dos (02) mapas: cobertura vegetal y capacidad de uso mayor-CUM. En el primer mapa se muestra una tabla con las áreas a desbrozar por tipo de cobertura vegetal y componente del proyecto (principal y secundario). El tipo de cobertura que se impactará principalmente será “Agricultura costera y andina”; y en menor medida el “Bosque Seco Tipo Sabana”. Cabe precisar que, como medida de manejo respecto al desbroce, se presenta en el Anexo 17, un “Plan de Revegetación con Especies Forestales Nativas” (en concordancia con el Decreto Supremo N° 017-2018-MINAM⁶), el cual se realizará en dos (02) áreas (4,01 ha. y 1,6 ha.) en donde se emplearán especies de flora nativa;	

⁶ Aprueban los Lineamientos para la incorporación de criterios sobre infraestructura natural y gestión del riesgo en un contexto de cambio climático, en el marco de la reconstrucción con cambios.

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

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
				asimismo, se realizarán charlas de capacitación dirigidas a los usuarios del Subsector Hidráulico Zarumilla y entrega de plántones. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
10.	V.2 Medio social	El Titular ha presentado en el ítem de Impactos Ambientales, medidas de mitigación a los impactos por “Sobre expectativas laborales”, “Generación de empleo” y “Dinamización de la economía”, con códigos de medidas de manejo ambiental que no corresponden al Catálogo MMA, para intervenciones comprendidas en el sector agricultura. El Titular ha considerado medidas de manejo que no corresponden a la mitigación de los impactos sociales identificados. Adicionalmente, el Titular indica en la evaluación de impactos que no habrá afectaciones al patrimonio cultural en ninguna de las etapas del Proyecto. Sin embargo, de acuerdo a la información proporcionada a la DEIN Senace por la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura, se ha identificado en el ámbito del proyecto ocho (08) sitios arqueológicos que mantienen una determinada proximidad respecto a los componentes del proyecto a lo largo de las progresivas	Se requiere al Titular: a. Realizar las correcciones en los códigos de manejo ambiental de los impactos al medio social en las etapas de “actividades preliminares” y de “construcción”, conforme al Catálogo MMA. b. Precisar la existencia de sitios arqueológicos en zonas próximas al Proyecto y considerar la inclusión de impactos ambientales sobre este componente, así como implementar las medidas de manejo establecidas en el Catálogo MMA del sector agricultura.	Mediante Oficio N°0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, el Titular: a. Remitió información (Anexo 21 – LOB N° 10), precisando las correcciones realizadas a los códigos de manejo ambiental, conforme al Catálogo del MMA del sector Agricultura. b. Asimismo, mediante Oficio N°0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, el Titular precisa que en la zona de intervención no existen sitios arqueológicos, estos se ubicarían en zonas próximas pero que no serán intervenidas por el Proyecto. Sin embargo, ante la eventualidad de posibles afectaciones al Patrimonio Cultural, el Titular ha considerado en el ítem V. Impactos Ambientales / Medidas de Manejo Ambiental del Formato IGAPRO,	Absuelta

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”**“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
		por las cuales atraviesa. Dichas evidencias son <i>El Porvenir</i> (50,50 m), <i>Uña de Gato Sector A</i> (47,50 m), <i>Uña de Gato Sector B</i> (mayor a 150 m), <i>Cuchareta Baja Sector A</i> (6,61 m), <i>Cuchareta Baja Sector B</i> (superposición), <i>Cuchareta Baja Sector C</i> (superposición), <i>S.A. Loma Garay</i> (superposición) y <i>Pocitos</i> (215,60 m).		medidas de manejo referidas a la afectación al patrimonio cultural que se encuentran establecidas en el Catálogo del MMA del sector Agricultura. Adicionalmente, el Titular refiere que dichas medidas han sido contempladas en el Estudio del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) aprobado mediante con R.D. N° D000007-2019-DDC TUMB/MC, el 04 de junio de 2019. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
11.	V.6 Seguimiento y control y V.7 Monitoreo ambiental - Etapa de seguimiento	El Titular indica en el Anexo 15 – Programa de monitoreo de calidad de agua que se empleará como norma de comparación al D.S. N° 004-2017-MINAM, Categoría 3 para riego y bebida de animales. Sin embargo, en el ítem II.1 “ <i>Características de los Recursos hídricos aledaños</i> ” se indica que la Categoría de uso de agua que corresponde al río Zarumilla es la de Conservación del Ambiente Acuático- Cat 4. Por lo que deberá guardar coherencia lógica al proponer la categoría a la que pertenecen los cuerpos de agua a fin de determinar la Categoría aplicable según el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Agua.	Se requiere al Titular: a. De acuerdo a la R.J. N° 056-2018-ANA verificar y corregir, la categoría de uso que corresponde al río Zarumilla y que será empleada para el análisis comparativo de resultados provenientes del monitoreo ambiental de calidad de agua. b. Verificar y corregir la zona de uso a considerar para el análisis comparativo de resultados provenientes del monitoreo ambiental de niveles de ruido. c. Verificar y corregir, según corresponda, la ubicación de las	Mediante Oficio N° 0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, el Titular: a. Presenta el Anexo 15. “Programa de Monitoreo Ambiental”, en donde precisa que al río Zarumilla, le corresponde la Categoría 4: Conservación del ambiente acuático E2: Río costa, la misma que es considerada para la comparación de los resultados del monitoreo de calidad de agua. b. Precisa en el ítem 2 del Anexo 15, que para el análisis comparativo de los resultados provenientes del monitoreo de ruido se empleará la	Absuelta

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

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
		En el mismo anexo indica que la evaluación de los niveles de ruido se realizará empleando el estándar para zonas de uso industrial; no estando dicho estándar en concordancia con los usos observados en la zona y que han sido señalados en la Observación N° 4. De igual manera, en el Anexo 15 indica que considera el monitoreo en cinco (05) estaciones de evaluación para calidad de aire, niveles de ruido y calidad de agua; verificándose que: - Todas las coordenadas tienen como referencia a los pases vehiculares y peatonales, ubicándose además en la ribera del río y lejos de las zonas habitadas de los centros poblados que serán transitados por los equipos y maquinaria; infiriéndose que el monitoreo daría seguimiento principalmente a la actividad de movilización de equipos y maquinarias en todas las etapas del Proyecto; no considerándose otras actividades o componentes auxiliares cercanos a zonas pobladas que podrían impactar en la calidad del aire; como por ejemplo, la habilitación, uso y cierre de los DME. - La ubicación de las estaciones de medición de calidad de aire y niveles de ruido es la misma que para calidad de	estaciones de monitoreo de calidad de aire y niveles de ruido considerando la ejecución de las actividades del proyecto (incluida la operación/uso de áreas auxiliares) que puedan afectar a dichos componentes y su cercanía con los centros poblados identificados. d. Verificar y corregir la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de agua considerando lo indicado en el sustento y la potencial afectación al río Zarumilla debido a las actividades del proyecto. e. Incluir en todos los cuadros del Anexo 15 y del Formato IGAPRO, en donde se precisen coordenadas de ubicación, el datum y la zona correspondiente. f. Verificar la correcta identificación de las coordenadas de las estaciones de monitoreo según lo indicado en el sustento; asimismo anexar un mapa temático con la ubicación de dichas estaciones.	zona de uso residencial. c. Corrige las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo para la evaluación de calidad de aire y niveles de ruido, según lo solicitado. d. Corrige las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de agua, no estando las mismas en zona terrestre, según lo indicado en el sustento. e. Incluye en todos los cuadros la precisión sobre el datum y zona de las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo. f. Verifica y corrige las coordenadas de la estación AG-3 y presenta los Mapas de “Monitoreo de Calidad de Aire”, “Monitoreo de ruido” y “Monitoreo de e Calidad de Agua”, de acuerdo a lo solicitado Por lo anteriormente expuesto, se considera la observación absuelta.	

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”**“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
		agua, evidenciándose que para calidad de agua las estaciones se encuentran en tierra. - No se indica la zona ni el datum de las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo consideradas. - Las coordenadas de ubicación de la estación AG-03 presenta los mismos datos para este como para norte.			
VI. PARTICIPACIÓN CIUDADANA					
12.	VI. Participación ciudadana	El Titular mencionó durante el reconocimiento de campo, que tiene previsto implementar el día 07 de junio de 2019 un taller participativo durante la etapa de evaluación, como parte de los alcances de la participación ciudadana. Sin embargo, ha omitido presentar la sede del taller durante esta etapa.	Se requiere al Titular: a. Confirmar la fecha propuesta para el taller participativo. b. Precisar la sede del taller que se realizará durante la etapa de evaluación, justificando su accesibilidad para la participación de la población.	Mediante Oficio N°0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, el Titular: a. Remite información (Anexo 21 – LOB N° 12), confirmando la realización del taller participativo efectuado el día viernes 07 de junio de 2019. b. Se definió como sede la Casa Comunal del Centro Poblado Pocitos – Aguas Verdes, Zarumilla. Cabe señalar que, la elección de dicha sede responde a su importancia geopolítica de la zona, por el fácil acceso a través de la Carretera Panamericana y porque en él se congrega la residencia de un grupo representativo de agricultores de la Comisión de Usuarios del Sub sector Hidráulico Zarumilla. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

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

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
13.	VI.2. Participación ciudadana durante la ejecución de la intervención	El Titular señala que realizará cuatro (04) talleres participativos durante la ejecución de la intervención (360 días) e instalará buzones de sugerencia en tres (03) sedes y mantendrá una (01) oficina informativa del proyecto en el Campamento. El primero de estos talleres se realizará en la etapa de evaluación del presente instrumento (observación previa). Sin embargo, ha omitido precisar las sedes donde se realizarán dichos talleres, así como los horarios de atención de la oficina informativa.	Se requiere al Titular: a. Precisar la ubicación de las tres (03) sedes de los talleres, justificando su accesibilidad para la participación de la población. b. Precisar los horarios de atención de la oficina informativa.	Mediante Oficio N°0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, el Titular remitió información (Anexo 21 – LOB N° 13) donde: a. Precisa que las sedes de los talleres participativos pendientes de realizar para la etapa durante la ejecución de la intervención serán la Casa Comunal ubicada en el Centro Poblado Pocitos (distrito de Aguas Verdes) y la Casa Comunal del Centro Poblado Uña de Gato (distrito de Papayal) previa coordinación entre la Entidad, contratista y la Comisión del Subsector Hidráulico Zarumilla. La elección de ambas sedes responde a su proximidad a la Carretera Panamericana, lo cual facilita el traslado de la población participante, y en cuyos centros poblados reside un grupo representativo de agricultores de la Comisión de Usuarios del Sub sector Hidráulico Zarumilla. b. Precisa que los horarios de atención de la Oficina Informativa que se instalará en el Campamento, durante la etapa de Construcción, serán de lunes a viernes de 8:30	Absuelta



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Nº	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
				a.m. a 1:00 p.m. y en las tardes de 2:00 p.m.- 5:00 p.m. Mientras que los sábados atenderán en el horario de 9:00 a.m. a 12:00 p.m. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
VII. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS APLICABLES A LA INTERVENCIÓN					
14.	VII. 3. Operación y mantenimiento	En el ítem VII.3 “Operación y Mantenimiento” y VII.4 “Cierre” se precisa que se realizará la revegetación con especies nativas en las zonas aledañas a la defensa ribereña y se señala que el Anexo 17 contiene: (i) Plan de Revegetación con Especies Forestales de Algarrobo y (ii) Acta de compromiso para cubrir gastos de operación y mantenimiento. En el primero, se señalan las coordenadas de dos (02) polígonos donde se realizaría la revegetación, aproximadamente entre los km 7+900 – 8+400 (4.5 ha) y km 10+100 – 10+600 (4.1 ha); se indica que se empleará el algarrobo; y se consignan las actividades a realizar. El segundo documento, constituye el compromiso de los beneficiarios para cubrir los costos de operación y mantenimiento del proyecto durante su vida útil, que incluye el mantenimiento y riego de las zonas revegetadas al cierre de la ejecución de la defensa ribereña. Es importante mencionar que la	Se recomienda al Titular: a. Realizar charlas de sensibilización dirigidas a los usuarios del subsector hidráulico Zarumilla sobre la importancia de contar con una franja de vegetación ribereña colindante al dique a construirse, con la finalidad de complementar la estructura de protección. Adicionalmente, se sugiere al Titular proveer de plántones a los beneficiarios del proyecto. b. Con el fin de potenciar el Plan de Revegetación propuesto, se sugiere considerar otras especies nativas adicionales al “algarrobo” <i>Prosopis pallida</i> ; como “molle” <i>Schinus molle</i> , “charán” <i>Caesalpinia paipai</i> , “faique” <i>Acacia macracantha</i> , entre otros.	Mediante Oficio N° 0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE de fecha 10 de junio de 2019, el Titular incorpora una referencia a pie de los subítems VII.3 “Operación y Mantenimiento” y VII.4 “Cierre”, donde señala que en el anexo 17 se adjunta el “Plan de Revegetación con Especies Forestales Nativas”. En este plan se indica que: a. Se incorporará entre las actividades; charlas de capacitación a los usuarios del Subsector Hidráulico Zarumilla sobre la importancia de la vegetación ribereña, el manejo de las semillas y las plantaciones a través de estacas; y se les entregarán plántones. b. Entre las especies de flora a emplear en la revegetación, se consideran al “algarrobo” <i>Prosopis pallida</i> , seguida por el “molle” <i>Schinus molle</i> , el “charán” <i>Caesalpinia paipai</i> y el “faique” <i>Acacia macracantha</i> .	Absuelta

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
		revegetación ribereña cumple un rol de estabilización natural de los bancos de las zonas marginales de los cursos de agua, constituyen el hábitat de las especies de fauna silvestre, entre otras funciones.		Cabe señalar que, la revegetación se realizará en el último mes de la etapa de construcción; asimismo, el monitoreo y mantenimiento (aspectos silviculturales) de la revegetación tendrá una duración de tres (03) años. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
X. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS					
15.	Programa de Contratación Temporal	El Titular precisa que, durante la etapa de construcción del proyecto, se priorizará la contratación de mano de obra local no calificada, dependiendo de las necesidades del proyecto. Sin embargo, no precisa la cantidad de mano de obra no calificada requerida durante los 12 meses de construcción.	Se requiere al Titular: Precisar el número de trabajadores no calificados que demandará el proyecto durante la etapa de construcción, diferenciando la mano de obra requerida según el distrito de procedencia.	Mediante Oficio N°0499-2019-MINAGRI-DVDIAR-PEBPT-DE, de fecha 10 de junio de 2019, el Titular remitió información (Anexo 21 – LOB N° 15) respecto al número de trabajadores no calificados que demandará el Proyecto indicando que: Durante la etapa de construcción de la intervención, se estima contratar un total de 56 trabajadores locales no calificados, de los cuales 38 serán del distrito de Papayal y 18 corresponderán al distrito de Aguas Verdes. La contratación de personal no calificado proveniente de los mencionados distritos se sustenta en el compromiso del Titular de priorizar la contratación de mano de obra local y, de esta manera, beneficiar a las familias residentes del ámbito del	Absuelta

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”**“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

N°	Sección del Formato IGAPRO (Anexo IV.3) ¹	Sustento	Observación	Subsanación	Condición
				proyecto. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

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

Anexo N° 04

Opinión Técnica



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



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

CUT N° 98314 - 2019

San Isidro, 12 JUN. 2019

OFICIO N° 1150 -2019-ANA-DCERH

Abogada Licenciada

María Isabel Murillo Injoque

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

SENACE

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351

Miraflores. -

Asunto : Opinión Favorable sobre la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) para el Proyecto: "Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de La Palma - Canario II".

Referencia : Oficio N° 00431-2019-SENACE-PE/DEIN del 10.06.19

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión a la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) para el Proyecto: "Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de La Palma - Canario II, Margen Izquierda del río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) en los distritos de Papayal y Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, Tumbes", conforme al artículo 81° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite opinión favorable, de acuerdo a lo concluido en el informe Técnico N° 517-2019-ANA-DCERH/AEIGA, el cual se adjunta.

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



Atentamente,

Ing. Óscar A. Ávalos Sanguinetti

Director (e)

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Adj. 06 folios

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

EL PERÚ PRIMERO

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

INFORME TECNICO N° 517-2019-ANA-DCERH-AEIGA

PARA : **Ing. Óscar A. Ávalos Sanguinetti**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Opinión Favorable sobre la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) para el Proyecto: "Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de La Palma - Canario II".

REFERENCIA : Oficio N° 00431-2019-SENACE-PE/DEIN

Me dirijo a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual informo lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

- 1.1. Con fecha 22 de mayo 2019, mediante el Oficio N° 00382-2019-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), del Ministerio del Ambiente (MINAM), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos (DCERH) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) para el Proyecto: "Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de la Palma - Canario II, Margen Izquierda del río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) en los distritos de Papayal y Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, Tumbes", presentado por el Proyecto Especial Binacional Puyango Tumbes, elaborado por la Ing. Nerida Lazo Urbano.
- 1.2. El 27 de mayo de 2019, mediante oficio N° 1004-2019-ANA-DCERH, la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), del Ministerio del Ambiente (MINAM) el Informe Técnico N° 465-2019-ANA-DCERH-AEIGA, en el cual concluye que se encontró ocho (08) observaciones sobre el IGAPRO antes citado.
- 1.3. El 10 de junio de 2019, mediante Oficio N° 00431-2019-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), del Ministerio del Ambiente (MINAM), presentó a la (DCERH de la ANA) el Levantamiento de Observaciones del IGAPRO, planteadas en el Informe Técnico N° 465-2019-ANA-DCERH-AEIGA.

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2. Ley N° 30556 Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- 2.3. 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.

- 2.4. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.5. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.6. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.7. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos
- 2.10. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 2.11. Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, Aprueban el Reglamento de Procedimiento Administrativo para el Otorgamiento de Derecho de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua
- 2.12. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
- 2.13. Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales.

III. INFORMACION RELEVANTE DEL PROYECTO

3.1 Ubicación

El proyecto se localiza en el tramo comprendido entre La Palma y Canario II Margen Izquierda del río Zarumilla, se emplaza en el distrito de Papayal y Aguas Verdes, de la provincia Zarumilla y Tumbes, departamento de Tumbes. La zona de la Actividad se encuentra en el ámbito administrativo de la ALA Tumbes que pertenece a la AAA Jequetepeque-Zarumilla. En el Ítem 6 "Ubicación de la Intervención", detalla el punto central del proyecto.

Se verificó el punto central mediante el Google Earth Pro (referencial), donde el punto establecido se ubica en el tramo de intervención del proyecto.

3.2 Descripción del proyecto

En ítem 2.4. *Descripción de Proyecto* del IGAPRO, refiere que, la finalidad principal del proyecto es la seguridad de la infraestructura hidráulica de riego ante eventos hidrológicos extremos, con la construcción de Defensa Ribereñas a la margen izquierda del río Zarumilla, que beneficiará 5,863 personas.

La defensa ribereña a construir, se ha diseñado para un caudal máximo de 1 453 m³/s, con un tiempo de retorno de 100 años; asegurando su sostenibilidad para un periodo de vida útil de 25 a 30 años. Información del estudio Hidráulica.

En ítem III "Componentes principales" del IGAPRO (N° 202 - 219¹), indica los componentes que comprende la construcción de la defensa ribereña, son los siguientes: canales de riego, bombeo. En el Anexo N° 13, presenta las coordenadas de los componentes mencionados.

En ítem 1.5 "Tipo de Intervención" del IGAPRO (N° 20 - 342), indica que se realizará la Rehabilitación de defensas ribereñas.

Diques de Concreto

En ítem III "Componentes principales" del IGAPRO (N°210-211³), indica que, la defensa ribereña se realizará en la margen izquierda del río Zarumilla. Los cuales se dividen en 6 tramos en concreto y 4 tramos en geobolsas.



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

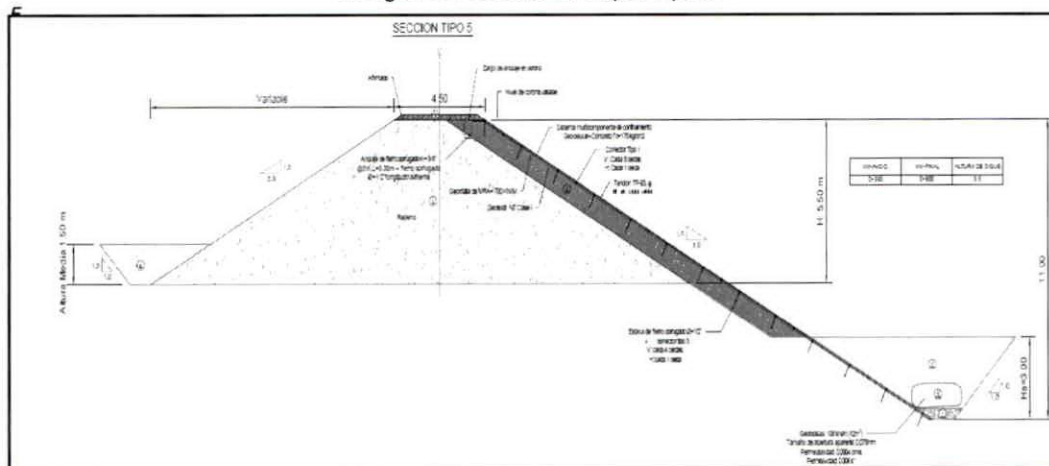
¹ N° de columna del Excel IGAPRO

² N° de columna del Excel IGAPRO

En el Levantamiento de Observaciones, el administrado indica que, la longitud de la defensa ribereña de la intervención es 10,797 ml. En el Anexo N° 1 presenta el plano de secciones típicas de los diques.

Este dique de la margen izquierda, se ubica en la parte baja del valle y se desarrolla desde el cerro El Canario hasta una sección ubicada a unos 500 m aguas abajo del Puente Bolsico. El eje del trazo de los diques diseñados, cruzan en gran porcentaje terrenos de cultivo, que se encuentran ubicados en ambas riberas del río Zarumilla, y están a distancia de 40 y 60 metros del borde del cauce principal. La altura de los diques es variable entre 5.00 a 6.00 m, medidos desde la corona hasta la cota fundación indicada en los planos. La sección típica proyectada corresponde a un terraplén en tierra de 4.50 m de ancho de corona y un cuerpo conformado con taludes que dependen del tipo de material que se utilizará para construir el prisma, como se indica en los Planos de Diseños.

Imagen 02: Diseño de dique Tipo 5



Fuente: (IGAPRO) para el Proyecto: "Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de a Palma - Canario II - Anexo 1. Levantamiento de Observaciones.

Bombeo: Estructura de bombeo portátil (28 unidades)

Para el cruce de las descargas de las plantas de bombeo portátiles que se ubican en el río Zarumilla, con el Dique Derecho, tiene previsto la construcción de 28 estructuras de cruce, conformada por una poza de descarga de concreto de 0.70 x 0.90 m x 1.10 m, un conducto de cruce a través de la corona y del talud exterior del dique con tubería PVC clase 5 de 300 mm, de diámetro y una estructura de concreto de disipación de energía del tipo impacto de 0,80 m de ancho por 1,05 m de longitud.

En el Levantamiento de Observaciones, el administrado, refiere que, durante el proceso constructivo (12 meses) para reponer la infraestructura de riego, no se afectará el abastecimiento de agua, debido a que los usuarios utilizan el agua de escorrentía superficial durante el periodo que el río tiene agua disponible y complementan el riego con el agua subterránea y/o sub superficial durante el periodo que no tiene agua de escorrentía. En ambos casos utilizan equipos de bombeo portátiles equipados con mangueras para la succión y la impulsión que se adaptan a cualquier condición que presente la topografía del terreno; por tanto, no perjudicará la campaña agrícola de cultivo anual ni temporal; asimismo, no se verá afectada el abastecimiento de agua poblacional.

Canales de riego

Canal de Concreto (729 ml)

Refieren a los canales de concreto existentes que se restituirán, con el objeto de darle continuidad a las aguas de riego, de ser el caso se modificará el trazo, adecuándose a las disponibilidades del terreno y en coordinación con los usuarios,



a través de la Comisión de Regantes de Zarumilla. La sección típica es rectangular con un vaso útil, de base 0,40 m, altura del canal 0,50 m, de espesor $e = 0,10$ m.

Canal de Tierra

Efectuada la evaluación de campo, ha estimado que existen aproximadamente 502,00 ml de canales conformados en tierra, a ser reubicados y/o restituirse. De ser el caso se modificará el trazo, adecuándose a las disponibilidades del terreno, y bajo coordinación con los usuarios, a través de la Comisión de Regantes de Zarumilla. La sección típica es trapezoidal con base menor de 0,30, base mayor 0,50m., altura 0,30 m.

En ítem III.2 "Áreas Auxiliares" del IGAPRO (N° 226 - 2404), refiere a los componentes auxiliares, tales como, accesos temporales, DME, campamento/oficinas y patio de máquinas.

En el Levantamiento de Observaciones, el administrado, aclara que no habrá campamentos provisionales, la oficina del contratista será un local alquilado en la Ciudad de Zarumilla que cuente con los servicios básicos además de telefonía e internet, se ha considerado un almacén para los materiales de obra en la Casa Comunal del C.P. Pocitos y un patio de máquinas también de propiedad privada, (03) DME, dos (02) de propiedad del PEBPT y uno (01) de propiedad privada, la cantera considerada para el abastecimiento de material agregado para la obra se encuentra en el distrito de San Jacinto, es la cantera de Viacrucis de afirmado, la cual es privada y tiene registro en la Dirección Regional de Energía y Minas de Tumbes. En el anexo 01, presenta el plano de los componentes auxiliares.

En el Anexo N° 13 "Componentes Auxiliares y Acta" presenta la carta de compromiso de ceder en alquiler la propiedad para ser utilizado el patio de máquina, almacén, DME, asimismo, en el ítem VII.4 CIERRE (para áreas de uso temporal), para los DME de propiedad del PEBPT, ha incorporado las medidas para el drenaje ante precipitaciones, control de erosión y estabilidad como parte del Cierre de las áreas de uso temporal.

El Pre - diseño de la Construcción de la Defensa Ribereña del río Zarumilla-Tramo comprendido entre La Palma y Canario II-Papayal y Aguas Verdes-Zarumilla-Tumbes, está complementando las siguiente Obra de Arte:

- 4 Pozos Anillados como reposición del servicio: se ha verificado que esté afectará los Pozos Anillados de Riego, los que será necesario restituírlos y/o reubicarlos, bajo las mismas características hidráulicas.

En el Levantamiento de Observación, el administrado, indica que, son diez 10 pozos anillados de riego, que consiste en ejecutar para reponer las estructuras existentes que serán afectadas durante la ejecución de las obras del proyecto, esta partida corresponde a la construcción de pozos anillados tipo "Noria", con las mismas características de las que actualmente se encuentran en servicio. Estos pozos tendrán paredes circulares de concreto de 0,20 m de espesor de 3,00 m de diámetro interior, tendrá una altura neta variable de 7,20 m a 9,60 m medido desde el nivel de terreno natural, tendrá una pared de protección de 1,20 m de altura mínima. La ubicación y características finales de estos elementos serán definidas en campo con la Supervisión, y los usuarios finales. En el anexo 01, presenta el plano a escala técnica y coordenadas en UTM WGS-84 (zona 17M) de los 10 pozos superficiales (anillados- tipo Noria).

Descripción del proyecto y sus actividades

En ítem IV "Actividades de la Intervención" del IGAPRO (N°310-3575),indica las etapas del proyecto de la siguiente manera;

⁴ N° de columna del Excel IGAPRO

⁵ N° de columna del Excel IGAPRO

- Etapa de Actividades Preliminares
 - Habilitación y/o construcción de caminos de acceso
 - Delimitación de las áreas de construcción
 - Instalación de campamento provisional
- Etapa de construcción
 - Movimiento de tierras (excavaciones, rellenos, terraplanes)
 - Nivelación, relleno y compactación
 - Desbroce de cobertura vegetal
 - Eliminación y depósito de Escombros o Excedentes
 - Conformación de DME
 - Explotación de canteras
- Etapa de mantenimiento del proyecto
 - Mantenimiento de infraestructura
 - Mantenimiento de obras de arte (desagüe, alcantarillas, pozos de control, etc.).
 - Reparaciones en el dique
- Etapa de Cierre del Proyecto
 - Desmantelamiento de instalaciones temporales
 - Limpieza y recuperación de áreas alteradas
 - Disposición de residuos y escombros
 - Revegetación de las áreas intervenidas

Fuerza Laboral

En el Anexo N° 19 "Programa De Contratación Temporal de Mano de Obra Local", el administrado, precisa el número de trabajadores no calificados que demandará el proyecto, principalmente serán peones (52), guardianes (04) e ing. y otros (55), de los cuales se estima la siguiente distribución:

Cuadro N°01: Número de Trabajadores

Personal	Cantidad total	Cantidad por Distrito	
		Papayal	Aguas Verdes
Guardián	4	3	1
Peones	52	35	17
Ing. Y otros	55	55	
Total	111		

Fuente: (IGAPRO) para el Proyecto: "Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de a Palma - Canario II - Anexo 1. Levantamiento de Observaciones.

La cantidad de trabajadores es de 111 personas, las mismas que se considera mensualmente y durante toda la etapa de construcción de la intervención.

Inversión y Plazo de Ejecución

El ítem V.8 Presupuesto del IGAPRO, indica el monto estimado de inversión es de S/. 660,500 000 (Seiscientos sesenta mil quinientos con 00/100 soles). El tiempo de vida útil del proyecto es estimado en 25 a 30 años. Y la etapa de construcción es durante un año.

3.1 Descripción en Materia de Recursos Hídricos

Balance Hídrico

En el Levantamiento de Observaciones, el administrado, precisa que durante la ejecución no se prevé el consumo del recurso hídrico de una fuente natural de agua para actividad industrial y doméstica, para las actividades se desarrollara el presupuesto del servicio de abastecimiento de agua por cisterna.

Efluentes y/o residuos líquidos

En el Levantamiento de Observaciones, precisa el ítem III.6 "Efluentes" del IGAPRO, prevé el suministro de baños químicos DISAL, y la EO-RS será que se



encargará de la disposición final de los efluentes domésticos, no se prevé la generación de efluentes industriales.

3.3. Descripción de la Línea Base

Climatología

En ítem II.1 "Medio Físico", refiere que, el clima es muy seco y cálido, asimismo, indica las condiciones meteorológicas de los años 1988 al 2017. La precipitación en época seca es 16,7 mm y en época húmeda es 429,8 mm. La Temperatura media anual en época seca es 23,8 °C y en época húmeda es 26,5°C y la humedad relativa en época seca es 85% y en época humedad 83%, presenta información que sustente los datos meteorológicos presentados.

Hidrología

El proyecto pertenece a la cuenca Zarumilla. La defensa ribereña se ubica en la margen izquierda del río Zarumilla que finalmente desemboca en el Océano Pacífico.

Calidad del agua

Proyecto Especial Binacional Puyango Tumbes, indica la ubicación de la estación de muestreo de la calidad de agua superficial denominada BEP-Z-PE-08, en coordenadas UTM WGS 84, 9592804 N; 588951 E. Asimismo, en el Cuadro N° 29 (DIA -IGAPRO), muestra los resultados obtenidos mediante Informe Técnico N° 0122012-ANA-DGCRH/MAP, acreditado ante la ante Referencia del Memorando N° 1240-2011-ANA-DGCRH del 08 de marzo del 2012, los cuales han sido comparados con la Categoría 3 "Riego de Vegetales y Bebida de Animales", del D.S. N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.

Del análisis del Cuadro N° 30, se tiene que los resultados de los parámetros analizados en la estación de monitoreo BEP-Z-PE-08, se encuentran dentro de los valores establecidos en el D.S. N° 004-2017-MINAM.

3.4. Impactos ambientales relacionados al Recurso Hídrico

En el Levantamiento de Observaciones, el administrado, indica en el ítem V. "Impactos Ambientales/ Medidas de Manejo Ambiental" del IGAPRO, los impactos ambientales generado por un posible derrame combustibles y aceites y grasas de la maquinaria que trabajará en el cauce, este se encuentra considerado con códigos establecidos en el D.S. N° 015-2018-MINAM y son presentados en la FICHA del IGAPRO. Se verifico de acuerdo al Anexo 1.3 Catálogo de Medidas de Manejo Ambiental para las intervenciones comprendidas en el Sector de Agricultura.

3.5. Medidas de Manejo Ambiental sobre los Recursos Hídricos

En el Levantamiento de Observaciones, el administrado, indica en el ítem V.1 Medio Físico, Etapa de Construcción, considero las medidas de Mitigación Ambiental establecidas en el D.S. N° 015-2018-MINAM, los cuales son los siguientes:

- 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.



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

3.6. Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental

En el Levantamiento de Observaciones, el administrado precisa en el ítem V.6 y V.7 de la ficha del IGAPRO, el programa de monitoreo, considerando 5 puntos de monitoreo a lo largo del tramo de la intervención de la defensa ribereña, considerando la R.J. N° 056-2018-ANA, para lo cual la categoría correspondiente a este tramo es la CATEGORIA 4: Conservación del ambiente acuático E2: Ríos costa y sierra, de los cuales se estima los siguientes puntos de monitoreo:

Cuadro N°02: Coordenadas de puntos de monitoreo

Código	Puntos de monitoreo	Coordenadas UTM WGS-84-zona 17M		Frecuencia de monitoreo	Parámetros de monitoreo *	D.S. N° 004-2017- MINAM
		Este	Norte			
AG-01	Rio Zarumilla 100 metros aguas arriba del inicio de la intervención (Bocatoma La Palma)	587602	9606655	Trimestral	Aceites y Grasas (MEH) Color (b) Conductividad Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) Oxígeno Disuelto (valor mínimo) Potencial de Hidrógeno (pH) Sólidos Suspendidos Totales Temperatura Metales Coliformes Termotolerantes	Categoría 04: E2: Ríos Costa y sierra
AG-02	Rio Zarumilla 100 metros aguas abajo de del Pase Vehicular Uña de Gato	585922	9609097			
AG-03	Rio Zarumilla 100 aguas debajo del Paseo Peatonal Cuchareta Alta	585054	9610144			
AG-04	Rio Zarumilla 100 metros aguas abajo del Pase de Agua Cuchareta Baja	584756	9610757			
AG-05	Rio Zarumilla 100 metros aguas abajo del Pase de Agua Canario II	584501	9612702			

Fuente: (IGAPRO) para el Proyecto: "Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de a Palma - Canario II - Levantamiento de Observaciones.

IV.

LEVANTAMIENTO DE OSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS:

Luego de evaluar la subsanación de Observaciones, a la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) para el Proyecto: "Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de la Palma - Canario II, en cuanto a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua, se tiene lo siguiente

4.1. Observación N° 01. Respecto a la Descripción del Proyecto:

Diques de Defensa, el administrado indica que la longitud de Diques de Defensa es de 11 349 m; pero, también en el Anexo 1 Plano clave y en archivo KMZ indica que la longitud del Dique es de 10 797 m. Por lo tanto, el administrado deberá indicar cuál es la longitud real del dique a construir y presentar el plano longitudinal del trazo del dique, dado que, se observa que no ha considerado tipo de sección en algunos tramos, de acuerdo al plano secciones transversales.

Respuesta:

En el Levantamiento de observaciones, el administrado aclara que la longitud de la defensa ribereña en intervención es 10 797 ml.

Observación Absuelta

4.2. Observación N° 02.

El administrado indica que la afectación de estructuras en la construcción del servicio de protección contra las inundaciones en las localidades de la palma-canario ii, margen izquierda del rio Zarumilla, indica que la construcción del dique afectará a unidades de pozos de riego, pases de agua, canales de tierra, canales revestidos, casetas de bombeo y otros. Por lo que, el administrado deberá indicar en el Plan de Mitigación, las medidas que tomará para proporcionar continuidad al

sistema de riego mientras dure la construcción de las obras, a fin de no perjudicar a los agricultores en su campaña de cultivo anual.

Respuesta:

En el Levantamiento de Observaciones, el administrado indica que, durante el proceso constructivo (12 meses) para reponer la infraestructura de riego, no se afectará el abastecimiento de agua, debido a que los usuarios utilizan el agua superficial durante el periodo que el río tiene agua disponible y complementan el riego con el agua subterránea durante el periodo que no tiene agua de escorrentía. Asimismo, tampoco se verá afectada el abastecimiento de agua poblacional.

Observación Absuelta

4.3. Observación N° 03.

Respecto a las Obras de Arte, indican que usarán 4 pozos de anillos como reposición del servicio bajo las mismas características hidráulicas. Explicar detalladamente la ubicación de dichos pozos en coordenadas UTM WGS 84, y presentar plano a escala técnica.

Respuesta:

En el Levantamiento de Observaciones, el administrado detalla 10 pozos anillados –tipo Noria, que consiste en ejecutar para reponer las estructuras existentes que serán afectadas durante la ejecución de las obras del proyecto, esta partida corresponde a la construcción de pozos anillados tipo “Noria. La ubicación y características finales de estos elementos serán definidas en campo con la Supervisión, y los usuarios finales. En el anexo 01, presenta el plano a escala técnica y coordenadas en UTM WGS-84 (zona 17M) de los 10 pozos superficiales (anillados- tipo Noria).

Observación Absuelta

4.4. Observación N° 04. Respecto a las Etapas de Proyecto:

En la Etapa de Planificación del Proyecto, del IGAPRO (DIA) (Pág. 221), el administrado indica que habrá la actividad de construcción de Campamento; asimismo, en el Anexo 20 Cronograma de obra, se considera la instalación de campamentos provisionales. Por lo tanto, el administrado deberá georreferenciar en un plano de ubicación, los vértices de los polígonos en coordenadas (UTM Datum WGS84) de los componentes del proyecto (DME, campamento, canteras, etc) que funcionarán durante 330 días y describir los componentes en el capítulo correspondiente, respetando la faja marginal del río Zarumilla.

Respuesta:

En el Levantamiento de Observaciones, el administrado aclara que no habrá campamentos provisionales, la oficina del contratista será un local alquilado en la Ciudad de Zarumilla que cuente con los servicios básicos, los otros componentes auxiliares están ubicada en propiedades privadas, (03) tres DME, dos (02) de propiedad del PEBPT y uno (01) de propiedad privada, la cantera considerada para el abastecimiento de material agregando, la cual es privada y tiene registro en la Dirección Regional de Energía y Minas de Tumbes. En el anexo N° 13: presenta la carta de compromiso de ceder en alquiler la propiedad para los componentes mencionados.

Observación Absuelta

4.5. Observación N° 05.

El administrado, indica que durante la ejecución el uso de agua será mínimo, debido al diseño del proyecto. Por lo que, el administrado debe presentar el Balance Hídrico, considerando la oferta hídrica y la demanda hídrica en volumen requerido para la actividad industrial y doméstica en m³/mes y m³/año); asimismo, indicar la fuente de uso de agua para las actividades.



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Respuesta:

En el Levantamiento de Observaciones, el administrado, precisa que, durante la ejecución no se prevé el consumo del recurso hídrico de una fuente natural, se desarrollara mediante abastecimiento de agua por cisternas.

Observación Absuelta**4.6. Observación N° 06.**

En administrado deberá indicar la cantidad de trabajadores en forma mensual durante la etapa de construcción en las obras; asimismo, explicar la disposición final de los efluentes doméstico que son almacenados en los baños portátiles, y la EO-RS que se encargará para la disposición final, considerando la no afectación al medio ambiente.

Respuesta:

En el Levantamiento de Observación, el administrado declaró la cantidad de trabajadores, que es 111 personas, las mismas que se considera mensualmente y durante toda la etapa de construcción, asimismo, los efluentes domésticos, estarán a cargo de la empresa que provee el servicio (DISAL u otra similar) y la EO-RS se encargará de la disposición final de los efluentes.

Observación Absuelta**4.7. Observación N° 07. Respecto a la Evaluación de Impactos:**

El administrado indica que es un método utilizado para la evaluación de impactos ambientales de un determinado proyecto; en el cuadro N° 6.3.3 presenta la Matriz de Leopold para el proyecto, en el cual presenta la valoración de los impactos ambientales utilizando los criterios de Magnitud (M) e Intensidad del impacto (I). Por lo que, el administrado deberá realizar la valoración de cada atributo del impacto, mediante la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Pág. 28)", aprobada por la Resolución Ministerial N° 455-2018- MINAM de fecha 31.12.2018, el MINAM. Asimismo, deberá identificar el impacto generado por un posible derrame de aceites y grasas de la maquinaria que trabajará en el cauce; esto permitirá proponer posteriormente las medidas de prevención, mitigación o corrección para eliminar o atenuar los efectos del impacto ambiental negativo.

Respuesta:

En el Levantamiento de Observaciones, el administrada indica que el impacto generado por un posible derrame combustibles y aceites y grasas de la maquinaria que trabajará en el cauce, se encuentra considerado en la Ficha del IGAPRO con códigos establecidos en el D.S. N° 015-2018-MINAM. Se verifico de acuerdo al Anexo 1.3 Catálogo de Medidas de Manejo Ambiental para las intervenciones comprendidas en el Sector de Agricultura.

Observación Absuelta**4.8. Observación N° 08. Respecto al Programa de Monitoreo:**

En el ítem 8.3.2 Programa de Monitoreo Ambiental, el administrado indica que "Acorde con los Impactos Ambientales Significativos y medibles se han identificado los siguientes parámetros para el monitoreo", pero en la Tabla N° 5 no consideran que exista impacto ambiental significativo para el recurso hídrico. Sin embargo, en el ítem 8.3.4 proponen un Programa de Monitoreo de Calidad del agua, donde consideran cinco (05) puntos de muestreo para el recurso hídrico. Por lo tanto, el administrado deberá definir si existe o no impacto ambiental significativo sobre el recurso hídrico y de ser el caso proponer las medidas de prevención, mitigación o corrección y revisar los parámetros propuestos para el monitoreo de la calidad de agua, norma de clasificación de cuerpos de agua.



Handwritten blue mark resembling a stylized 'F' or a signature.

Handwritten blue mark, possibly the letters 'ATG'.

Respuesta:

En el Levantamiento de Observaciones, el administrado, detalla en el ítem V.1 Medio Físico, etapa de construcción detalla las medidas de mitigación, tal como se indica en el ítem 3.5: Medidas de Manejo Ambiental sobre los Recursos Hídricos. Asimismo, el programa de monitoreo es de 5 puntos a lo largo del tramo de la intervención de la defensa ribereña, considerando la R.J. N° 056-2018-ANA, para lo cual la categoría correspondiente a este tramo es la CATEGORIA 4: Conservación del ambiente acuático E2: Ríos costa y sierra.

Observación Absuelta**V. CONCLUSIÓN**

Evaluada la subsanación de Observaciones a la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) para el Proyecto: "Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de la Palma - Canario II, Margen Izquierda del río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) en los distritos de Papayal y Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, Tumbes", se concluye.

- 5.1. El Proyecto Especial Binacional Puyango Tumbes, consiste en la seguridad de la infraestructura hidráulica de riego ante eventos hidrológicos extremos, con la construcción de Defensa Ribereñas a la margen izquierda del río Zarumilla, con una distancia de 10,797 ml⁶, que beneficiará 5,863 personas.
- 5.2. En el estudio Hidrológico, se realizó simulaciones con respecto a los caudales máximos, y para la construcción de la defensa ribereña, se ha diseñado para un caudal máximo de 1 453 m³/s, con un tiempo de retorno de 100 años; asegurando su sostenibilidad para un periodo de vida útil de 25 a 30 años.
- 5.3. Los componentes auxiliares cuentan con carta de compromiso, a ceder en alquiler la propiedad, para ser utilizada por los siguientes componentes; patio de máquinas, almacén, canteras, y para los DME de propiedad del PEBPT, se ha incorporado las medidas para el drenaje ante precipitaciones, control de erosión y estabilidad como parte del cierre de las áreas de uso temporal.
- 5.4. La Fuente de abastecimiento de agua para el proyecto será mediante un servicio de terceros, no se prevé el abastecimiento de agua por el consumo del recurso hídrico de una fuente natural.
- 5.5. La cantidad de trabajadores es de 111 personas, las mismas que se considera mensualmente y durante toda la etapa de construcción de la intervención, asimismo, no se realizará infiltración de aguas domésticas, debido que se compromete al uso de baños químicos DISAL, y la disposición final se realizará a través de una EO-RS, por lo que, no existirá afectación a la calidad de agua subterránea.
- 5.6. De la Solicitud de Evaluación del Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) para el Proyecto: "Instalación del Servicio de Protección Contra las Inundaciones en las Localidades de la Palma - Canario II, Margen Izquierda del río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) en los distritos de Papayal y Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, Tumbes", se precisa que cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los Recursos Hídricos.

VI. RECOMENDACIONES

- 5.7. Emitir Opinión Favorable de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.



⁶ Metros lineales

- 5.8. Considerar la presente Opinión Favorable en la Certificación Ambiental Aprobada. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar el Proyecto Especial Binacional Puyango Tumbes, para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Es todo cuanto informamos a usted para su conocimiento y fines.

San Isidro, 12 de junio de 2019.

Atentamente,

Ing. Noelia Abigail Flores Cupe
Especialista Ambiental
CIP N° 179930

Atentamente,

Ing. Raul Verdeguer Agurto
Especialista Ambiental
CIP N° 15563

San Isidro, 12 de junio 2019

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

Atentamente,



Ing. Manuel Ricardo Baca Rueda
Responsable de Proyectos IGA
CIP N° 47593

San Isidro, 12 JUN. 2019

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

Atentamente,



Ing. Oscar A. Avalos Sanguinetti
Director (e)
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos