

BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA EN GENERAL

Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD



SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	Importante • Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	Advertencia • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	Importante para la Entidad • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombrear.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019

Modificadas en marzo, junio y diciembre de 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022

**BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA
PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE
CONSULTORÍA EN GENERAL¹**

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°15-2023-MIDAGRI-PSI-2

SEGUNDA CONVOCATORIA

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA
SERVICIO ESPECIALIZADO DE SUPERVISION PARA LA
ELABORACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DETALLADO (EIA-d) DE PROYECTO: “MEJORAMIENTO Y
REGULACION PARA EL SISTEMA DE RIEGO DEL VALLE
DEL RIO ZAÑA, DISTRITO DE LAGUNAS, ZAÑA, CAYALTI,
NUEVA ARICA Y OYOTUN, PROVINCIA DE CHICLAYO,
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE” Y CONSTRUCCION
DE POZOS EXPLORATORIOS (CUI) N° 2195497**

¹ Estas Bases se utilizarán para la contratación del servicio de consultoría en general. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

Consultoría en general: Servicios profesionales altamente calificados.

DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

Importante

Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los

² Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.8. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La calificación y evaluación de los postores se realiza conforme los requisitos de calificación y factores de evaluación que se indican en la sección específica de las bases.

La evaluación técnica y económica se realiza sobre la base de:

Oferta técnica : 100 puntos
Oferta económica : 100 puntos

1.8.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La calificación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 82.1 del artículo 82 del Reglamento.

1.8.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La evaluación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 82.2 y 82.3 del artículo 82 del Reglamento.

1.8.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, evalúa las ofertas económicas y determina el puntaje total de las ofertas de conformidad con el artículo 83 del Reglamento así como los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

Importante

En el caso de contratación de consultorías que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP³. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.9. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

³ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.8.3 de la presente sección.

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, aplica lo dispuesto en el artículo 68 del Reglamento, sobre el rechazo de las ofertas, de ser el caso.

En el supuesto que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa observando estrictamente el orden señalado en el numeral 91.2 del artículo 91 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, calificación, descalificación, evaluación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

Importante

Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.

CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor estimado sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor estimado sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor estimado total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

- En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no superen el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.
- En los contratos de consultoría en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.

Advertencia

Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).

Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

3.5. ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

3.8. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : [PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES PSI]
RUC N° : [20414868216]
Domicilio legal : [ALAMEDA DEL CORREGIDOR 155 LA MOLINA LIMA PERU]
Teléfono: : [511 4244488]
Correo electrónico: : [rrodriguez@psi.gob.pe]

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de [SERVICIO ESPECIALIZADO DE SUPERVISIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO (EIA-D) DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REGULACION PARA EL SISTEMA DE RIEGO DEL VA LLE DEL RIO ZAÑA, DISTRITO DE LAGUNAS, ZAÑA, CAYALTI, NUEVA ARICA Y OYOTUN, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE" Y CONSTRUCCION DE POZOS EXPLORATORIOS CUI N° 2195497]

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado con FORMATO N° 02 SOLICITUD DE APROBACION DE EXPEDIENTE DE CONTRATACION el 18.09.2023

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS

1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de SUMA ALZADA de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.6. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

1.7. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

Los servicios de consultoría materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 300 DIA CALENDARIOS en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

1.8. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 5.00 (Cinco y 00/100 soles) en la caja de la entidad – Unidad Ejecutora programa Subsectorial de Irrigaciones-PSI Cito en Alameda del Corregidor 155 la Molina Lima

Importante

El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.

1.9. BASE LEGAL

- Ley N° 31638 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF aprueba el TUO de la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatoria aprobados mediante Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N° 168-2020-EF, Decreto Supremo N° 162-2021-EF y Decreto Supremo N° 234-2022-EF
- Decreto Supremo N° 250-2020-EF, establecen disposiciones en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y modifican el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27444-Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Código Civil vigente.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Directivas vigentes del OSCE.
- Decreto Supremo N° 007-2008-TR - Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo decente, Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE - Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Ley N° 27815, Ley del Código de Ética en la Función Pública, y su Reglamento.
- Normativas citadas en los términos de referencia.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

Importante

De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos⁴, la siguiente documentación:

2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

A. Documentos para la admisión de la oferta

a.1) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)

a.2) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁵ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)

a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

⁴ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁵ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio consultoría. **(Anexo N° 4).**
- a.6) Carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según lo previsto en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 5)**
- a.7) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 6)**

Importante

El Comité de Selección, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁶.
- b) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. **(Anexo N° 13)**

Advertencia

El comité de selección, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica expresada en SOLES Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 7**.

El monto total de la oferta económica y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios o tarifas pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

Importante

La estructura de costos o análisis de precios, se presenta para el perfeccionamiento del contrato, de ser el caso.

2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

Una vez evaluadas las ofertas técnica y económica se procederá a determinar el puntaje total de las mismas.

⁶ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

PTP_i = Puntaje total del postor i

PT_i = Puntaje por evaluación técnica del postor i

Pe_i = Puntaje por evaluación económica del postor i

c₁ = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.

c₂ = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

c₁ = [0.90]

c₂ = [0.10]

Donde: c₁ + c₂ = 1.00

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato o acogerse a lo establecido en el artículo N° 9 del Decreto Legislativo N° 1553-2023 y los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado
- Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁷ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación ⁸ (**Anexo N°14**).
- Detalle de los precios unitarios de la oferta económica⁹.
- Estructura de costos de la oferta económica¹⁰.
- Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría que conforman el paquete¹¹.

⁷ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

⁸ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

⁹ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

¹⁰ Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

¹¹ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

Importante

- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".
- En los contratos de consultoría en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.
- En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento debe presentar la documentación requerida en Mesa de Partes de la Entidad - Unidad Ejecutora 006: Programa Sectorial de irrigación – PSI, sito en Alameda del Corregidor N° 0155 La Molina -Lima

2.6. ADELANTOS

La Entidad otorgará adelanto directo por el 30% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de 08 días de iniciado la ejecución efectiva del servicio de supervisión, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹² mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de 07 días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

¹² De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

2.7. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en [Los pagos serán efectuados dentro de los quince (15) días calendarios posteriores al otorgamiento de la conformidad a la prestación correspondiente; la Subunidad Gerencial de Estudios y proyectos de Infraestructura de Riego y Drenaje -SUGEP, es la responsable de dar la conformidad de la Supervisión de la EIA-d, deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los veinte (20) días calendario, de producida la recepción de ser éstos recibidos.

Para proceder al pago respectivo, el Supervisor, luego de comunicado la conformidad entregable, deberá presentar Factura original insertada en mica, Cuadro de amortización de adelanto y Cuadro de pagos efectuados a la UGIRD – PSI, conforme a:

Pagos Correspondientes de La Entidad para El SUPERVISOR

N°	Plazo	Condición	Monto de pago
1	15 días calendarios desde el inicio del servicio	Conformidad de la prestación por parte de la Entidad del PRIMER ENTREGABLE del Supervisor.	Cinco por ciento (5%) del monto del contrato vigente
2	90 días calendarios desde el inicio del servicio	Conformidad de la prestación por parte de la Entidad del SEGUNDO ENTREGABLE del Supervisor.	Quince por ciento (15%) del monto del contrato vigente.
3	150 días calendarios desde el inicio del servicio	Conformidad de la prestación por parte de la Entidad del TERCER ENTREGABLE del Supervisor.	Veinte por ciento (20%) del monto del contrato vigente
4	210 días calendarios desde el inicio del servicio	Conformidad de la prestación por parte de la Entidad del CUARTO ENTREGABLE del Supervisor.	Veinte por ciento (20%) del monto del contrato vigente
5	270 días calendarios desde el inicio del servicio	Conformidad de la prestación por parte de la Entidad del QUINTO ENTREGABLE del Supervisor.	Veinte por ciento (20%) del monto del contrato vigente
6	300 días calendarios desde el inicio del servicio	Conformidad de la prestación por parte de la Entidad del SEXTO ENTREGABLE del Supervisor.	Veinte por ciento (20%) del monto del contrato vigente

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable y Conformidad de la Unidad Formuladora - Subunidad Gerencial de Estudios y proyectos de Infraestructura de Riego y Drenaje,
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en [MESA DE PARTE DEL PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES], sito en [ALAMEDA CORRIGIDORES 155 LA MOLINA LIMA].

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

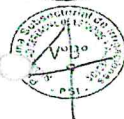


MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO – MIDAGRI

PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES – PSI

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO ESPECIALIZADO DE SUPERVISIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO (EIA-d) DEL PROYECTO:

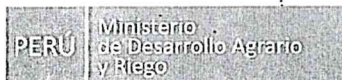


“Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del
Valle del Río Zaña, Distritos de Lagunas, Zaña, Cayalti,
Nueva Arica y Oyotún, Provincia de Chiclayo,
Departamento de Lambayeque” y Construcción de Pozos
Exploratorios

Código Único de Inversión (CUI) N° 2195497

FINANCIADO POR RECURSOS ORDINARIOS

Lima, octubre 2023



ÍNDICE

1.ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO	3
2.DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN 3	
3.OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN	3
4.FINALIDAD PÚBLICA.....	3
5.ANTECEDENTES.....	3
6.BASES LEGALES – MARCO NORMATIVO / TÉCNICO	5
6.1. BASE LEGAL.....	5
6.2. MARCO NORMATIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL EIA-d.....	5
7.DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO	6
7.1. UBICACIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO	6
7.2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA PRESA LAS DELICIAS Y OBRAS CONEXAS	9
8.RESPONSABILIDADES DE LA SUPERVISIÓN	40
9.OBLIGACIONES DE LA SUPERVISIÓN	42
10.ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN.....	44
11.CONTENIDO MÍNIMO DEL EIA-d A SUPERVISAR.....	45
12.CARACTERÍSTICAS Y OBLIGACIONES GENERALES DEL SERVICIO	142
13.PLAZO DE LA SUPERVISIÓN	142
14.LUGAR DE PRESTACIÓN DE LA SUPERVISIÓN.....	142
15.SISTEMA DE CONTRATACIÓN.....	142
16.GARANTÍAS.....	142
17.ADELANTOS.....	143
18.REAJUSTE DE LOS PAGOS	143
19.RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS, ERRORES O DEFICIENCIAS.....	143
20.PENALIDADES	143
21.GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO	145
22.CONFORMIDAD DEL SERVICIO.....	145
23.CONSTANCIA DE PRESTACIÓN	146
24.SUBCONTRATACIÓN	146
25.PRESENTACIÓN DE ENTREGABLES.....	146
26.FORMA DE PAGO	152
27. REQUISITOS DEL SUPERVISOR Y DE SU PERSONAL.....	153
28.SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS EN LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL	157
29.CONSIDERACIONES IMPORTANTES	157
30.CONSIDERACIONES IMPORTANTES.....	157
31. DESAGREGADO DE COSTOS DE SUPERVISIÓN	158
32. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN.....	158





TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO

La Sub Unidad Gerencial de Estudios y Proyectos de la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje, del Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, Unidad Ejecutora del Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI, avenida Alameda del Corregidor N°155 – La Molina – Lima – Lima, teléfono (511) 4244488, página web www.psi.gob.pe.

2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

SERVICIO ESPECIALIZADO DE SUPERVISIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO DEL PROYECTO: "Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña, Distritos de Lagunas, Zaña, Cayalti, Nueva Arica y Oyotún, Provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque" y Construcción de Pozos Exploratorios - CUI 2195497.

3. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Es establecer los procedimientos y lineamientos técnicos y legales, para la contratación de un servicio especializado, con experiencia, para la supervisión, control y seguimiento de la ELABORACIÓN DEL EIA-d DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN PARA EL SISTEMA DE RIEGO DEL VALLE DEL RÍO ZAÑA, DISTRITOS DE LAGUNAS, ZAÑA, CAYALTI, NUEVA ARICA Y OYOTÚN, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE" Y CONSTRUCCIÓN DE POZOS EXPLORATORIOS, instrumento técnico administrativo y financiero que permitirá la ejecución de la obra, en donde se realizará el desarrollo de soluciones necesarias para la regulación de las aguas del río Zaña mediante la implementación de la infraestructura hidráulica de almacenamiento lateral de aproximadamente 77.20 MMC de volumen útil.

Asimismo, el Supervisor sobre la base de los documentos contractuales generados durante la elaboración del proyecto mencionado, debe acompañar en el cumplimiento del desarrollo del EIA-d, revisar y otorgar conformidad técnica a los informes de avance e informe final, de acuerdo a los lineamientos señalados en los presentes términos de referencia.

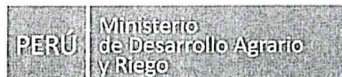
4. FINALIDAD PÚBLICA

La contratación de la servicio especializado, permitirá disponer de la SUPERVISIÓN de la elaboración del EIA-d del proyecto "MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN PARA EL SISTEMA DE RIEGO DEL VALLE DEL RÍO ZAÑA, DISTRITOS DE LAGUNAS, ZAÑA, CAYALTI, NUEVA ARICA Y OYOTÚN, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE" Y CONSTRUCCIÓN DE POZOS EXPLORATORIOS, con la finalidad de supervisar la correcta elaboración del EIA-d según la base científica, ingeniería y normas técnicas ambientales y legales vigentes; involucrando irrestrictamente los términos de referencia y el contrato con el consultor que elaborará el EIA-d.

Asegurar que se supervise la elaboración del EIA-d en las mejores condiciones establecidas en los términos de referencia, como: verificación del cumplimiento de plazos, control técnico en la elaboración del EIA-d (capítulos, anexo, toma de muestras), entre otros; teniendo como resultado obtener un EIA-d de calidad que permita la ejecución del proyecto de infraestructura para el "MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN PARA EL SISTEMA DE RIEGO DEL VALLE DEL RÍO ZAÑA, DISTRITOS DE LAGUNAS, ZAÑA, CAYALTI, NUEVA ARICA Y OYOTÚN, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE" Y CONSTRUCCIÓN DE POZOS EXPLORATORIOS.

5. ANTECEDENTES

En septiembre del 2012, la DEPHM de la Autoridad Nacional del Agua- MINAG, hizo entrega a la Gerencia Regional de Agricultura del Gobierno Regional Lambayeque, el Estudio a Nivel de

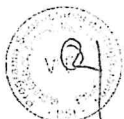


Perfil "Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña", conforme a lo contemplado en el Plan Operativo Institucional 2012.

Con fecha 28 de diciembre 2012 se suscribió el Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Gobierno Regional Lambayeque y la Autoridad Nacional del Agua, orientado a realizar acciones conjuntas en el ámbito de sus competencias institucionales, con la finalidad de promover e implementar una gestión integrada, participativa, multisectorial y sostenible de los recursos hídricos asociados en las cuencas hidrográficas comprendidas en la jurisdicción del departamento de Lambayeque.

El 30 de enero del 2013, se reunieron en la sede del Proyecto Especial Olmos Tinajones, los representantes de la Autoridad Nacional del Agua, el Gobierno Regional Lambayeque, Proyecto Especial Jequetepeque – Zaña, y la Junta de Usuarios del Valle Zaña, con la finalidad participar en la formulación del Estudio a nivel de Factibilidad "Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña".

Con fecha 25 de febrero de 2013, se firmó el Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional entre la Autoridad Nacional del Agua, el Gobierno Regional Lambayeque, Proyecto Especial Jequetepeque-Zaña y Junta de Usuarios del Valle Zaña.



El 11 de marzo del 2013, la OPI de la Región Lambayeque, emitió el Informe Técnico N° 003-2013- GR. LAMB/ORPPI-MCC, dando por aprobado el Estudio de Pre inversión a Nivel de Perfil "Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña"; registrado con código SNIP 246726, proyectado para una inversión total de S/. 342 513 214, beneficiando con riego a 16 200 ha.

El 20 de julio del 2016, la OPI de la Región Lambayeque, emitió el Informe Técnico N° 0024-2016- GR. LAMB/ORPPI-MCC, dando por aprobado el Estudio de Pre inversión a Nivel de Factibilidad "Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña"; registrado con código SNIP 246726, proyectado para una inversión total de S/. 648 871 432, beneficiando con riego a 26 638 ha.



En septiembre del 2012, la DEPHM de la Autoridad Nacional del Agua- MINAG, hizo entrega a la Gerencia Regional de Agricultura del Gobierno Regional Lambayeque, el Estudio a Nivel de Perfil "Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña", Estudio que fuera elaborado a solicitud de la Región Lambayeque y Junta de Usuarios de Zaña, conforme a lo contemplado en el Plan Operativo Institucional 2,012.

El 11 de marzo del 2013, la OPI de la Región Lambayeque, emitió el Informe Técnico N° 003-2013- GR. LAMB/ORPPI-MCC, dando por aprobado el Estudio de Pre inversión a Nivel de Perfil "Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña"; registrado con código SNIP 246726, proyectado para una inversión total de S/. 342 513 214, beneficiando con riego a 16 200 ha.

El 20 de julio del 2016, la OPI de la Región Lambayeque, emitió el Informe Técnico N° 0024-2016- GR. LAMB/ORPPI-MCC, dando por aprobado el Estudio de Pre inversión a Nivel de Factibilidad "Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña"; registrado con código SNIP 246726, proyectado para una inversión total de S/. 648 871 432, beneficiando con riego a 26 638 ha.

Con Formato N°08-A de 16 de setiembre del 2019, previo cambio de Unidad Formuladora a favor del PSI, se registra en el proyecto CUI N°2195497 la modificación del cambio de Unidad Ejecutora a favor del Programa Subsectorial de Irrigaciones.



6. BASES LEGALES – MARCO NORMATIVO / TÉCNICO

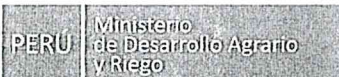
6.1. BASE LEGAL

- Ley de Contrataciones del Estado; Ley N° 30225, aprobada mediante Decreto Supremo N° 082- 2019 – EF y sus modificatorias, Decreto Legislativo N° 1444, vigente desde el 30 de enero de 2019.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente; aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificatorias, Decreto Supremo N° 377-2019-EF.
- Ley N° 30879, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2019.
- Ley N° 27293, Ley que crea el Sistema Nacional de Inversión Pública, modificada por las Leyes N° 28522 y 28802.
- Directiva N° 001-2011-EF/68.01, Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública, aprobada por Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01 y sus modificatorias.
- Ley de Recursos Hídricos N° 29338, que deroga al Decreto Ley N° 17752-69-AG.- Ley General de Aguas.
- Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos N°01-2010-AG.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Otras normas Técnicas relacionadas con la formulación de las diversas fases de los proyectos de Inversión pública.
- Directiva N° 003-2011 EF, del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Anexo SNIP 07, Contenidos Mínimos de la Factibilidad.
- Reglamento de levantamiento de suelos (DS N° 013- 2010-AG)
- Norma EG-2013 Especificaciones Técnicas Generales para Construcción.
- Contenidos Mínimos para la formulación del expediente técnico de proyectos de riego – MINAGRI.
- Resolución Ministerial N° 239 – 2020 – MINSA.
- Decreto Supremo N° 044 – 2020 – PCM.

6.2. MARCO NORMATIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL EIA-d

- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobada con Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y seguimiento del Instrumentos de Gestión Ambiental, aprobado mediante D.S. N° 018-2012-AG, y su modificatoria mediante D.S. N° 012-2013-MINAGRI.
- Reglamento de Gestión Ambiental, aprobado con D.S. N° 019-2012-AG y sus modificatoria D.S. N° 004-2013-AG y D.S. N° 013-2013-MINAGRI.
- Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Detallado EIA-d - Categoría III, aprobados por el SENACE.
- Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE D.S. N° 004-2022-MINAM.

----- 0 -----



PROGRAMA
SUBSECTORIAL
DE IRRIGACIONES

7. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO

7.1. UBICACIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO

El área de estudio del Proyecto está comprendida tanto por los ámbitos geográficos y políticos de las zonas del proyecto, por ello se ha identificado como área de estudio la cuenca del valle Zaña con el detalle que se muestra a continuación:

Ubicación Política

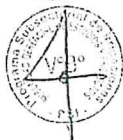
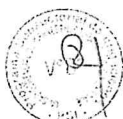
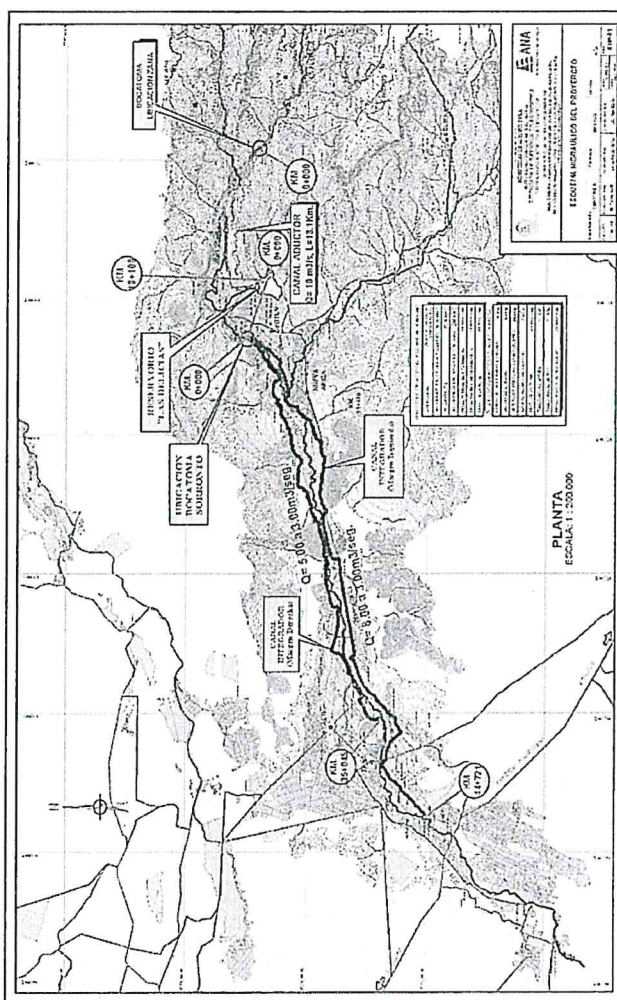
Departamentos : Lambayeque, Cajamarca

Provincias : Chiclayo, San Miguel

Distritos : Zaña, Cayaltí, Nueva Arica y Oyotún (Lambayeque); Niepos, Nanchoc, Bolívar (Cajamarca)

Ubicación Geográfica

En proyecto se ubica en la cuenca del río Zaña, de la Región Lambayeque





Descripción de proyecto

a) Área de Influencia:

El área de influencia del proyecto, se considera el área donde se está evidenciando el problema y que tiene que ver con el área donde el servicio de agua para riego no está llegando adecuadamente y por tanto se considera las áreas de las 20,500 ha.

Considerando la envergadura del Proyecto y la importancia de las obras también se considera a los distritos de Lagunas, Zaña, Cayalti, Nueva Arica y Oyotún dentro del ámbito de influencia y se caracteriza por poseer una potencialidad para el desarrollo en diversos sectores como Agricultura y Agroindustria, entre otras.

El área de influencia de la zona de irrigación dominada por las obras de regulación y conducción propuestas, comprende una zona caracterizada por la abundancia de tierras de buena calidad pero que, sin embargo, no tiene los recursos hídricos suficientes para explotarla.

De manera gráfica se presenta a continuación el área de estudio y el área de influencia del proyecto.

b) Vías de acceso:

Las principales vías de comunicación al área del Proyecto, la constituyen dos vías importantes que se comunican con la ciudad de Chiclayo, la vía regional Panamericana Norte y la vía subregional carretera Chiclayo – Zaña – La Florida, esta última constituye el eje articulador entre el área urbana y agrícola.

Esta vía subregional en el kilómetro 45 aproximadamente, desde Chiclayo al Sur, tiene un desvío que partiendo de Cayalti une a los pueblos de Nueva Arica, Oyotún y las Delicias, como a todos los caseríos de la margen izquierda del río Zaña, mientras que partiendo desde el puente Batán por la margen derecha llega hasta los pueblos de la Florida y Niepos. Por otro lado, la carretera Panamericana Norte a la altura del kilómetro 735 se desvía al oeste a la ciudad de Lagunas recorriendo la margen derecha del río hasta el Océano Pacífico y al Este, camino a las ciudades de Zaña y Cayalti. Al interior del valle de Zaña, se ubican las comisiones de regantes, siendo las vías internas principalmente trochas carrozables que se encuentran en regular estado de conservación, a continuación, se presenta el resumen de la vía de acceso desde Lima a la localidad de Zaña.

De	A	Distancia (Km)	Medio de transporte	Tiempo (horas)	Vías de Acceso
Lima	Cruce Zaña	747	Terrestre	11.5	Panamericana Norte
Cruce Zaña	Zaña	15	Terrestre	0.25	Asfaltado

Fuente: Estudio de pre inversión a nivel de factibilidad.

c) Descripción de las obras hidráulicas:

c.1 Localización:

Presas Las Delicias: La ubicación de la principal estructura del proyecto, en este caso es la presa que permitirá el almacenamiento de agua, el eje de Presa, siendo el más alejado de la localidad de Las Delicias aproximadamente a 3.0 km, ubicado a la cota de cauce 316.10 msnm. Esta solución que no inunda el Campo Santo ni el Camino de acceso a la localidad de Virú, alcanzando la corona de la presa una longitud aproximada de 800 m y una altura de presa de 88 m, con capacidad para almacenar un volumen total de 80 MMC.

De la evaluación realizada para selección del eje de presa, se concluye en la selección del Eje de Presa N°2; el cual posibilitara almacenar 80 MMC, elegido principalmente por las ventajas técnicas y económicas que presenta este eje frente a las otras variantes. Propuesta de eje de presa que al conformar el embalse el espejo de agua no inundara el Campo Santo ni el camino de acceso a la localidad de Virú, condición propuesta por la población de Las Delicias.



Observándose que el material que aflora en el eje de presa, es menos meteorizado y con menor fracturamiento en comparación con los otros ejes de presa, presentando iguales características de estabilidad los taludes en la zona del embalse, factores que contribuyen a la seguridad de la obra de regulación.

En cuanto a los otros factores no considerados en la Matriz de impactos, pero igualmente importantes; la Variante N°2, presenta en el eje de presa una menor longitud de corona y menor altura de presa, lo cual determina el empleo de un menor volumen de material para la conformación del cuerpo de presa y por lo tanto más económica.

Por otro lado, el espejo de agua en el reservorio presenta una menor área de inundación, condición que incidirá en la menor pérdida de agua por evaporación y menor área de impacto negativo por menor cobertura de área inundada. Razón por la cual se elige el eje de presa N° 2. Variante que además cumple con las condiciones impuestas por los pobladores de la localidad de Las Delicias, al no inundar el área del Campo Santo y Camino de acceso existente que comunica con la localidad de Virú.

Bocatoma de Captación Zaña: Origen del proyecto, ubicada en el cauce del río Zaña aproximadamente a la cota 421 msnm, cuya estructura permitirá derivar el caudal excedente (máximo 15 m³/s) que transite por el cauce del río Zaña, para su almacenamiento en el reservorio Las Delicias; priorizando el paso del caudal necesario a través de la bocatoma para atención de la demanda de agua del área agrícola ubicada aguas abajo.

Canal Aductor: De 18.1 Km, de longitud, con capacidad para conducir un caudal máximo de 10 m³/s, de sección trapezoidal, revestida de concreto ubicada totalmente en corte. Cuya función será conducir todo el caudal que ingrese a través de la bocatoma con destino al reservorio Las Delicias, a lo largo de su recorrido incluye diferentes obras de arte como canoas, alcantarillas, puentes peatonales, sifones, acueductos y obra de entrega al reservorio.

Presa Las Delicias: Estructura de cierre proyectada para conformar el reservorio con capacidad para almacenar un volumen total de 80 MMC, de volumen útil 77 MMC y material sólido 3.0 MMC para una vida útil de 50 años, los criterios de su localización fueron expuestos inicialmente. Longitud del dique de 800 m.

Conducción de la Descarga: Obra de conducción asociada a la presa, proyectada aguas abajo de la presa, la cual se origina a partir de la casa de válvulas, de longitud total 3,829 m, hasta su entrega en el río Zaña.

Bocatoma Sorronto: Estructura proyectada en el cauce del río Zaña aproximadamente a la cota 206 msnm; origen de los canales integradores que propone dos bocales de captación, para entrega del caudal de servicio hacia ambas márgenes.

Canales Integradores: Obras de Conducción Principal, que se inician en la Bocatoma Sorronto, proyectadas en ambas márgenes del río. Cuya función principal será conducir el caudal captado en la bocatoma, para su posterior entrega al sistema de canales laterales existentes. El canal Integrador de la margen derecha, desarrolla una longitud de 35.00 km y el canal integrador de la margen izquierda, una longitud de 44.70 km.

Conducciones proyectadas, cuyo trazo básicamente sigue la ruta de los canales existentes, dominando por gravedad los canales laterales a los cuales se entregará el caudal de servicio, complementado con la proyección de otras obras de arte para facilitar la conducción como: sifones, rápidas, acueductos y obras de cruce como alcantarillas, puentes vehiculares y peatonales, etc.

Sistema de Agua Subterránea: El proyecto, contempla la explotación de agua subterránea, cuya función principal será cubrir el déficit de la demanda de agua requerida por el área agrícola, operando durante todo el periodo de estiaje, complementándose con la disponibilidad de agua regulada en el reservorio Las Delicias.



El Mejoramiento del Sistema de Riego Existente: Teniendo en cuenta, que la red de canales existentes dispuestos desde Oyotún hacia aguas abajo, están asociados por lo general a captaciones rústicas emplazadas en ambos márgenes del cauce del río; no permite realizar una adecuada distribución del caudal de escorrentía para atención de la demanda de agua, originado importantes pérdidas de agua en cada una de las captaciones, las cuales acumuladas a las pérdidas de conducción y distribución, presentan una eficiencia de riego que se aproxima al 20%. Motivo por el cual el proyecto propone el mejoramiento de los canales existentes en una longitud total de 48,189 m, de los cuales 37,536 m, serán para revestimiento, repartidos 22,066 m, en la margen derecha y 15,470 m, en la margen izquierda.

7.2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA PRESA LAS DELICIAS Y OBRAS CONEXAS

A. OBRAS DE CABECERA PARA REGULACIÓN

• Bocatoma Zaña

A la cota 421.69 msnm, la cual se prevé deberá operar principalmente durante el periodo de avenidas, con capacidad para captar y derivar hacia la margen izquierda un caudal de diseño de 10.00 m³/s, pudiendo la sección contener un caudal máximo de 15 m³/s con la única finalidad de abastecer de agua al Canal Aductor para llenado del reservorio Las Delicias.

El eje de referencia que fija el emplazamiento de la bocatoma, está determinado por la línea que une los Pis, PI-1 y PI-2, con las coordenadas siguientes:

Pis - Margen	Este	Norte
PI -1, Margen Izquierda	701058.77	9,243,439.49
PI-2, Margen Derecha	701118.24	9,243 450.21

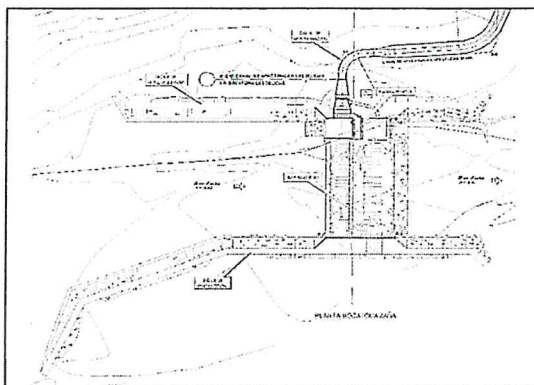
El siguiente cuadro presenta las características de diseño de las estructuras que conforman la bocatoma.

Características de la Bocatoma Zaña

- Q diseño (tr 50 años)..... 212.00 m/s
- Long. Barraje Fijo..... 50.50 m
- Long. Barraje Móvil..... 10.00 m
- Ancho Total (libre) 60.50 m
- N° de compuertas3.00 unid.
- Ancho de compuertas2) de 3.00 m, y 1) de 1.40 m
- Long. Poza Disipadora..... 12.10 m
- Captación N° de Compuertas.....3.00 und.
- Long. de bocal de captación (3)..... 2.20 m
- Long. de compuertas de regulación (2)..... 2.50 m



Gráfico 5: Planta Bocatoma Zaña



• Canal de Aproximación y Desarenador

a) El Canal de Aproximación

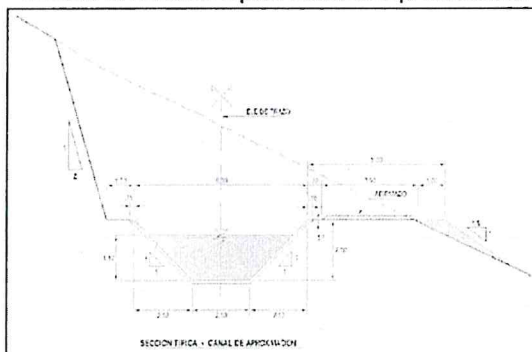
Canal de Aproximación de 511 m, de longitud, ubicado a continuación de la bocatoma Zaña, cuya función será la de conducir un caudal de 10 m³/s que entregará al canal Aductor

Características del Canal de Aproximación

Sección típica: Trapezoidal

- Caudal de diseño: 10.00 m³/s, Tirante : 1.57 m
- Ancho de la base: 2.10 m/s Velocidad : 1.74 m
- Pendiente : 0.0007 N° Froude : 0.53
- Talud : 1.0 Borde Libre : 0.53 m
- Rugosidad : 0.014 Altura de la caja: 2.10 m

Gráfico 6: Sección Típica Canal de Aproximación



b) El Desarenador

Estructura de 72.00 m de longitud (incluyendo las transiciones), ubicado entre las progresivas km 0+320 y km 0+432, cuya función principal será realizar la limpia del caudal hídrico que ingresa por la bocatoma, decantando y eliminando el material sólido en suspensión; con capacidad para contener un caudal máximo de diseño de 10 m³/s.



Se precisa que el desarenador se ubica dentro del canal aductor a menos de 50 metros de la bocatoma Zaña y a una cota superior del mismo, por lo que el sedimento acumulado proveniente del río será mínimo.

La estructura del desarenador cuenta con un canal de purga hacia el río Zaña, el cual se apertura en los periodos de mantenimiento, para que el sedimento acumulado proveniente del río regrese al mismo.

Características del Desarenador

- Caudal de ingreso 11.00 m³/s
- Caudal unitario 5.50 m³/s
- Numero de naves 2.00 unid.
- Tamaño de partícula 0.50 mm
- Longitud de nave 43.00 m
- Ancho de c/nave 5.00 m
- Pendiente de fondo 0.03
- Altura variable 5/6.20 m

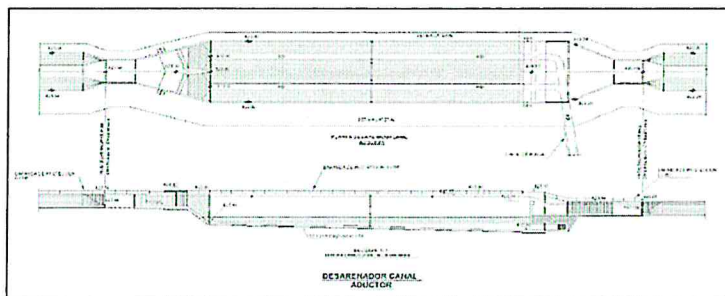


Gráfico 7: Planta y Sección Desarenador

• Canal Aductor

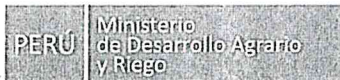
Canal de Conducción proyectada sobre la margen izquierda del río Zaña, de 18.10 Km, de longitud, cuyo trazo fuera determinado en base a fijación de PIs, puntos de control y coordenadas rectangulares; de sección trapezoidal típica con capacidad para conducir un caudal de diseño de 10.0 m³/s, y 15.00 m³/s, utilizando el borde libre durante periodos cortos cuando se presente excedentes de agua en el río, revestida de concreto de resistencia de $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$, de 10 cm de espesor. Canal que se origina a continuación del Canal de Aproximación, a la cota de rasante 420.13 msnm, y culmina a la cota 404.08 msnm; conducción que tiene como finalidad abastecer de agua al reservorio Las Delicias para su llenado.

Cuadro 2.2: Características Hidráulicas del Canal Aductor

Estac.	Estac.	Long.	Caudal	S	Talud	n	Base	Tirante	altura	Veloc.	B. L.
Km	Km	m	m ³ /s	m/m	-	-	m	m	m	m/s	m
0+000	18+100	18,100	10.00	0.0007	1.0	0.014	2.10	1.57	2.10	1.74	0.53
0+000	18+100	18,100	15.00	0.0007	1.0	0.014	2.10	1.93	2.10	1.93	0.17

• Presa Las Delicias

Cuerpo de presa, tipo CFRD, proyectada en el cauce de la quebrada Las Delicias, ubicada aproximadamente a la cota de cauce 322.60 msnm, que tendrá como finalidad principal almacenar durante el periodo de avenidas un volumen útil máximo

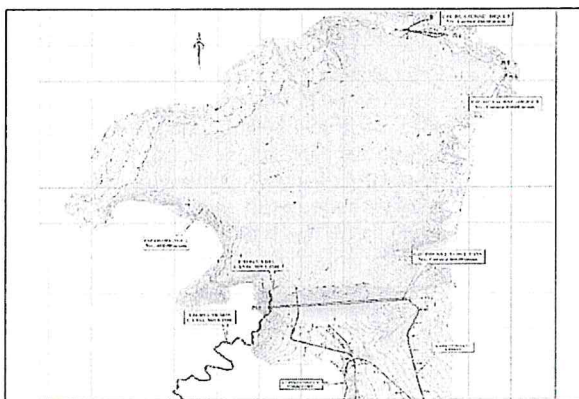


de 77.00 MMC, debiendo regular la masa de agua durante el periodo de estiaje, a fin de cubrir el déficit de agua requerida por el área agrícola del valle medio y bajo del Rio Zaña.

El eje de referencia que fija el emplazamiento de la presa, está determinado por la línea que une los Pis, PI-1A y PI-2A, con las coordenadas siguientes:

Pis - Margen	Este	Norte
PI-1A, Margen Izquierda	691,174.21	9,244,092.72
PI-2A, Margen Derecha	690,231.16	9,244,027.52

Gráfico 8: Ubicación Presa Las Delicias



Las características principales de la presa Las Delicias tipo CFRD:

Cota de corona de la presa	404.0 m.s.n.m.
Cota del NAMO	400.0 m.s.n.m.
Cota del NAME	400.3 m.s.n.m.
Longitud de presa en la corona	800 m
Ancho de la corona de presa	12 m
Altura máxima de la presa	88 m
Pendiente del talud de aguas arriba	V:H = 1:1.5
Pendiente del talud de aguas abajo (entre las bermas)	V:H = 1:1.5
Espesor de la losa de concreto	0.6 - 0.3 m
Ancho del plinto	13.0 / 8.0 m

• Obras Conexas

La Obras de Toma o Descarga de Fondo

Las obras de toma se ubican mediante los PI-1, PI-2 y PI-3 de coordenadas rectangulares que se indican en el cuadro siguiente. Señalando que las dimensiones adoptadas en el diseño de esta obra están gobernadas por las condiciones requeridas para realizar el mantenimiento de la obra de toma.

Pis	Este	Norte
PI-1 Aguas Arriba	690,980.94	9,243,952.97
PI-2 Punto Intermedio	690,963.96	9,244,148.08
PI-3 Aguas Abajo	691,013.15	9,244,297.35

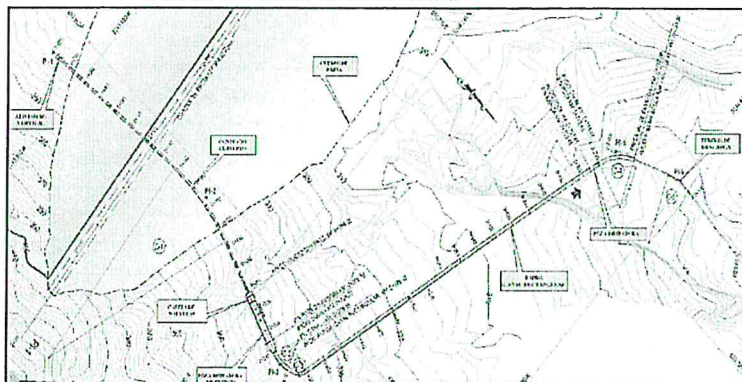


Obra formada por un conducto cubierto, de sección cuadrada, de 1.80 m, de lado, de longitud 277.73 m, la que se apoyara en el terreno natural sobre una excavación de sección en corte cerrado, sin atravesar el relleno de la presa, con la finalidad de evitar los asentamientos diferenciales por acciones estáticas y dinámicas en caso de sismos; completando la cobertura del conducto con relleno de material impermeable sobre el lomo de la obra.

La obra se inicia con la captación de sección circular de diámetro 1.80 m, cuyo eje vertical se ubica en el km 0+007.12, alcanzando la cresta del vertedero el nivel 340.90 msnm, protegida con rejillas para contención de material sólido en suspensión; continuando con un pique que se conecta al conducto de sección cuadrada de 1.80 m, de lado, cuya rasante de o fondo alcanza el nivel 337.20 msnm, desarrollando este conducto hasta culminar frente a un dissipador de energía en la progresiva km 0+284.85.

En el último tramo de este conducto, en una longitud de 18.00 m, se proyecta una reducción de la sección, proyectándose una transición de 3.00 m, continuando con una tubería de 15.00 m, de longitud, de diámetro 1.20 m, blindada con acero de 8.00 mm de espesor. Aguas abajo, la conducción entrega a una cámara de válvulas Howell Bunker para regulación del caudal contenido en el reservorio, para finalmente entregar aguas abajo el caudal a un canal de descarga que culmina en la margen izquierda del río Zaña.

Gráfico 9: Planta Obra de Toma



El Aliviadero de Excedencias

El Aliviadero de Excedencias, elemento que se proyecta en la margen izquierda del Dique de Cierre N°1, emplazado en la cola del embalse, está fijada, por los PIs PI-A1, PI-A2, PI-A3, PI-A4 y PI-A5, de coordenadas rectangulares indicadas en el cuadro siguiente

	Pis	Este	Norte
PI-A1	Aguas Arriba	690,327.45	9,242,196.91
PI-A2	Aguas A bajo	690,315.60	9,242,115.00
PI-A3	Aguas Abajo	690,241.46	9,242,095.51
PI-A4	Aguas Abajo	690,183.47	9,242,055.39
PI-A5	Aguas Abajo	690,181.58	9,242,041.84

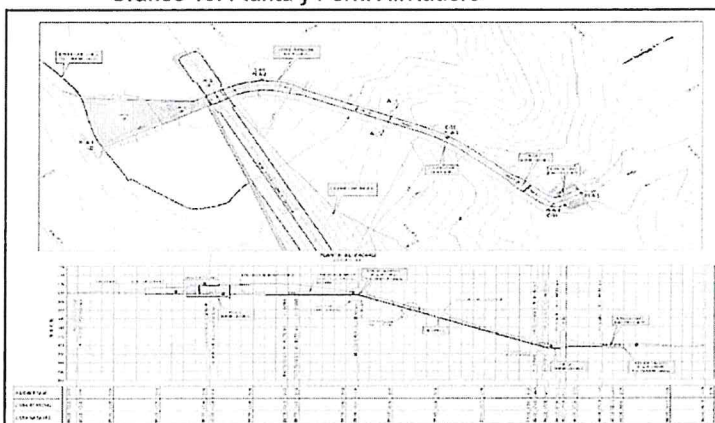
El Aliviadero de Demasías, elemento de seguridad ubicado fuera del Dique de Cierre N°1, con desarrollo para entregar en la cuenca del río Nanchoc, se proyecta con capacidad para permitir la descarga de un caudal máximo de diseño de 2.90 m³/s,



cuando se presente la avenida máxima correspondiente a un periodo de retorno de 10.000 años, equivalente a 106.6 m³/s.

Cabe señalar que el borde libre de 4.0 m, que presenta la presa y diques, le confiere al reservorio la capacidad requerida para contener 0.76 MMC equivalente a una persistencia del Hidrograma de 7.31 horas, y para un caudal máximo de 106.6 m³/s, el volumen almacenado en el embalse equivale a una altura de 0.31 m. Sin embargo, con fines de seguridad, el proyecto incluye la obra del aliviadero antes señalado.

Gráfico 10: Planta y Perfil Aliviadero



Características del Aliviadero de Excedencias

- a) Vertedero de cresta ancha, para descarga libre
 - Capacidad de descarga: 2.900 m³/s
 - Cota de la cresta: 400.00 msnm.
 - Cota de fondo aguas arriba 399.50 msnm
 - Longitud de la cresta: 5.00 msnm
 - Carga de agua máxima sobre el vertedero 0.44 m
- b) Poza disipadora de energía
 - Cota de fondo: 398.30 msnm.
 - Cota umbral de salida: 398.80 msnm
 - Longitud de la poza 5.83 msnm
 - Ancho de la poza: 5.00 msnm
 - Altura de muro lateral 5.20 m
- c) Canal de Conducción
 - Cota de rasante al inicio: 398.80 msnm
 - Cota de rasante al final: 398.74 msnm
 - Longitud del canal 56.08 m
 - Ancho del canal 5.00 m
- d) Rápida
 - Cota de rasante al inicio: 398.74 msnm
 - Cota de rasante al final: 368.22 msnm
 - Longitud de la rápida 82.05 m
 - Ancho de la rápida 3.00 m
 - Altura de muro 1.20 m
- e) Poza disipadora
 - Cota fondo de la poza 368.22 msnm



PSI
PROGRAMA
SUBSECTORIAL
DE IRRIGACIONES

- Cota umbral de salida 369.02 msnm
- Longitud de la poza 5.10 m
- Ancho de la poza 5.00 m
- Altura de muro 3.00 m

Dique de Cierre N°1

El Dique de Cierre N°1, elemento proyectado en la cola del embalse; cuya ubicación dentro del conjunto de las obras de cierre; obra fijada entre los PI-03 y PI-04, con las siguientes coordenadas.

Pis	Este	Norte
PI-03 Margen izquierda	690,326.08	9,242,135.05
PI-04 Margen derecha	690,089.02	9,242,169.35

Características del Dique

- Nivel de la corona 404.00 msnm
- Nivel de cimentación en el eje 388.00 msnm.
- Altura del dique 14.00 m
- Ancho de corona 6.00 msnm
- Longitud de la corona 224.70 m msnm
- Talud del dique (aguas arriba y aguas abajo) 1/1.5 (V/H)

Gráfico 11: Planta Dique de Cierre N°1

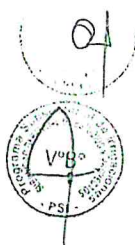
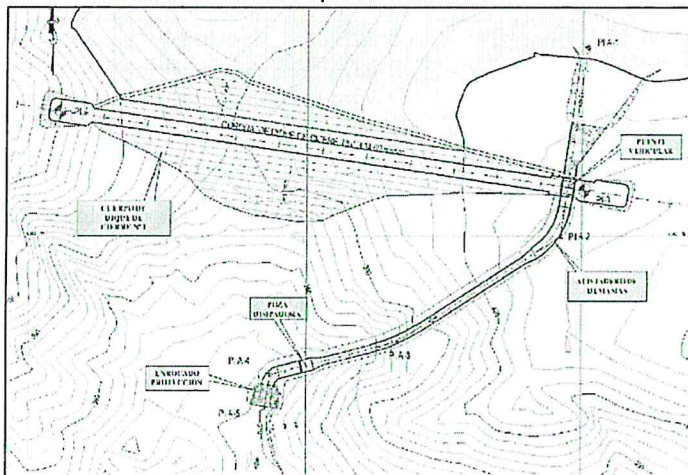
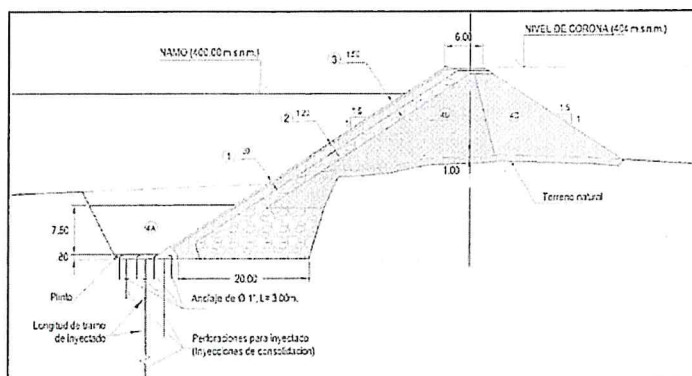




Gráfico 12: Sección Dique de Cierre 1



Digue de Cierre N°2

El Dique de Cierre N°2, elemento proyectado en la cola del embalse; cuya ubicación dentro del conjunto de las obras de cierre, con ubicación entre PI-03 y PI-04 con las siguientes coordenadas indicadas en el cuadro siguiente.

Pis	Este	Norte
PI-05 Margen izquierda	689,734.84	9,242,393.30
PI-06 Margen derecha	690,729.99	9,242,463.71

El Dique N°2, se proyecta de similar conformación al Dique N°1 anteriormente descrito.

Características del Dique

- | | |
|--|--------------|
| • Nivel de la corona | 404.00 msnm |
| • Nivel de cimentación en el eje | 398.00 msnm. |
| • Altura del dique | 6.00 m |
| • Ancho de corona | 6.00 msnm |
| • Longitud de la corona | 60.00 msnm |
| • Talud del dique (aguas arriba y aguas abajo) | 1/1.5 (V/H) |



PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



PSI PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES

Gráfico 13: Planta Dique de Cierre N°2

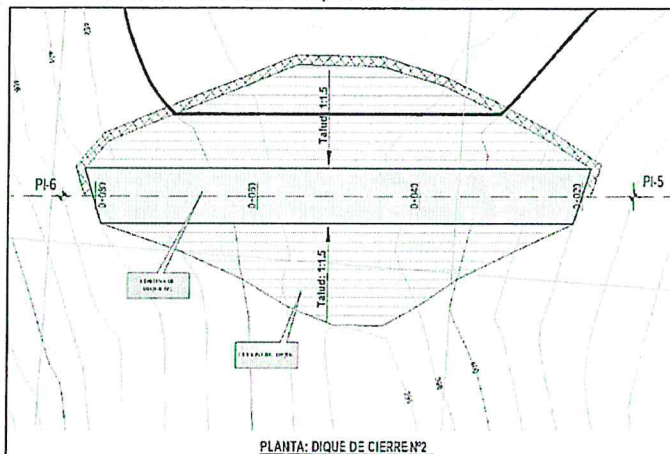
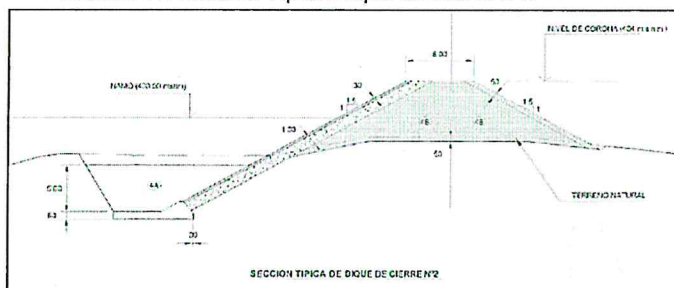


Gráfico 14: Sección Típica Dique de Cierre N°2



• Obras de descarga

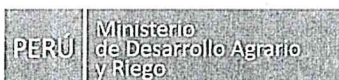
Las obras de Descarga, está compuesta por un conjunto de obras, las cuales se inician a continuación de la obra de toma en la progresiva km 0+284.85, a partir de la casta prevista para instalación de las válvulas de regulación, con desarrollo hasta la entrega en la margen izquierda del río Zaña en la progresiva km 3+402.95. Las obras que conforman la descarga son las siguientes:

• Caseta de válvulas y poza disipadora de energía, km 0+284.85 al km 0+327.96

La Caseta de Válvulas y Poza Disipadora de Energía, se ubican mediante los PI-2 y PI-3, de coordenadas rectangulares siguientes

	Pis	Este	Norte
PI-2	Aguas Arriba	690,963.96	9,244,148.08
PI-3	Aguas Abajo	691,013.15	9,244,297.35

Estructura de 43.11 m, de longitud y 8.0 m, de ancho, cuyas dimensiones son función del requerimiento para instalación del equipamiento mecánico necesario para regulación del flujo. La caseta con nivel de piso 334.61 msnm, presenta una longitud de 5.00 m, por 8.00 m, de ancho y cobertura a una altura variable entre 7.60 m y 8.20 m. Aguas abajo, se proyecta una pantalla de impacto inclinada de 8.0 m de ancho, entre los niveles 335.71 msnm, y 340.51 msnm, (longitud vertical de 4.80 m),



cuya superficie se prevé blindada con una lámina de acero de 8 mm de espesor. La poza disipadora de energía, con nivel de fondo 332.11 msnm, de ancho 8.00 m, y longitud 25.00 m, alcanza el piso a la salida el nivel 333.61 msnm y los muros laterales una altura máxima 6.00 m, con nivel de corona 338.11 msnm.

• Canal de conducción, en Rápida, km 0+327.96 al km 0+378.45

Canal de Conducción en Rápida, de comportamiento hidráulico en estado supercrítico, que se ubican mediante las coordenadas de los PI-2, PI-3, PI-4 y PI-5

Pis	Este	Norte
PI-2 Aguas Arriba	690,963.96	9,244,148.08
PI-3 intermedio	691,013.15	9,244,297.35
PI-4 intermedio	691,005.89	9,244,318.04
PI-5 Aguas Abajo	690,655.80	9,244,424.80

El borde libre del canal se determinó, con la finalidad de conferirle capacidad suficiente para absorber la altura de onda que de manera intermitente se puede presentar durante el tránsito de caudal máximo (10.00 m³/s). El borde libre con relación al tirante supercrítico será igual a (2.20 m,- 0.80 m) 1.40 m, y comparando con la línea de energía será (2.20 m-1.68 m) 0.52 m.

• Canal de conducción, en Rápida, tramo km 0+378.45 al km 0+755.88 (igual a km 0+030 aguas abajo)

Tramo de canal en Rápida, de sección rectangular, ubicado entre las progresivas km 0+378.45 y km 0+708.48, y niveles de rasante 333.20 msnm y 296.30 msnm, de longitud horizontal 330.03 m, de ancho 3.00 m, con pendiente $S=0.1118$ y altura de muros laterales 2.20 m.

A continuación, se presenta una poza disipadora de energía de 10.00 m, de longitud y altura de muros laterales de 3.00 m, con nivel de piso 296.30 msnm y nivel de grada a la salida de 297.00 msnm,

Igualmente, como en la rápida anterior, el borde libre del canal se determinó, con la finalidad de conferirle capacidad suficiente para absorber la altura de onda que de manera intermitente se puede presentar durante la operación con tránsito de caudal máximo (10.00 m³/s). El borde libre con relación al tirante supercrítico será igual a (2.20 m,- 0.34 m) 1.86 m

• Conducto cubierto en tubería, km 0+030 (igual a 0+755.88 aguas arriba) al km 3+368.55

Aguas abajo, a continuación de la rápida, se proyecta la Conducción en Tubería, que descargaría al río Zaña, de comportamiento hidráulico en estado supercrítico, fijando su trazo mediante el PI-5, y Pis de las curvas C-1 a la curva C-26, fijadas con las siguientes coordenadas

Conducción en tubería proyectada de acero de sección circular de diámetro 1.60 m, de espesor 10 mm, que se desarrolla entre las progresivas km 0+030 y km 3+368.55, y niveles de rasante 296.95 msnm y 228.16 msnm, de longitud horizontal 3,338.55 m, con cuatro tramos de pendientes, siendo estos los siguientes

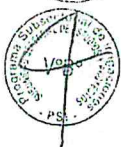
Tramo	km al km	Pendiente %
01	0+030 - 1+000	2.7
02	1+000 - 2+000	2.0
03	2+000 - 3+100	1.9
04	3+100 - 3+368.55	0.0063



Los cuatro tramos de tuberías, se proyectan emplazados sobre una sección de corte cerrado, apoyada sobre un relleno de arena de 0.20 m de espesor, cubierta con material de relleno lateralmente y sobre el lomo de la tubería hasta una altura de 1.0 m. La sección de excavación se proyecta de forma trapezoidal de base inferior 3.20 m, y taludes 0.5/1 (H/V). Lateralmente se propone un camino de mantenimiento de 5.0 m de ancho, con afirmado de 0.20 m de espesor.

El proyecto de la línea de conducción en tubería, contempla la instalación de una tubería de acero de 1.60 m de diámetro, de 10 mm de espesor, 3,338.55 m, de longitud, compuesta por cuatro tramos, con capacidad para conducir un caudal de 10.00 m³/s, con velocidad máxima 3.18 m/s. Salvando un desnivel de 68.79 m.

Gráfico 15: Gráfico de la sección de la tubería



• Disipador de energía y enrocado de protección, km 3+368.55 al km 3+402.95

El Disipador de energía tipo impacto, estructura final de entrega del caudal regulado al cauce del río; elemento que se proyecta a continuación de la conducción en tubería (km 3+368.55), ubicado en la margen izquierda del cauce del río Zaña).

Elemento de seguridad, cuya finalidad será disipar la energía que originara el caudal regulado al final de la tubería, previo de la entrega al cauce del río; de manera de controlar el caudal de entrega evitando la formación del fenómeno de erosión el cual por acción regresiva podría hacer colapsar la estabilidad de la tubería en el último tramo. Disipador de dimensiones 11.60 m de longitud, y 8.20 m de ancho.

Aguas abajo se adiciona una protección de enrocado de espesor 1.0m, de longitud 23.80m, y ancho 16.40m

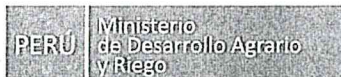
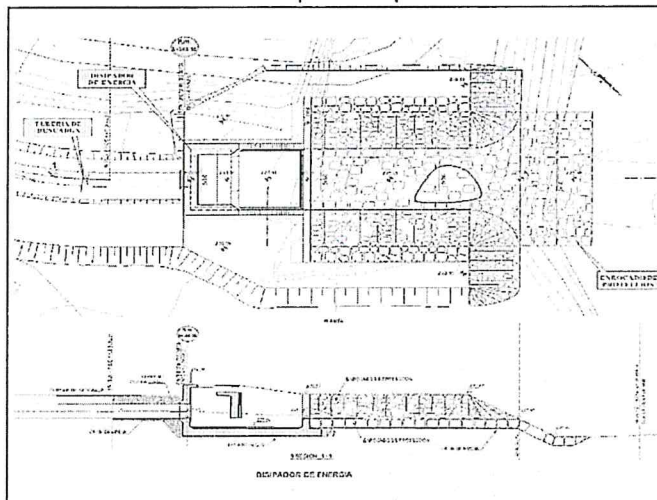


Gráfico 16: Disipador en planta



B. OBRAS DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN PRINCIPAL PARA RIEGO

• Bocatoma Sorronto

Bocatoma de tipo convencional, similar a la bocatoma Zaña, cuya variante principal con respecto a la Bocatoma Zaña es la inclusión de dos bocales de captación y barraje móvil; obra que se prevé ubicar aguas abajo de la localidad de Oytún, en el sitio denominado Sorronto, aproximadamente a la cota de cauce 190.00 msnm, desde la cual se contempla derivar hacia la margen izquierda y derecha un caudal máximo de 7.00 y 5.00 m³/s, respectivamente.

Estructura que se proyecta deberá operar durante todo el año, principalmente durante el periodo de estiaje para realizar la operación de captación y distribución del caudal que se presente frente a la bocatoma incluyendo el caudal regulado que oferte la presa Las Delicias para cubrir el déficit de agua del valle medio y bajo del río Zaña.

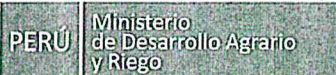
La bocatoma se propone ubicar en el eje fijado entre Pis de coordenadas siguientes:

Pis - Margen	Este	Norte
PI-1, Margen Derecha	686,930.98	9,245,087.72
PI-2, Margen Izquierda	686,879.74	9,245,078.90

Como se indicará anteriormente, la bocatoma Sorronto presenta un conjunto de obras similares a la bocatoma Zaña, incluyendo las siguientes obras principales:

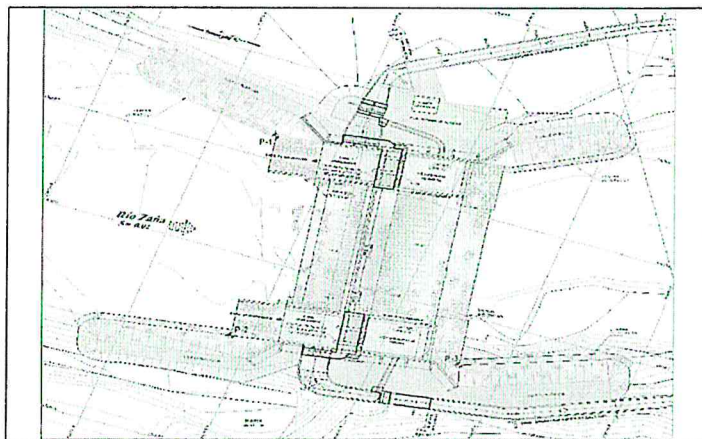
Características de la Bocatoma Sorronto

- Q diseño (tr 50 años)..... 282.00 m³/s
- Long. Barraje Fijo.....34.00 m
- Long. Barraje Móvil (cada unidad)..... 9.00 m
- Ancho Total 52.00 m
- N° de compuertas barraje móvil..... 6.00 unid.
- Ancho de compuertas (4) de 3.00 m y (2) de 1.40 m
- Long. Poza Disipadora..... (2) de 12.00 m
- N° de Compuertas captación6.00 und.



- Long. de compuertasM.I.(3) de .1.50 m y M.D.(3) de 1.50 m

Gráfico 17: Planta bocatoma Sorronto

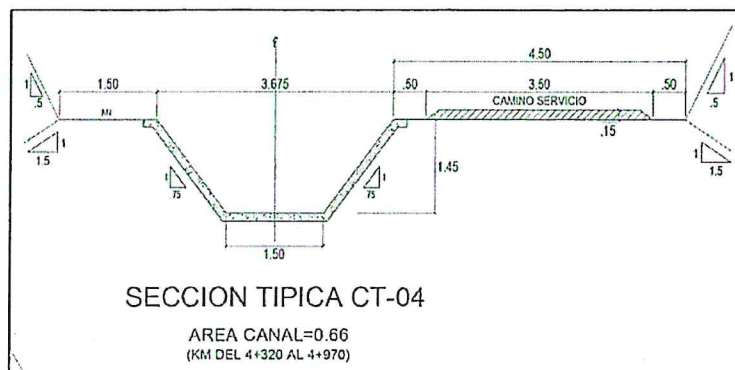


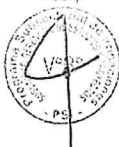
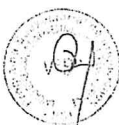
- Canal Integrador Margen Derecha

Canal proyectado sobre la margen derecha, con origen en la bocatoma Sorronto, de características hidráulicas similares al canal de la margen izquierda, de sección trapezoidal telescópica, revestida de concreto, de 35.00 km de longitud total, con capacidad para conducir un caudal máximo de 4.5 m³/s. cuyo trazo se proyecta sobre el desarrollo de los siguientes canales existentes: Sorronto, Campana, Chumbenique, Cojal, Cayaltí, Lateral San Cristóbal y Lateral Colchado.



Gráfico 18: Sección Típica Tramo Km 4+320 AL 4+970





Cuadro 2.3: Características Hidráulicas y Geométricas Canal Integrador Margen Derecha

SECCION		HIDRAULICAS										GEOMETRICAS									
TIPO	DISTANCIA	Q (m³/s)	v (m/s)	n	z	p (m)	A (m²)	R (m)	v (m/s)	F	T	n	b (m)	e (m)	H (m)	d (m)					
PROGRESIVA	C1-01	4.5	0.00125	0.016	0.5	1.2432	2.7075	0.6112	1.606	0.526	2.4502	3.1	1.6	0.12	1.5						
	C1-02	4.5	0.00137	0.016	0.5	1.1431	3.6597	0.55127	1.5413	0.8114	2.2434	2.5	1.1	0.12	1.4						
	C1-03	4.5	0.00131	0.016	0.5	1.102	3.679	0.5527	1.5452	0.8559	2.2509	2.5	1.1	0.12	1.4						
	C1-04	4.5	0.00127	0.016	0.5	1.1654	3.7086	0.5527	1.5452	0.8559	2.2509	2.5	1.1	0.12	1.4						
	C1-05	4.5	0.00128	0.016	0.75	1.2395	4.3841	0.63	1.600	0.9556	2.2665	3.025	1.5	0.12	1.45						
	CA																				
	C1-06	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-07	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-08	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-09	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
PROGRESIVA	C1-10	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-11	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-12	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-13	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-14	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-15	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-16	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-17	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-18	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-19	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
PROGRESIVA	C1-20	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-21	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-22	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-23	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-24	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-25	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-26	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-27	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-28	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-29	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
PROGRESIVA	C1-30	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-31	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-32	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-33	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-34	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-35	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-36	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-37	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-38	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-39	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
PROGRESIVA	C1-40	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-41	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-42	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-43	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-44	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-45	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-46	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-47	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-48	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-49	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
PROGRESIVA	C1-50	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-51	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-52	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-53	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-54	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-55	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-56	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-57	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-58	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-59	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
PROGRESIVA	C1-60	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-61	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-62	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-63	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-64	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-65	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-66	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-67	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-68	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-69	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
PROGRESIVA	C1-70	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-71	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-72	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-73	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-74	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-75	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-76	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-77	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-78	4.5	0.00124	0.016	0.75	1.297	4.476	0.629	1.612	0.9545	2.2106	3.025	1.4	0.12	1.45						
	C1-79	4.5																			

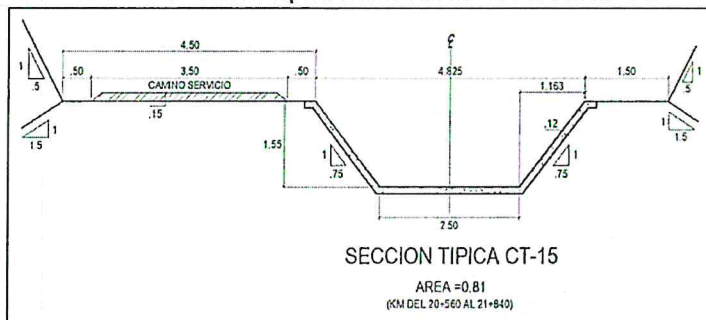


• Canal Integrador Margen Izquierda

Canal proyectado en la margen izquierda, con inicio en la bocatoma Sorronto, proyectado con la finalidad de conducir el caudal captado, para atender la demanda del área agrícola de la margen izquierda. Sistema que reemplazaría a los canales principales existentes que actualmente captan directamente del río a través de una serie de captaciones rústicas, para luego entregar a los canales laterales y sub laterales sin el mínimo control del caudal, derivando en pérdidas de agua significativa con bajas eficiencias de conducción, distribución y aplicación.

Canal de integración telescópico, de sección trapezoidal revestido de concreto, de 44.70 Km, de longitud total, con capacidad máxima de 7.00 m³/s. Conducción cuyo trazo contempla coincidir con el desarrollo de los siguientes canales existentes: Gramadal, quebrada El Zanjón, Culpón, La Viña, lateral La Chepenana, Dren Humedal, La Otra Banda, lateral Santa María, Mocupe-Ucupe y derivación a río Zaña a la altura del partidor Mundaca para dotar de recurso hídrico al CD Rafan – Lagunas.

Gráfico 19: Sección Típica Tramo Km 20+560 al Km 21+840



C. OBRAS PARA APROVECHAMIENTO DE AGUA SUBTERRÁNEA

• Nuevos Pozos (perforación, equipamiento, electrificación y conducción)

En este escenario de solución, para atención de la demanda de agua durante el periodo de estiaje, el proyecto contempla adicionar a la disponibilidad de agua superficial regulada, la explotación de agua subterránea en un volumen de 40.00 MMC/año, siendo este parte de las reservas explotables calculadas en 45 MMC/año, previendo que esta operación se realice durante todo el periodo de mínimas. Determinado el estudio en función de estas reservas, la implementación de 77 pozos de profundidad variable, de 21 pulgadas de diámetro.

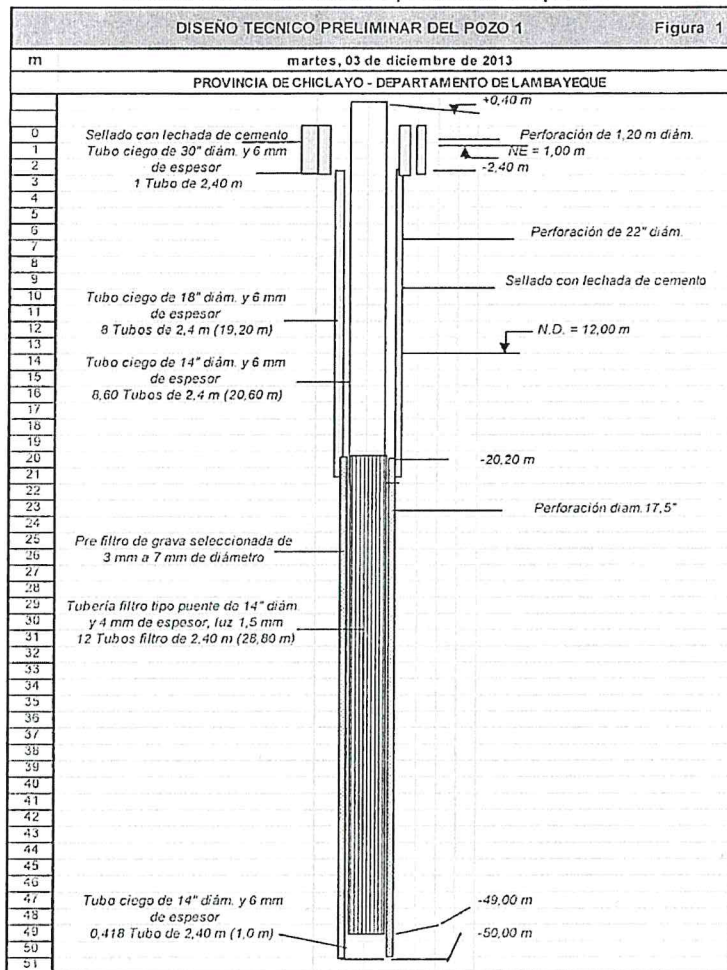
El proyecto contempla la perforación e implementación de 77 pozos propuestos, se proyectan entubados de acero terminados en 18 pulgadas, engravado con filtro para evitar la entrada de finos; los cuales permitirían durante el periodo de mínima la extracción de un caudal sostenible operando durante 18 h/día, con una garantía del 90%, condición bajo la cual se cubriría el déficit de la demanda de agua con el aporte de 40.00 MMC/año.

Asimismo, la perforación y entubado de pozos, se complementara con equipamiento hidromecánico, que incluye la instalación de un motor y bomba sumergida en cada pozo, alimentadas con energía eléctrica para el accionamiento de los motores eléctricos de cada una las bombas, previendo el



suministro eléctrico por medio de una línea de media tensión de 10 KV y un longitud en promedio de 1.0 km, que se alimentará de la línea de transmisión de 220 KV, transformador de 50 KVA y tablero de arranque (50 HP-80HP).

Gráfico 20: diseño técnico preliminar del pozo 1

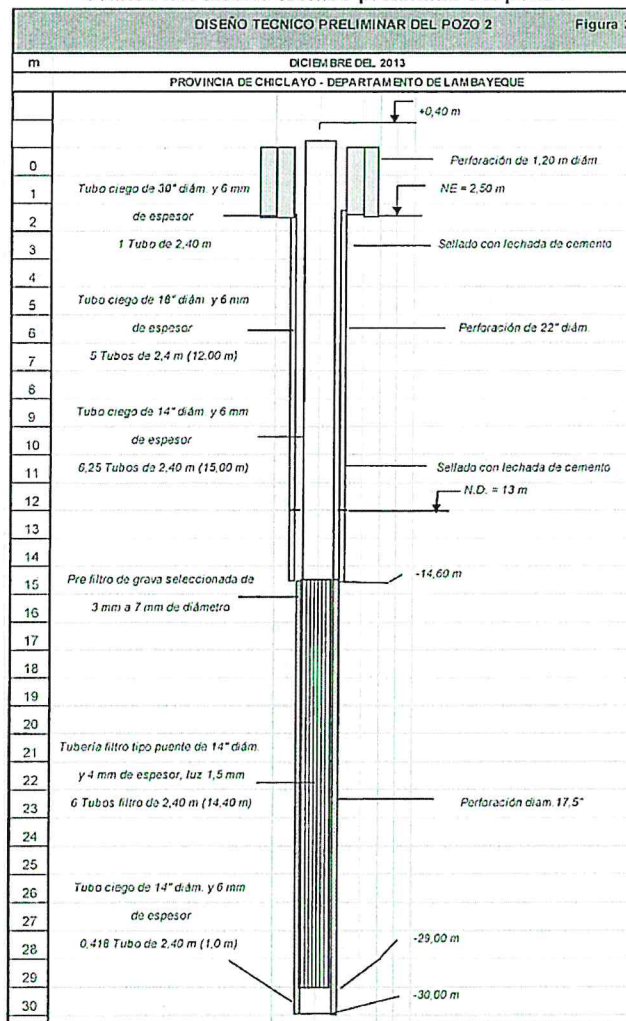




PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Gráfico 21: diseño técnico preliminar del pozo 2

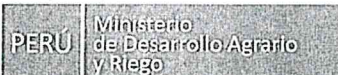


D. MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EXISTENTE

El proyecto pretende mejorar los canales existentes en la zona del proyecto, los cuales se detallan en el siguiente cuadro

Cuadro 2.3.1: Inventario de canales existentes

Orden de conducción	Margen Derecha			Margen Izquierdo		
	Descripción	Año de construcción	Tipo de canal	Descripción	Año de construcción	Tipo de canal
Canal de Derivación (CD)	CD Sorronto	1920	canal en tierra	CD Culpon	1920	canal en tierra
	CD Chumbenique	1920	canal en tierra	CD La Viña	1890	canal en tierra
	CD Cojal	1890	canal en tierra	CD La Otra Banda	1950	canal en tierra



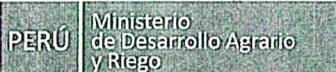
Orden de conducción	Margen Derecha			Margen Izquierdo		
	Descripción	Año de construcción	Tipo de canal	Descripción	Año de construcción	Tipo de canal
	CD Cayalti	1890	canal en tierra	CD Ucupe Mocupe	1920	canal en tierra
	CD Cayalti	1890	canal en tierra	CD Ucupe Mocupe	1920	canal en tierra
	CD Zaña	1900	canal en tierra	-	-	-
Canal Lateral de 1er orden (L1)	L1 Baldomero	1920	canal en tierra	L1 San Pedro	1920	canal en tierra
	L1 Las Puercas	1920	canal en tierra	L1 Roberto	1950	canal en tierra
	L1 Panales	1920	canal en tierra	L1 Vasquez	1950	canal en tierra
	L1 Sauce	1920	canal en tierra	L1 Saldaña	1890	canal en tierra
	L1 Risco	1920	canal en tierra	L1 Saldaña Bajo	1890	canal en tierra
	L1 Virgen de Lourdes	1920	canal en tierra	L1 La Viña II	1890	canal en tierra
	L1 Las Vegas	1920	canal en tierra	L1 Villanueva	1950	canal en tierra
	-	-	-	L1 Potrero	1950	canal en tierra
	-	-	-	L1 Santa María	1950	canal en tierra
	-	-	-	L1 Arteaga	1950	canal en tierra
Canal Lateral de 2do orden (L2)	L2 Todos Los Santos	1950	canal en tierra	L2 Limon	1950	canal en tierra
	L2 Santa Sofía	1950	canal en tierra	-	-	-
	L2 Once	1950	canal en tierra	-	-	-
Canal lateral de 3er orden (L3)	-	-	-	L3 Santa María I	1950	canal en tierra
	-	-	-	L3 Empresa Cayalti	1950	canal en tierra

El sistema menor de riego existente está conformado por canales en tierra, haciendo ineficiente la conducción del recurso hídrico al presentar problemas de infiltración originando que llegue menos agua a las zonas de cultivo. Estos canales fueron excavados y puestos en operación en el periodo de 1890 a 1950 y debido a su antigüedad no cuentan con ningún instrumento de gestión ambiental pues para entonces no era exigible.

Según se puede apreciar en el cuadro anterior, el sistema menor de riego no cuenta con infraestructura gris; por tal motivo, para mejorar la eficiencia de riego, se hace necesario revestir los canales con concreto y, al formularse el Proyecto de Inversión que atendía la solución a esta problemática, se encontraba vigente el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), resultando en una Tipología de Mejoramiento. En ese mismo contexto, se obtuvo una categorización para elaborar un EIA-sd.

Otro aspecto a considerar es que, la Junta de Usuarios de Zaña se constituyó como Sociedad Civil en el año 1981 y se inscribió en la SUNAT en el año 1993. Asimismo, asumió las funciones de operación y mantenimiento en el año 1990 de acuerdo al Decreto Supremo N° 003-90-AG1, donde se transfiere la recaudación y uso de las tarifas de agua para solventar las actividades encargadas en forma total a las Juntas de Usuarios, por lo que con el presente proyecto se pretende revestir los mismos y evitar las pérdidas del agua por infiltración y mejorar la

¹ Aprueban Reglamento de Tarifas y Cuotas por el Uso de Agua, mediante el Decreto Supremo N° 003-90-AG publicado en el Diario Oficial El Peruano el 29 de enero de 1990



conducción de agua a las zonas de cultivo (ver los documentos de sustento de la junta de usuarios anexados).

• Canales laterales y sub laterales (mejoramiento 48,189 km)

En base al Inventario de la Infraestructura de Riego existente y a la condición de estabilidad o capacidad de estos canales para adecuarse al esquema hidráulico del presente proyecto, se priorizaron tramos de canales existentes en una longitud total de 48,189 m, pertenecientes a C.D. y laterales de 1°, 2° y 3° orden, siendo estos los siguientes:

✚ El sistema de canales de la Margen Derecha (28,324 m)

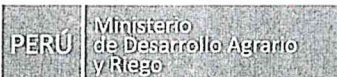
- Mejoramiento de tramos de canal C.D.: Sorronto, Chumbinique, Cojal, Cayalti, Zaña, haciendo un total de 13,176 m.
- Lateral de 1° Orden: Baldomero, Las Compuertas, Panales, Risco, Virgen de Lourdes Las Vegas, haciendo un total de 9,349 m
- Lateral de 2° Orden: Todos Los Santos, Santa Sofía, y Once, haciendo un total de 5,799 m

✚ El sistema de canales de la Margen Izquierda (19,865 m)

- Mejoramiento de tramos de canal C.D.: Culpón, La Viña, La Otra Banda, Ucupe Mocupe, Ucupe Mocupe, haciendo un total de 5,232 m.
- Lateral de 1° Orden: San Pedro, Roberto, Vásquez, Saldaña, Saldaña Bajo, Viña II, Villanueva, Potrero, Santa María, Arteaga, haciendo un total de 10,442 m
- Lateral de 2° Orden: Limón, haciendo un total de 2,616 m
- Lateral de 3° Orden: Santa María I, Empresa Cayalti, haciendo un total de 1,575 m

Tabla 2.1: Tramos de Canales por Mejorar

Orden Conducción	Margen Derecha		Margen Izquierda	
	Descripción	Longitud (m)	Descripción	Longitud (m)
Canal de Derivación (CD)	CD Sorronto	1,694.00	CD Culpón	3,105.00
	CD Chumbinique	3,109.00	CD La Viña	381.00
	CD Cojal	802.00	CD La Otra Banda	238.00
	CD Cayalti	1,723.00	CD Ucupe Mocupe	761.00
	CD Cayalti	3,942.00	CD Ucupe Mocupe	747.00
	CD Zaña	1,846.00		
	Longitud Total CD	13,176.00	Longitud Total CD	5,232.00
Canal Lateral de 1er Orden (L1)	L1 Baldomero	690.00	L1 San Pedro	484.00
	L1 Las Compuertas	2,237.00	L1 Roberto	1,107.00
	L1 Panales	1,496.00	L1 Vasques	793.00
	L1 Saucé	1,492.00	L1 Saldaña	2,082.00
	L1 Risco	354.00	L1 Saldaña Bajo	200.00
	L1 Virgen de Lourdes	2,225.00	L1 Viña II	860.00
	L1 Las Vegas	855.00	L1 Villanueva	435.00
			L1 Potrero	1,013.00
			L1 Santa María	1,395.00
			L1 Arteaga	2,013.00
	Longitud Total L1	9,349.00	Longitud Total L1	10,442.00
Canal Lateral de 2do Orden (L2)	L2 Todos Los Santos	2,840.00	L2 Limón	2,616.00
	L2 Santa Sofía	634.00		
	L2 Once	2,325.00		
	Longitud Total L2	5,799.00	Longitud Total L2	2,616.00
Canal Lateral de 3er Orden (L3)			L3 Santa María I	379.00
			L3 Empresa Cayalti	1,196.00
Total L3	Total L3	0.00	Longitud Total L3	1,575.00
	Longitud Total (m)	28,324.00		19,865.00
	Longitud Total (m)		Longitud Total (m)	48,189.00



Los trabajos de mejoramiento de canales, serán por tramos cortos por cada canal considerado para el presente proyecto, por lo que se ha visto la necesidad de representar este componente como un área de intervención mediante un polígono.

E. RIEGO TECNIFICADO

El objetivo central del proyecto es buscar una eficiente aplicación del agua de riego con el fin de incrementar la productividad de los campos de cultivo. Para ello, se proyecta instalar 1,959 ha, de riego por goteo para el cultivo de caña, frutales, menestras y hortalizas en las comisiones de regantes de Lagunas, Mocupe y Ucupe, garantizándose el abastecimiento con agua del embalse Las Delicias, para atención de las necesidades del cultivo propuesto en el proyecto.

Cuadro 2.4: Áreas de Riego Proyectadas

Comisión de	Área (ha)
Lagunas	650
Mocupe	657
Ucupe	652
Total	1959

Las metas del proyecto son las siguientes:

- Instalación de 1,959 ha con un sistema de riego por goteo.
- Transferencia tecnológica mediante la capacitación a los beneficiarios en operación y mantenimiento del sistema de riego presurizado, durante la primera campaña.
- El sistema de riego por goteo comprende las siguientes metas físicas:
- Red de tuberías de PVC, en norma ISO de clase 5 y 10 y factor de seguridad 2.5.
- Los laterales de goteo auto compensado según diseño
- Arcos de Riego o Hidrantes
- Sistema de manejo de riego automatizado.
- Obras civiles relacionadas con la instalación del sistema de riego, como caseta de filtrado, dados de concreto, cajas de seguridad, entre otras
- Determinación de los equipos de bombeo.
- Cabezal de riego compuesto por: Batería de filtrado, medidor de caudal, válvula sostenedora reguladora, válvula de alivio, válvulas de aire, válvulas hidráulicas de 4", 3" y 2", manómetros 6 u 8 bar y manifold en fierro con pintura epóxica.
- 03 Reservorio, con Geomembrana de HDPE de 0.50 mm, el pegado de la geomembrana es de 5 cm por cada 1.15 m de cada paño, con el uso de THF (sellador químico). El área de la geomembrana a usar es 9276.71 m²

F. OBRAS DE ARTE

OBRAS DE ARTE TÍPICAS

- Acueductos

Estructura típica que se adapta a las condiciones del terreno, y están emplazadas sobre el canal principal en los lugares donde existen cruces con quebradas activas a fin de permitir la conducción del recurso hídrico.

La estructura planteada consta de una estructura de concreto armado $f'c=210$ Kg/cm², cuya sección constituye el canal de conducción con espesor 0.20m en muros y 0.20 en la base que está apoyada sobre cimientos de concreto simple



$f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$ a ambos lados del canal y columnas intermedias según la luz de la estructura.

La estructura cuenta con tramos de transición de 3.6 m de longitud tanto al ingreso y salida y presenta una altura de 1.45m.

La relación de acueductos se resume a continuación:

Cuadro N°2.5.- Acueductos en el Canal Integrador de la Margen Derecha

DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Acueducto CP la compuerta	6+700	CD SORRRONTO
Quebrada chumbenique	16+930	CD CHUMBENIQUE

Cuadro N°2.6.- Acueductos en el Canal integrador del Margen Izquierdo

DESCRIPCIÓN	Km	TRAMO DEL CANAL
Acueducto-Oyotun Sorronto y toma directa	1+745	Cd Gramadal

Características Hidráulicas

- Alcantarilla Tipo: I (Km 6+700) y II (Km 16+930)
- Caudal de diseño: 4.5 - 4.0 m³/s. (Qd máximo)
- Sección : Rectangular
- Borde libre : 0.20m (prom.)
- Base : 1.35-1.25m
- Altura : 1.45-1.45m
- Talud : $z=0$
- Rugosidad : 0.015 revestimiento de concreto
- Pendiente : 0.0046-0.0045 m/m
- Tirante : 1.27-1.28m
- Velocidad : 2.62-2.51m/s máxima (0.6 m/s, mínima)
- Tipo de flujo : Sub crítico
- Longitud de transición: 3.6m

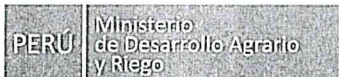
Cruce con Acueductos

Las estructuras de cruce mediante acueductos están emplazadas transversalmente sobre el canal principal y en los lugares donde existen cruces con canales menores a fin de permitir la conducción del recurso hídrico.

La estructura planteada consta de una estructura de concreto armado $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$, cuya sección constituye el canal de conducción con espesor 0.15m en muros y 0.20 en la base que está apoyada sobre cimientos de concreto simple $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$ a ambos lados del canal.

La estructura cuenta con tramos de transición de 2.0 m de longitud tanto al ingreso y salida y presenta una altura igual a la del canal.

La relación de acueductos se resume en los siguientes Cuadros:



Cuadro N°2.7.- Acueductos en el Canal integrador del Margen Derecho

DESCRIPCIÓN	Km	TRAMO DEL CANAL
Cruce con acueducto de fierro	3+049	Cd Sorronto
Cruce con acueducto (3 tub. Diam=4")	12+560	Cd Chumbenique
Cruce con acueducto de concreto (empresa)	29+740	L1 San Cristobal
Cruce con acueducto San Antero de metal	30+616	L1 San Cristobal
Inicio de acueducto que cruza al cd Zaña	35+025	L2 Colchado

Cuadro N°2.8.- Acueductos en el Canal integrador del Margen Izquierdo

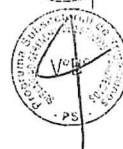
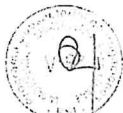
DESCRIPCIÓN	Km	TRAMO DEL CANAL
Acueducto-oyotun sorronto y toma directa	1+745	Cd Gramadal
Acueducto de concreto	7+125	Cd Culpon
Acueducto de fierro	7+195	Cd Culpon
Acueducto de cilindros.	18+575	Cd La Viña
Acueducto de fierro	33+140	Dren Humedal
Acueducto y puente peatonal	35+140	L1 Santa Maria
Acueducto de concreto	39+265	L1 Santa Maria

Características Hidráulicas

- Alcantarilla Tipo : I y II
- Caudal de diseño : 0.10-0.30 m3/s. (máx.)
- Sección : Rectangular
- Borde libre : 0.1m (prom.)
- Base : 0.30-0.40m
- Altura : 0.30-0.50m
- Talud : z = 0
- Rugosidad : 0.015 revestimiento de concreto
- Pendiente : 0.012m/m
- Tirante : 0.23-0.39m
- Velocidad : 1.47- 1.90m/s máxima (0.6 m/s, mínima)
- Tipo de flujo : Sub crítico
- Longitud de transición : 2.0m

• Alcantarillas

Son estructuras de seguridad que protegen al canal del escurrimiento superficial. Se han confeccionado diseños típicos de alcantarillas las cuales son de sección rectangular y están provistos de juntas de dilatación y collarines de concreto armado debidamente espaciados. Las dimensiones están provistas de embocaduras de transición en los extremos del conducto. Los diseños típicos tienen secciones generalmente de 1.20x 1.20 m de base por altura ó en relación a los caudales máximos estimados de las quebradas y con muros de 0.20m de espesor. Aguas arriba se dispone de un cabezal de ingreso conformado por dos muros o alerones de encausamiento y protección que comunica directamente hacia la alcantarilla. En el extremo opuesto se produce una caída inclinada de





0.50m de altura que entrega hacia una poza de alivio de 2.2m de ancho y 2.10m de altura, y desde allí se descarga el caudal hacia la quebrada, la misma que se encuentra protegido mediante una capa de enrocado. Se describe la ubicación de las alcantarillas en ambos canales en los siguientes Cuadros:

Cuadro N°2.9.- Alcantarillas ubicadas en el canal del Margen derecho

DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Puente alcantarilla carretera Cayalti – Oyotun. (mantener).	30+440	L1 San Cristóbal
Puente alcantarilla. Reconstruir	33+110	L1 San Cristóbal

Cuadro N°2.10.- Alcantarillas en el canal del Margen Izquierdo

DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Alcantarilla	13+550	CD Culpon
Alcantarilla carretera Oyotun (mantener)	13+850	CD Culpon
Alcantarilla camino Culpon – Qda. El Examen	15+870	CD Culpon
Alcantarilla carretera Oyotun (mantener)	21+830	CD La Viña
Alcantarilla vehicular y toma (rediseñar)	23+590	L1 La Chepenana
Alcantarilla puente y entrega de agua por alcantarilla 2tub.	24+420	L1 La Chepenana
Alcantarilla puente y entrega de agua de por alcantarilla hacia el I1= Chepenana MI	25+650	L1 La Chepenana
Alcantarilla vehicular carretera Cayalti – Oyotun. (mantener)	28+900	L1 La Chepenana

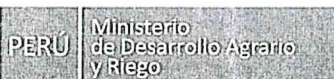
• Cruce con Quebradas O Canoas

Obra típica que permite el paso del escurrimiento por la parte superior del canal y se adaptará a las condiciones del terreno en los lugares donde éste se cruza con quebradas a fin de mantener uniforme la pendiente del canal.

La estructura presenta una sección rectangular, de 3.0m, de ancho y altura de muros de 0,60 m, con espesor de 0,20 proyectada para ser construida de concreto armado de $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$, se complementa con aleros a la entrada conformado por relleno compactado cubierto con protección de enrocado de 0.20 m de espesor y mampostería de piedra de 0.20 m de espesor; y a la salida se considera protección de mampostería de piedra de espesor 0,20 m la misma que entrega de la canoa a la quebrada hacia un badén.

La preferencia del badén en lugar del puente, obedece a consideraciones técnico-económicas, puesto que los escurrimientos a través de las canoas serán muy eventuales y durante cortos periodos de tiempo; el badén puede ser limpiado fácilmente y la canoa puede ser utilizada también como paso peatonal. En las quebradas de cauce ancho, tanto las alcantarillas como las canoas llevan diques de encauzamiento que rematan en las transiciones de entrada. Los diques son de relleno de material común con protección de enrocado liviano en la cara expuesta al agua.

En los siguientes cuadros se presentan la relación de alcantarillas a lo largo del canal.



Cuadro N°2.11.- Cruce con Quebradas en el canal de la Margen Derecha

DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Cruce Qda existente	2+420	Cd Sorrronto

• **Caídas**

Son estructuras de concreto armado que se ubican cuando el terreno natural del eje, presenta una pendiente fuerte o en aquellos puntos donde es necesario efectuar cambios forzados en la rasante del canal, para disipar la energía. La caída se compone de una transición de entrada (de trapezoidal a rectangular), Caída vertical, pozo amortiguador o colchón y transición de salida (de rectangular a trapezoidal).

Las longitudes de transición de entrada y salida son de 2.0m de longitud, y las dimensiones de la poza varían entre 1.90m hasta 3.6m de ancho y con longitud y altura variable. A continuación, se presentan la relación de caídas a lo largo del canal.

Cuadro N°2.12.- Relación de caídas en el canal del Margen derecha

DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Caída 1	4+980	Cd Sorrronto
Caída-2	7+000	Cd Sorrronto
Caída-3	7+900	Cd Sorrronto
Caída-4	8+120	Cd Sorrronto
Caída-5	9+120	Cd Sorrronto
Caída-6	9+260	Cd Sorrronto
Caída-7	9+360	Cd Sorrronto
Caída-8	9+620	Cd Sorrronto
Caída-9	9+760	Cd Sorrronto
Caída-10	10+480	Cd Chumbenique
Caída 11	19+980	Cd Chumbenique
Caída 12	27+515	L1 San Cristóbal
Caída 13	28+150	L1 San Cristóbal
Caída 14	28+940	L1 San Cristóbal
Caída 15	30+480	L1 San Cristóbal
Caída 16	32+120	L1 San Cristóbal

Cuadro N°2.13.- Relación de caídas en el canal del Margen Izquierda

DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Caída 1	0+640	Cd Gramadal
Caída 2	0+860	Cd Gramadal
Caída 3	1+120	Cd Gramadal
Caída 4	3+140	Cd Gramadal
Caída 5	6+420	Cd Zanjón
Caída 6	23+040	L1 la Chepenana
Caída 7	23+640	L1 la Chepenana
Caída 8	24+440	L1 la chepenana
Caída 9	25+020	L1 la chepenana
Caída 10	25+640	L1 la chepenana



DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Caída 11	26+120	L1 la Chepenana
Caída 12	27+100	L1 la Chepenana
Caída 13	27+700	L1 la Chepenana
Caída 14	28+460	L1 la Chepenana
Caída 15	30+460	Dren Humedal

• **RÁPIDAS**

Estructuras de concreto armado, que son construidas para conducir agua desde una elevación mayor hacia una más baja. Esta estructura cuenta con una transición de entrada, un tramo inclinado, un dissipador de energía o poza de disipación y una transición de salida.

• **Consideraciones de diseño**

Para el cálculo de las características de flujo en una estructura de este tipo son usados valores conservadores del coeficiente de rugosidad de Manning (n) - Cuando se calcula la altura de muros en una rápida de concreto, se asume valores de $n = 0.014$. - En el cálculo de niveles de energía, valores de $n = 0.010$.

Cuadro N°2.14.- Relación de rápidas en el canal del Margen derecha

DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Inicio de rápida	15+160	Cd Chumbenique
Inicio de rápida	15+300	Cd Chumbenique
Inicio de rápida	15+640	Cd Chumbenique
Inicio rápido	16+980	Cd Chumbenique
Inicio de rápida 5 - final de cd cojal	24+700	Cd Cojal
Proyectar puente vehicular - inicio de rápida 6	34+640	L2 Colchado

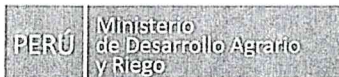
Cuadro N°2.15.- Relación de rápidas en el canal del Margen izquierda

DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Inicio de rápida 1	13+720	Cd Culpon
Inicio de rápida 2	14+420	Cd Culpon
Inicio rápido 3	22+420	L1 la Chepenana
Inicio rápido 4	34+820	Cd La Otra Banda
Inicio rápido 5 - fin de conducto cerrado	37+860	L1 Santa María
Toma lateral Arteaga - inicio de rápida 6	42+240	L1 Santa María
Inicio de rápida 7	44+460	L1 Santa María

• **PUENTE PEATONAL**

Estructura típica adaptada a las condiciones de las vías de acceso existente, para ser emplazadas sobre el canal en los lugares donde existen caminos peatonales para permitir el paso a través de canal.

La estructura planteada consta de una losa de 1.20 m. de ancho y espesor 0.15 apoyada sobre muros de concreto ciclópeo a ambos lados del canal, proyectada para ser construida de concreto armado de $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$.



PSI
PROGRAMA
SUBSECTORIAL
DE IRRIGACIONES

Cuadro N°2.16.- Relación de caídas en el canal del Margen derecha

DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Puente peatonal rustico	0+157	Cd Sorronto
Puente peatonal de palos	1+362	Cd Sorronto
Puente peatonal y toma directa mi (pte de palos)	3+490	Cd Campana
Puente peatonal (de palos)	4+965	Cd Campana
Puente peatonal de palos	7+250	Cd Campana
Toma directa y puente peatonal (de palos) mi	11+600	Cd Chumbenique
Proyectar puente peatonal	12+870	Cd Chumbenique
Puente peatonal (para la gruta) mi	13+252	Cd Chumbenique
Puente peatonal (de palos)	13+750	Cd Chumbenique
Puente peatonal (de palos)	14+605	Cd Chumbenique

Cuadro N°2.17.- Relación de caídas en el canal del Margen Izquierda

DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Puente peatonal (actual de palos)	2+345	Cd Gramadal
Puente peatonal y dren lateral mi	5+370	Cd Zanjón
Puente peatonal md	5+515	Cd Zanjón
Puente peatonal md	10+040	Cd Culpon
Puente peatonal md	11+510	Cd Culpon
Puente peatonal y toma directa md	13+270	Cd Culpon
Puente peatonal (actual de palos)	14+100	Cd Culpon
Puente peatonal	14+770	Cd Culpon
Puente peatonal (act. De palos)	15+570	Cd Culpon
Puente peatonal (rustico)	18+080	Cd la Viña
Puente peatonal	21+240	Cd la Viña
Puente peatonal	22+140	L1 la Chepenana
Puente peatonal	22+160	L1 la Chepenana
Puente peatonal	22+200	L1 la Chepenana
Puente peatonal	22+340	L1 la Chepenana
Puente peatonal	22+380	L1 la Chepenana
Puente peatonal y entrega de agua por alcantarilla al l1= Chepenana mi	24+830	L1 la Chepenana
Puente peatonal	29+160	Dren Humedal
Puente peatonal	29+915	Dren Humedal
Puente peatonal rustico	31+640	Cd la Otra Banda
Puente peatonal de concreto	32+465	Cd la Otra Banda
Puente peatonal rustico	32+530	Cd la Otra Banda
Puente peatonal (ref.sector mata indio)	32+700	Cd la Otra Banda
Puente peatonal y fin canal revestido	33+170	Cd la Otra Banda
Acueducto y puente peatonal	35+140	L1 Santa María
Puente peatonal rustico	35+800	L1 Santa María



DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Puente peatonal de fierro	39+886	L1 Santa María
Puente de palos	41+240	L1 Santa María
Puente peatonal invasores (San Rafael)	43+070	L1 Santa María

• PUENTE VEHICULAR

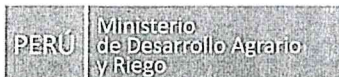
El canal cruza numerosos caminos, la mayor parte de los cuales se encuentra en el tramo que atraviesa el valle, junto a estos existen además canales y drenes del sistema de riego actual. La carretera asfaltada hacia Oyotún es atravesada en cuatro puntos, y en varios lugares por la trocha de acceso en ambos márgenes del río.

El cruce de ambas se efectúa mediante conductos abiertos a flujo libre; en el primer caso conforme se ha descrito. El conducto de ancho por 1.60m de altura, con transiciones de 4m de largo en ambos extremos. La longitud total de la estructura es de 38m que permite alojar una futura ampliación de la carretera, situada en las progresivas 110+134 y 110+172 del canal; la rasante de la carretera está sobre el relleno del espesor suficiente entre esta y la superficie superior de la losa del conducto.

En los caminos que atraviesan el Canal, se han diseñado puentes vehiculares típicos para cada sección de canal; en los demás cruces de caminos de orden secundario. En todos los casos se ha previsto el paso de vehículos pesados (HS-20), siendo el ancho igual al de la superficie de rodadura más las bermas existentes.

Cuadro N°2.18.- Relación de canoas en el canal del Margen derecha

DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Puente vehicular (carretera Sorronto-Bebedero)	0+280	Cd Sorronto
Toma lateral, proyectar puente vehicular mi	1+950	Cd Campana
Proyectar puente vehicular	2+150	Cd Campana
Proyectar puente vehicular	2+705	Cd Campana
Puente vehicular (camino la compuerta- Sorronto)	4+870	Cd Campana
Puente vehicular (caserío la Compuerta)	6+905	Cd Campana
Proyectar puente vehicular	9+455	Cd Campana
Proyectar puente vehicular	11+495	Cd Chumbenique
Puente vehicular (ref. Caserío Chumbenique)	13+235	Cd Chumbenique
Proyectar puente vehicular	14+885	Cd Chumbenique
Puente vehicular rustico	20+750	Cd Cojal
Puente vehicular y aliviadero mi (rustico)	21+895	Cd Cojal
Puente vehicular	23+385	Cd Cojal
Toma directa y puente vehicular mi (rustico)	24+620	Cd Cojal
Puente vehicular (naranja) y acueducto	25+530	Cd Cayalti



DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Puente vehicular (carretera a Cojal)	26+430	Cd Cayalti
Puente vehicular y toma directa mi	27+535	L1 San Cristobal
Drenaje por tubería, pte vehicular (carr. Cayalti - cojal) mi	28+156	L1 San Cristóbal
Alcantarilla puente.	32+190	L1 San Cristóbal
Proyectar puente vehicular - inicio de rapida 6	34+640	L2 Colchado

Cuadro N°2.19.- Relación de canoas en el canal del Margen la margen izquierda

DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Puente vehicular (camino a Sorronto - Oyotun)	1+898	Cd Gramadal
Puente vehicular	2+247	Cd Gramadal
Puente vehicular	2+317	Cd Gramadal
Puente vehicular y toma directa mi	2+700	Cd Gramadal
Puente vehicular y toma directa mi	2+807	Cd Gramadal
Puente vehicular (Angelica Huamán)	4+053	Cd Zanjón
Puente vehicular (inoperativo)	5+720	Cd Zanjón
Puente vehicular (cam. Nueva Arica - las compuertas)	7+305	Cd Culpon
Puente vehicular	7+580	Cd Culpon
Puente vehicular (estribos de concreto y losa de palos)	8+350	Cd Culpon
Puente vehicular de fierro y dren lat. Mi	10+105	Cd Culpon
Puente vehicular ref. Entrada al centro pblado Culpon	13+990	Cd Culpon
Puente vehicular	16+930	Cd Culpon
Puente vehicular ref. (puente motete)	18+460	Cd la Viña
Puente vehicular (inoperativo)	19+240	Cd la Viña
Puente vehicular (rustico)	20+620	Cd la Viña
Puente vehicular	22+055	L1 la Chepenana
Puente vehicular	22+303	L1 la Chepenana
Puente vehicular	22+675	L1 la Chepenana
Puente vehicular (caserío sauce)	25+240	L1 la Chepenana
Puente vehicular de fierro (c.p.Guayaquil)	26+075	L1 la Chepenana
Puente vehicular entrada al módulo ii	26+640	L1 la Chepenana
Puente vehicular (ref. Del caserío parral)	27+050	L1 la Chepenana
Puente vehicular	29+530	Dren Humedal
Proyectar puente vehicular	30+470	Dren Humedal
Puente vehicular de concreto	32+190	Cd La Otra Banda
Puente vehicular	32+340	Cd La Otra Banda
Puente vehicular y toma lateral md	32+885	Cd La Otra Banda
Puente vehicular	34+305	Cd La Otra Banda
Proyectar puente vehicular	34+650	Cd La Otra Banda
Puente vehicular (provisional)	34+800	Cd La Otra Banda



DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Puente vehicular rustico	35+870	L1 Santa María
Puente vehicular (empresa)	36+475	L1 Santa María
Puente vehicular y toma directa mi	37+230	L1 Santa María
Puente de fierro (c.p. La huaca - zaña)	37+920	L1 Santa María
Puente vehicular de concreto "puente blanco" y acueducto	38+795	L1 Santa María
Puente vehicular de fierro	40+120	L1 Santa María

• TOMAS LATERALES

Obra típica que permitirá derivar agua a las parcelas desde el canal lateral, se ha planteado derivar y regular a través de una compuerta de 0.60 x 0.60 m.

La estructura para ser construida de concreto armado de $f'c=210$ Kg/cm², con un tramo de 2.10 m en concreto y luego con mampostería de 1.00 m de longitud. Se complementa con compuerta metálica tipo tarjeta para regular el ingreso del caudal.

• AFORADORES

Son estructuras emplazadas sobre el canal y sirven para la medición del caudal. Están construidas de concreto armado con dimensiones acondicionadas al caudal de diseño en el tramo. Se presenta la ubicación de los aforadores en los siguientes cuadros:

Cuadro N°2.20.- Medidores Parshall en el en el canal del Margen Derecha

DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Medidor Parshall	38+850	L1 Santa María

Cuadro N°2.21.- Medidores Parshall en el canal del Margen Izquierdo

DESCRIPCIÓN	KM	TRAMO DEL CANAL
Medidor garganta cortada	27+575	L1 San Cristóbal
Medidor parshal	32+020	L1 San Cristóbal

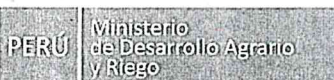
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS O COMPONENTES AUXILIARES CANTERAS

Como parte del estudio se han evaluado 05 canteras de agregados, a continuación, se detalla el tipo de cantera, su extensión, volumen y ubicación.

Cuadro 2.22: Ubicación de canteras

Cantera	Extensión (m2)	Coordenadas		Volumen potencial (m3)
Cantera Qda Hornillos	3912543.10	695252.1	9240063.30	3'600 000
Cantera Examen	12316603.29	675072.3	9236458.82	9'300 000
Cantera Tingles	4015511.80	688085.4	9237337.25	2'100 000
Cantera de rocaTingles	5357523.25	687716.7 5	9237963.40	6'000 000

Fuente: Elaboración propia



CAMPAMENTOS

Campamento, oficinas, almacenes, servicios higiénicos y caseta de guardianía

El proyecto contempla 03 campamentos, los cuales son:

Campamento Presa:

Este campamento estará conformado por oficinas para uso administrativo, servicios higiénicos, zona de equipos y área de maquinaria, etc, el área total es de 300 m². La finalidad de este campamento es supervisar las diferentes actividades que se desarrollen en las funciones administrativas y operativas que se desarrollan en la influencia de este. Este campamento contará con su área de punto limpio para el adecuado manejo de los residuos sólidos. El líquido residual de los baños químicos, será gestionado por una EO-RS que se encargue de su correcta disposición.

Campamento Bocatomas:

Este campamento estará conformado por oficinas para uso administrativo, servicios higiénicos, zona de equipos y área de maquinaria, etc, el área total es de 200m². La finalidad de este campamento es supervisar las diferentes actividades que se desarrollen en las funciones administrativas y operativas que se desarrollan en la influencia de este. Este campamento contará con su área de punto limpio para el adecuado manejo de los residuos sólidos. El líquido residual de los baños químicos será gestionado por una EO-RS que se encargue de su correcta disposición.

Campamento Conducciones:

Este campamento estará conformado por oficinas para uso administrativo, servicios higiénicos, zona de equipos y área de maquinaria, etc, el área total es de 200m². La finalidad de este campamento es supervisar las diferentes actividades que se desarrollen en las funciones administrativas y operativas que se desarrollan en la influencia de este. Este campamento contará con su área de punto limpio para el adecuado manejo de los residuos sólidos. El líquido residual de los baños químicos será gestionado por una EO-RS que se encargue de su correcta disposición.

Asimismo, precisar que en estos campamentos no se distinguen diferentes finalidades ya que todos forman parte de un proyecto en general y no de proyectos diversos.

Finalmente, se detallan las coordenadas de ubicación de los campamentos:

Cuadro 2.23: Ubicación de campamentos

Campamento Presa		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	690407	9245193.41
2	690412	9245172.65
3	690426	9245176.85
4	690420	9245196.86
Campamento Bocatomas		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	700764	9243223.58



Campamento Presa		
2	700747	9243219.04
3	700750	9243208.07
4	700767	9243212.62
Campamento Conducciones		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	686769	9244961.15
2	686751	9244956.61
3	686754	9244945.64
4	686771	9244950.19

DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

El Proyecto contempla solo un (01) Depósito de Material Excedente (DME), ubicado en las coordenadas UTM (WGS-84 / 17S) 686349.15 E, 9239495.70N.

Cuadro 2.24: Características para el Depósito de material excedente del Proyecto

Depósito de material excedente	Volumen potencial (m3)	Volumen a disponer (m3)	Superficie total (m2)	Perímetro (m)	Cuerpo de agua
DME	1E+05	126226.97.00	15992.5	491.0426	a 340m del río Zaña

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 2.25: Vértices del polígono del Depósito de material excedente (UTM WGS84 17S)

VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	686328	9239571
2	686403	9239525
3	686438	9239470
4	686359	9239403
5	686278	9239488
6	686272	9239541

VÍAS DE ACCESO

Mejoramiento de caminos existentes

Comprende el suministro de la mano de obra y equipo necesario para el mejoramiento de los caminos existentes en el ámbito de las obras a fin de permitir el tránsito fluido de vehículos de trabajo liviano y pesado.

Mantenimiento de caminos de acceso

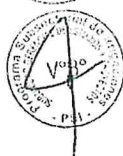
Comprende el suministro de la mano de obra, material y equipo necesario para el mantenimiento de los caminos existentes en el ámbito de las obras a fin de permitir el tránsito fluido de vehículos de trabajo liviano y pesado.

----- 0 -----



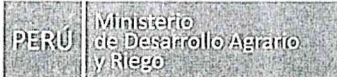
8. RESPONSABILIDADES DE LA SUPERVISIÓN

- a. La Supervisión de la elaboración del EIA-d del Proyecto: "MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN PARA EL SISTEMA DE RIEGO DEL VALLE DEL RÍO ZAÑA, DISTRITOS DE LAGUNAS, ZAÑA, CAYALTI, NUEVA ARICA Y OYOTÚN, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE" Y CONSTRUCCIÓN DE POZOS EXPLORATORIOS será desarrollado bajo las normativas técnicas vigentes y bajo la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobada con Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigente, así como lo establecido en los presentes Términos de Referencia, en los que se describen en forma general los alcances y actividades propias de la Supervisión.
- b. Debe realizar el seguimiento, control, coordinación y revisión de los avances del EIA-d del proyecto elaborados por el Consultor, recomendando soluciones apropiadas para resolver cualquier problema técnico, económico o contractual que pudiera presentarse, asegurando el fiel cumplimiento del contrato del Consultor dentro del plazo establecido en los propios términos de referencia.
- c. El SUPERVISOR debe tener en consideración que para la elaboración del EIA-d de del proyecto, sus términos de referencia no son limitativos, pudiendo el Consultor ampliarlos o profundizarlos, en cuanto sea imprescindible con el objeto para que la elaboración del EIA-d, cumpla con las exigencias técnicas establecidas en el contrato respectivo del Consultor y sean compatibles con el Reglamento del SEIA, con los estándares básicos nacionales e internacionales y con la buena práctica de la ingeniería que garanticen su funcionalidad, economía, eficiencia, seguridad y durabilidad así como la optimización del plazo de ejecución; en el mismo contexto el supervisor no puede eximir o dispensar, en ningún caso, de alguna obligación contractual al Consultor.
- d. El SUPERVISOR será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como también será corresponsable de los trabajos y estudios que realice el Consultor que elabora el EIA-d y del cumplimiento de la programación realizada, logro oportuno de las metas previstas y adoptará las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del contrato de Consultor.
- e. El SUPERVISOR, deberá acompañar al Consultor para el desarrollo del EIA-d, revisar, y otorgar conformidad técnica a los informes de avance e informe final del EIA-d, de acuerdo a los lineamientos señalados en los presentes términos de referencia del EIA-d y, de la misma forma deberá revisar los formatos de Registros en la fase de Ejecución para proyectos de Inversión e Informes Técnicos correspondientes del Banco de Inversiones a fin de que la información contenida en el EIA-d coincida con la información registrada en el Banco de Inversiones (metas del proyecto), de acuerdo a lo dispuesto en la Directiva N°001-2019-EF/63.01. Sin que esto implique la ampliación de plazo del presente estudio y/o adicionales.
- f. El SUPERVISOR, realizará una coordinación general permanente con los especialistas del Consultor, acompañando las actividades del estudio del medio físico, biológico y social.
- g. Así mismo el SUPERVISOR, deberá acompañar otras actividades que realizará el Consultor, producto del desarrollo del EIA-d del proyecto, incluyendo estudios o ensayos especializados brindados por terceros. El SUPERVISOR, debe autorizar toda prueba y ensayo que se realice en campo y/o laboratorio, entendiéndose que es corresponsable de la determinación, autorización y resultados de los mismos, suscribiendo todo protocolo de cada ensayo.
- h. El SUPERVISOR evidenciará las diversas coordinaciones mediante elaboración de Lista de Asistencia, Acta de Reunión o Actas de Asistencia a Reunión, en los que se demuestre el seguimiento de los acuerdos técnicos, estas actas son parte de los informes mensuales a presentar.



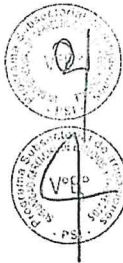


- i. El SUPERVISOR deberá hacer un seguimiento administrativo, técnico y estricto control económico de cada una de las actividades que comprometen el desarrollo del EIA-d.
- j. Para fines del servicio, el SUPERVISOR dispondrá de una organización de profesionales, técnicos administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con las instalaciones necesarias, medio de transporte y comunicación para cumplir efectivamente sus obligaciones. Deberá contar obligatoriamente con el equipo ofertado en su propuesta, el incumplimiento será causal de aplicación de las penalidades que correspondan.
- k. Los profesionales que conforman el equipo del SUPERVISOR deberán acreditar los títulos profesionales correspondientes y la experiencia necesaria para los cargos que desempeñarán en el proyecto, así como los certificados de habilidad para el ejercicio profesional; la habilidad debe estar vigente en todo el período de ejecución de las funciones del profesional, el incumplimiento puede ser causal de aplicación de penalidad y retiro de la supervisión.
- l. Todo el personal ofertado y asignado al proyecto deberá tener dedicación exclusiva por el tiempo y en la oportunidad indicada en su oferta técnica y/o plan de trabajo, el incumplimiento será causal de aplicación de las penalidades que correspondan.
- m. El SUPERVISOR deberá tener en consideración que el Consultor que elaborará el EIA-d del proyecto, podrá ampliar y/o mejorar (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar dicho Estudio.
- n. Controlar que durante el desarrollo del servicio del Consultor de la elaboración del EIA-d, mantenga vigente las Pólizas de Seguros y que cumpla con las normas y reglamentos de salud ocupacional, seguridad e higiene industrial, control de calidad y manejo ambiental, en concordancia con el plan de trabajo aprobado y toda norma vigente aplicable.
- o. Controlar y verificar permanentemente que el Consultor esté efectuando todas las pruebas y ensayos de laboratorio en sus términos de referencia; verificando que los laboratorios estén formalmente constituidos y acreditados por INACAL, además que tengan un prestigioso servicio en el mercado, verificando que los resultados correspondan a las pruebas y/o ensayos realizados, suscribiendo los protocolos de calidad que de ellos se deriven.
- p. Revisar que los equipos de precisión a utilizarse en pruebas y ensayos de calidad en campo deber contar con sus respectivos certificados de calibración y/o contrastación vigente.
- q. Revisar la existencia de licencia del uso de softwares especializados de cálculo y modelación en materia ambiental, así como las especificaciones técnicas y autoría de los mismos.
- r. Será responsabilidad del Supervisor exigir (utilizar todos los medios administrativos, legales y técnicos a su alcance, en el que incluye la aplicación de penalidades) que el Consultor disponga del número suficiente de equipos y personal que permitan que el servicio de Consultor del EIA-d cumpla los términos contractuales y de su oferta presentada.
- s. EL SUPERVISOR debe verificar que el Consultor cuente con el equipo mínimo ofertado (calendario de utilización de equipos), acorde con el Plan de Trabajo actualizado, o vigente a su fecha, y aprobado por el PSI.
- t. Sostener con los funcionarios del PSI, una permanente comunicación sobre el estado de la elaboración del EIA-d y el desarrollo del Contrato, para cuyo efecto deberá contar con los medios de comunicación pertinentes que garanticen una fluida y permanente comunicación.
- u. Mantener actualizado el archivo y registro de toda la información técnico - administrativa y contable relacionada con la elaboración del EIA-d.
- v. Los informes técnicos que emita el Supervisor deberán estar suscritos por el (los) especialista(s) responsable(s), y el Supervisor de Proyecto.



- w. Realizar el cálculo sustentado de la aplicación de penalidades, que debe aplicarse al Consultor en caso de incumplimiento de obligaciones contractuales. Los cálculos de las penalidades, acompañados de los informes y sustentos suficientes, deben ser presentados juntos con los entregables periódicos para generar los descuentos correspondientes en las valorizaciones del Consultor; recordándoles que, su omisión faculta a la Entidad a considerar un incumplimiento contractual de la supervisión y por ende es causal de penalización.
- x. Realizar la verificación y aprobar, el uso o disposición de los equipos para el cumplimiento de la elaboración del EIA-d, de parte del Consultor. La aprobación de la disposición de los equipos debe estar materializada en cuaderno de ocurrencias y/o protocolo de autorización, previa revisión.
- y. En virtud al artículo N° 01 de la LCE y por similitud y extensión del artículo N° 187, el supervisor está facultado para ordenar el retiro de cualquier subcontratista, técnico, asistentes o profesional especialista, por incapacidad en el cumplimiento de sus funciones que comprometan la calidad del servicio especializado; de manera análoga se aplicará para los equipos de campo, inclusive si incumple las normas de seguridad y salud ocupacional.
- z. Para la firma del contrato el Supervisor deberá presentar el Plan de Trabajo, tomando en consideración el tiempo del servicio ofrecido, debiendo distinguir el tiempo de participación de cada profesional en campo y en gabinete; en ningún caso se contempla ampliación de plazo para los servicios de la supervisión, por lo debe programar en su plan y debe exigir, al consultor, el estricto cumplimiento de los términos contractuales, entre ellos el cumplimiento del plazo, para la elaboración del EIA-d, en el plan de trabajo además de contener los procedimientos de seguimiento y control de calidad.

9. OBLIGACIONES DE LA SUPERVISIÓN



- El SUPERVISOR se obliga en emitir su pronunciamiento, y participar activa y diligentemente, sobre las consultas técnicas, ampliaciones de plazo, prestaciones adicionales, controversias, procesos conciliatorios y arbitrales que pudiesen ocurrir durante el desarrollo del servicio del Consultor, asimismo, de requerirlo, participará y sustentará sus argumentos durante los procesos de conciliación y arbitraje hasta la liquidación del servicio de Consultor.
- El SUPERVISOR, se obliga a absolver las consultas y/u observaciones que se formulen y/o remita por el PSI u otra entidad, en la etapa del desarrollo del EIA-d.
- El SUPERVISOR, se obliga a hacer cumplir todos los términos contractuales del Consultor ejecutor del EIA-d, a la omisión aplicará las penalidades correspondientes informando oportunamente a la Entidad y de ser el caso advertir sobre el escenario de rescindir el contrato.
- El supervisor es responsable de revisar y alcanzar oportunamente, al PSI, los entregables y toda la documentación e información generada por el consultor que elabora el EIA-d, en todo el desarrollo de la prestación del servicio.
- El SUPERVISOR presentará, en el primer entregable, una carta notarial de compromiso por la calidad ofrecida, y por los vicios ocultos del Consultor, por un tiempo de cinco (05) años contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad, a quedar a disposición de PSI para cualquier aclaración y/o reparación relacionada con el estudio, documento necesario para la conformidad del servicio, conforme a lo dispuesto en el artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado; La omisión no lo exime de responsabilidad y es una causal de aplicación de la penalidad que corresponda.
- El Supervisor deberá presentar el Certificado de Habilidad Profesional, emitido por el colegio profesional correspondiente en el Perú de cada uno los profesionales propuestos al inicio de la participación efectiva del personal, al incumplimiento la Entidad solicitará el retiro del profesional y se penalizará a la supervisión según corresponda.



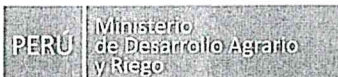
PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



PSI

PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES

- Ejecutar los trabajos de acuerdo a lo señalado en los presentes términos de referencia, garantizando que la ejecución del servicio sea de calidad, considerando los términos contractuales, las normas técnicas vigentes aplicables y lo dispuesto en su plan de trabajo, en los que involucra sus procedimientos de supervisión y control de calidad.
- Contar con una estructura organizacional que le permita entregar los servicios solicitados de manera eficiente, eficaz y dentro de los plazos establecidos.
- El Supervisor es responsable de cumplir con la participación del personal profesional propuesto según el plan de trabajo que establecerá en su propuesta técnica. Cualquier incumplimiento será causal de penalidad.
- El supervisor está obligado a contar con tecnología para la ejecución de su servicio, para el uso de software de alta especialización debe contar con la licencia y certificación respectiva.
- El supervisor está obligado a contar con tecnología de comunicación e información que le permita mantener una fluida comunicación con el Consultor e informado al PSI sobre temas relacionados al contrato de prestación de servicios de supervisión de elaboración del EIA-d.
- Aceptar cualquier procedimiento de fiscalización o inspección que efectúe en cualquier momento y sin previo aviso el personal designado por el PSI, a quienes les se brindará las facilidades del caso. Esta labor de fiscalización o inspección no interferirá la ejecución de los trabajos encomendados.
- El Supervisor estará obligado a reconocer que, es de su única y exclusiva responsabilidad, cualquier daño que pudiera sufrir el personal asignado durante la prestación del servicio, liberando en este sentido al PSI de toda responsabilidad. En consecuencia, queda expresamente aclarado que, para todos los efectos contractuales, el personal del Consultor no guarda relación laboral ni dependencia alguna con el PSI.
- El supervisor deberá cumplir, y hacer cumplir, las normas de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con la normativa vigente.
- El supervisor debe presentar sus valorizaciones de pago de acuerdo a los términos contractuales, adjuntando el informe correspondiente de las actividades realizadas, conteniendo la documentación de sustento de los recursos realmente utilizados.
- El supervisor está obligado a generar e implementar un procedimiento de control de asistencia del personal profesional especializado y personal técnico ofertado, el mismo que será presentado en sus informes y/o valorizaciones para el control de parte de la Entidad.
- Deberá presentar un informe de valorización posterior a la conformidad por parte de la Entidad, de cada entregable que corresponda.
- En cada presentación de valorizaciones el SUPERVISOR debe realizar informe de penalidades, presentar a la Entidad y hacer de conocimiento al Consultor.
- El supervisor está obligado a aperturar un cuaderno de ocurrencias, conjuntamente con el Consultor para el control técnico y legal de las actividades que se deriven de la ejecución del contrato de la elaboración del EIA-d, en el que tendrá un tratamiento similar y por extensión a lo dispuesto en el artículo N° 191 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado – RLCE.
- El supervisor, antes de la firma del contrato, está obligado a brindar una dirección electrónica de la empresa y una dirección electrónica del representante legal de la empresa, la comunicación electrónica será válida en toda su extensión, para el aspecto técnico y legal, en el marco de los términos contractuales entre los intervinientes PSI y supervisión.
- El supervisor, al inicio de la ejecución de los servicios de la supervisión, está obligado a brindar el organigrama de organización del personal de la supervisión, en el que incluya las direcciones electrónicas del jefe de estudio y de los especialistas; la comunicación electrónica será totalmente válida para la solución de aspectos técnicos, entre el PSI, consultor y la supervisión.



10. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN

Entre las actividades del Supervisor de la elaboración del EIA-d, sin ser limitativas, son las siguientes:

10.1 Presentación del Plan de Trabajo

El Supervisor presentará el Plan de Trabajo, para la suscripción del contrato, donde se muestren los procedimientos operativos del desarrollo de las actividades de la supervisión y el cronograma de ejecución de las actividades de la Supervisión, concordante con la fecha de inicio del plazo de elaboración del EIA-d. El cronograma debe plasmarse en un diagrama de barras con una programación PERT –CPM (utilizando el MS PROJECT) mostrando los tiempos de ejecución de las tareas a realizar y las metas a cumplir, las que deberán estar estrechamente relacionadas a las exigencias de los términos de referencia y en concordancia con la programación de la elaboración del estudio.

El supervisor debe elaborar un Cronograma Valorizado del Uso de los Recursos del Servicio de la Supervisión – CVURSS, concordante con el tiempo del servicio y los recursos ofertados para el desarrollo de los servicios de supervisión.

Las actividades identificadas deben ser concordantes a TODAS las actividades de la elaboración del EIA-d; en el plan de trabajo debe describir cada actividad, el procedimiento de control de calidad (en el que incluye las tolerancias o permisibilidad), las medidas de seguridad ocupacional del personal que supervisa la actividad y de corresponder el manejo ambiental que genere la actividad de supervisión.

10.2 Control y Seguimiento de plazos

El Supervisor deberá tener un control permanente de los plazos que tiene el Consultor para la presentación de los entregables ante la Entidad, es responsabilidad del Supervisor que se cumpla con lo programado en los términos de referencia de la elaboración del EIA-d.

Ante cualquier eventualidad respecto al incumplimiento de plazos deberá comunicar a la Entidad, detallando las causas, y proponiendo reestructuración de la programación, a fin de cumplir con los objetivos en la elaboración del EIA-d, sin modificar el plazo contractual, bajo ningún punto de vista; así mismo sin eximir la aplicación de penalidades al Consultor.

En virtud al artículo N° 01 de la LCE y por extensión y similitud del artículo N° 203, el supervisor, puede considerar el retraso o demora injustificada como causal de resolución de contrato.

Es importante resaltar el número de los ensayos y pruebas de laboratorio, de verificación, por lo que debe hacer un plan trabajo detallado al respecto, en el considere la utilización laboratorios acreditados por INACAL de la zona del proyecto o a nivel nacional.

10.3 Control y Seguimiento del Contenido

El Supervisor verificará y controlará que, durante la elaboración del EIA-d, sin ser restrictivo, el Consultor desarrolle los capítulos y estudios del marco establecido que se contempla en la Base legal y marco normativo del numeral 6.0 de los presentes términos de referencia y cumpliendo sus términos contractuales de elaboración del estudio; para lo cual debe realizar el seguimiento permanente de cada actividad, paso a paso, para su estricto cumplimiento; cualquier desviación debe anotarla en el cuaderno de ocurrencias y de inmediato informar a la Entidad, describiendo la anomalía y los mecanismos de solución.

Aprobado el EIA-d del proyecto, se encuentra prohibida la autorización de prestaciones adicionales por errores, deficiencias u omisiones de dicho estudio; asimismo, no procede el reconocimiento de mayores metrados. En ambos supuestos, el Consultor asume la responsabilidad y costo por la ejecución de la referida prestación adicional y los mayores metrados, sin eximir de corresponsabilidad a la supervisión de los estudios.



Actividades técnicas específicas de la Supervisión en la elaboración del EIA-d del Proyecto:

- a. Revisión de la información proporcionada por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

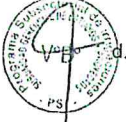
EL SUPERVISOR efectuará un control al Consultor para garantizar que la solicitud de información al PSI sea la necesaria a fin que no se genere reproceso en la solicitud de información.

- b. Gestiones y trámites ante otras entidades o empresas.

EL SUPERVISOR deberá realizar un seguimiento y control a las gestiones y trámites que realice el Consultor con otras entidades; asimismo, verificará que los plazos según TUPA de las entidades para la entrega de la información serán considerados en el Plan de Trabajo General del Consultor.

- c. Revisión y Control de los permisos para la toma de muestras para la línea base ambiental (físico y biológico)

EL SUPERVISOR controlará, revisará los planes de trabajos de campo de temas sobre flora y fauna, recursos hidrobiológicos, así como el plan de trabajo para el SENACE, en todas sus etapas, uso de la tierra, medios de subsistencia de la población, ingresos, uso de los recursos naturales, infraestructura y servicios públicos y los ambientes de interés humano, describiendo los perfiles sociales, económico y cultural de la población involucrada; el proyecto y los impactos que éste pueda causar sobre la población; la mitigación de los impactos negativos; y la propuesta de acciones que favorezcan la aceptación y sostenibilidad del proyecto.



- d. Revisión y control del Plan de Participación Ciudadana.

EL SUPERVISOR controlará, revisará la comunicación sobre el inicio de la ejecución del Plan de Participación Ciudadana en todas sus etapas, describiendo los perfiles sociales, económico y cultural de la población involucrada y la propuesta de acciones que favorezcan la aceptación y sostenibilidad del proyecto.

- e. Revisión y Control del desarrollo de EIA-d

EL SUPERVISOR controlará, revisará en todo momento el contenido del EIA-d, verificando que el contenido este acorde a los términos de referencia aprobados por el SENACE y en concordancia con las normativas o guías ambientales para la elaboración del EIA-d.



El supervisor debe organizar su plan de trabajo a fin de controlar oportunamente el desarrollo de todas las actividades del Consultor en la elaboración del EIA-d de la obra, a fin de que se alcance el objetivo de la supervisión.

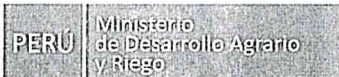
11. CONTENIDO MÍNIMO DEL EIA-d A SUPERVISAR

Se desarrollará de acuerdo a los contenidos mínimos que se indican a continuación, teniendo la responsabilidad el Supervisor de controlar y vigilar su ejecución de calidad y en el plazo oportuno; considerando que, el contratista según su experiencia, especialidad y capacidad, tiene la posibilidad de incrementar y/o mejorar y/o complementar, siempre y cuando no se desvirtúen el contenido necesario y suficiente para la elaboración del EIA-d.

Es imprescindible recalcar que la elaboración del EIA-d por parte del Consultor debe considerar las normas técnicas y/o legales vigentes en condiciones normales.

La SUPERVISION, controlará y verificará que el Consultor cumpla con el siguiente contenido, así como con el contenido de los términos de referencia y Plan de Participación Ciudadana aprobados por el SENACE:

4. RESUMEN EJECUTIVO



Para la elaboración del Resumen Ejecutivo se empleará la "Guía para la Presentación del Resumen Ejecutivo del EIA-d", el cual será claro, conciso y limitado a los problemas ambientales significativos, concentrándonos en los resultados, conclusiones y acciones recomendadas, que permitan identificar, predecir y evaluar de una manera rápida los impactos que pueda ocasionar el Proyecto, identificando las medidas para minimizarlos. Indicará los principales aspectos, actividades y características del proyecto donde se debe incidir, el tipo de la información visual que contendrá (mapas, planos, diagramas, cuadros de datos, etc.), y se considerará la descripción del cierre temporal, cierre progresivo y cierre final de las actividades del proyecto, dentro de la etapa de abandono o cierre.

Se incluirá en el Resumen Ejecutivo del EIA-d, lo siguiente:

- Ubicación (Geográfica y política) y descripción del Proyecto a desarrollarse.
- Requerimiento de mano de obra.
- Descripción del proyecto donde se indique los componentes del mejoramiento del sistema de riego y su regulación.
- Tiempo de ejecución del Proyecto (cronograma).
- Área de influencia del Proyecto y sus características socio ambientales, superficie en hectáreas del área de influencia directa e indirecta.
- Breve descripción de la diversidad biológica, tipos de unidades de vegetación, presencia de hábitats críticos, especies de flora y fauna representativa, usadas por la población y con grado de amenaza.
- Indicar la oferta hídrica (m3/mes, m3/año) de los recursos hídricos (pozos). para el sistema de riego, así como su operación para abastecer la demanda hídrica (m3/mes, m3/año) del área (ha) total que pretende irrigar sin afectar derecho de uso de terceros.
- La superposición o cercanía con los ecosistemas frágiles, Áreas de endemismo para las Aves (EBA), Áreas Importantes para la Conservación de Aves y la Biodiversidad (IBA), entre otros.
- Tiempo de vida útil del proyecto.
- Descripción de los impactos, tanto directos e indirectos, acumulativos y sinérgicos.
- Medidas previstas para prevenir, mitigar o eliminar los impactos.
- Explicar en forma concisa el tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas e industriales tratadas. En caso que se vierta las aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua, señalar la carga contaminante estimada y la capacidad de asimilación del cuerpo natural de agua.
- Explicar de forma concisa las medidas de prevención, mitigación y contingencia establecidas en la Estrategia de Manejo Ambiental, con el fin de proteger la cantidad y calidad de los recursos hídricos.
- Resumen del presupuesto destinado para el Plan de Manejo Ambiental
- Inversión total de Proyecto.
- Plan de abandono.

Dentro del contenido del resumen ejecutivo, se resaltarán que el Proyecto NO está comprendido en un Área Natural Protegida por el Estado Peruano o su Zona de Amortiguamiento, Comunidades Nativas o Reservas (indígenas y territoriales).

Asimismo, se presentarán mapas de ubicación (geográfica y política) del Proyecto, Área de influencia del Proyecto con sus respectivos componentes en coordenadas UTM (WGS 84) a una escala adecuada en la que se pueda visualizar su contenido.

Adicionalmente, se indicará los lugares en los que se pondrá a disposición copias del Resumen Ejecutivo, principalmente, en los sitios de mayor accesibilidad al público dentro del Área de Influencia del Proyecto.

Finalmente, en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 67 del Reglamento de la Ley del SEIA: "la Autoridad Competente podrá requerir que el Resumen Ejecutivo del Estudio de



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

Con la aprobación del Resumen Ejecutivo por la autoridad competente, se continuará con el proceso participativo.

• GENERALIDADES

– Nombre del proponente (persona natural o jurídica) y su razón social

Nombre del Titular	PSI – PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES
RUC	20414868216
Domicilio Legal	Av. Alameda del Corregidor N° 155
Distrito	La Molina
Provincia	Lima
Departamento	Lima
Teléfono	014244488



En caso la Titularidad del Proyecto para la etapa de construcción, sea diferente al de otra etapa (operación y mantenimiento y cierre final) éste será el responsable de la implementación de los compromisos ambientales que se aprueben en el Estudio de Impacto Ambiental. El cambio de titularidad será informado a la autoridad ambiental competente y a la autoridad de fiscalización ambiental.

Titular o Representante Legal

Nombre	
DNI	
Domicilio	
Distrito	
Provincia	
Departamento	
Teléfono	
Correo electrónico	



Entidad Autorizada para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d)

Razón Social	
RUC	
Domicilio	
Distrito	
Provincia	
Departamento	
Teléfono	
Correo electrónico	

– Introducción

Se indicarán los aspectos relacionados con el Proyecto: la localización, la justificación, las características principales, así como sus etapas de Planificación, construcción, operación y mantenimiento y abandono o cierre. Se indicará las fechas, técnicas y metodologías empleadas durante el levantamiento de información en campo para la elaboración del EIA, de cada uno de los componentes a evaluar, teniendo en consideración lo siguiente:

- Se incluirá aspectos relacionados a las actividades, procesos y componentes.
- Se incluirá el área de influencia del Proyecto y sus características socio



- ambientales, superficie en hectáreas del área de influencia directa e indirecta.
- Se incluirá una breve descripción de la diversidad biológica, tipos de unidades de vegetación, presencia de hábitats críticos, especies de flora y fauna representativa, usadas por la población y con grado de amenaza.
- Se incluirá presencia de componentes biológicos como ecosistemas frágiles sectoriales (bosques secos, desierto, humedales), y la presencia de áreas de endemismo de aves (EBA) e área de importancia para aves (IBA).
- Se precisará la realización de desbroce y/o desbosque y el tipo de unidad de vegetación en donde se realizará dichas actividades

De manera resumida se incluirá una descripción general del contenido de cada uno de los capítulos que contenga el EIA

Adicionalmente, se presentará la estructura organizacional del Titular del Proyecto, el responsable de la gestión ambiental y social; así como sus funciones para la ejecución del Proyecto.

Antecedentes

Se presentará los antecedentes relevantes del Proyecto hasta la elaboración del EIA-d, con énfasis en: justificación, estudios e investigaciones previas, estudios ambientales anteriores ante la autoridad competente (EIA, TdR, PPC, entre otros).

Se identificarán otros proyectos en el área de influencia y derechos existentes otorgados en el área de influencia directa del Proyecto, y de ser el caso los mecanismos utilizados para informarles y/o consultarles de acuerdo a ley.

Marco Legal e institucional

El instrumento de gestión ambiental contendrá un marco de referencia legal y administrativo, especificando los aspectos legales y administrativos de carácter ambiental que tienen relación directa con el proyecto, especialmente aquellos relacionados con la protección del ambiente, la conservación de los recursos naturales e histórico culturales, el cumplimiento de normas de calidad ambiental y la obtención de permisos para uso de recursos naturales, entre otros.

Se analizará el marco normativo vigente aplicado a las actividades del sector agrario, entre otras normas como, la que confiere la Constitución Nacional del Perú 1993, la Ley General del Ambiente - Ley 28611, la Ley de Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - Ley N° 27446 y demás leyes que se apliquen.

Se realizará un resumen de la normatividad existente de carácter administrativo y ambiental, que tenga relación directa al Proyecto, especialmente aquella relacionada con la protección del ambiente, recursos hídricos, conservación de los recursos naturales e histórico - culturales, el cumplimiento de las normas de calidad ambiental y la obtención de permisos para uso de recursos naturales entre otros.

En ese sentido, en el EIA-d se desarrollará y/o completará la normativa relacionada con los siguientes ítems, según corresponda:

a) Normativa sobre el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

- Constitución Política del Perú.
- Ley General del Ambiente - Ley N° 28611.
- Decreto Legislativo N° 1055, Decreto que modifica la Ley N° 28611
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental - Ley N° 28245 - y su Reglamento - D.S. N° 008-2005-PCM.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto



Ambiental.

- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.
- Resolución Ministerial N° 440-2018-MINAM, Aprueban Mapa Nacional de Ecosistemas, la memoria descriptiva y las definiciones conceptuales de los Ecosistemas del Perú.
- Resolución Ministerial N° 066-2016-MINAM. Guía General para el Plan de Compensación Ambiental.
- Resolución Ministerial N° 183-2016-MINAM. Guía complementaria para la Compensación Ambiental: Ecosistemas Altoandinos.

b) Normativa sobre Recursos Hídricos

- Ley N° 29338; Ley de Recursos Hídricos.
- Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos – D.S. N° 001-2010-AG y su Modificatoria por el D.S. N° 006-2017-AG.
- Resolución Jefatural N° 090-2016-ANA - "Términos De Referencia Comunes del Contenido Hídrico que deberán cumplirse en La Elaboración de los Estudios Ambientales".
- Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA - Aprueban la Clasificación de Los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
- Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA - Aprobación del Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- D.S. N° 004-2017-MINAM – Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y Establecen Disposiciones Complementarias.
- Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales

c) Normativa sobre Flora, Fauna Silvestre y Diversidad Biológica

- Ley N° 26821; Ley Orgánica de Aprovechamiento de los Recursos Naturales.
- Ley N° 26839; Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.
- Decreto Ley N°21080 suscripción a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora – CITES.
- Decreto Supremo N° 011-2017-MINAGRI, que aprueba la "Estrategia Nacional para Reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre en el Perú, periodo 2017 - 2027 y su Plan de Acción 2017 - 2022".
- Decreto Supremo N° 002-97-RE – Adhesión del Estado Peruano a la Convención sobre Conservación de las especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS).
- Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, su Reglamento y modificaciones.
- Decreto Supremo N° 030-2005-AG - Reglamento para la implementación



de la Convención CITES en el Perú, modificado con Decreto Supremo N° 001- 2008-MINAM.

- Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM – Guía de Inventario de Flora y Vegetación.
- Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM – Guía de Inventario de Fauna Silvestre.
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000026-2021-MINAGRI.SERFOR-DE – Aprueba los Lineamientos para Autorizar la Realización de Estudios de Patrimonio en el Marco de los Instrumentos de Gestión Ambiental.
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE - Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre.
- Resolución Ministerial N° 398-2014-MINAM. Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 043-2006-AG - "Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre".
- Decreto Supremo N° 004- 2014- MINAGRI - Aprueba la Actualización y la Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763.
- Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI; Reglamento para la Gestión Forestal.
- Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI; Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre.
- Decreto Supremo N° 021-2015-MINAGRI, Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas.
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° 060-2016-SERFOR/DE - "Lineamientos Para el Otorgamiento de La Autorización con fines de Investigación Científica de Flora y/o Fauna Silvestre".
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° 253-2018-MINAGRI-SERFOR-DE que aprueba las "Condiciones para el uso de los recursos forestales y de fauna silvestre en los ecosistemas incluidos en la lista sectorial de ecosistemas frágiles".

d) Normas de Ecosistemas Frágiles

- Ley N° 29895 - Ley que modifica el artículo 99 de la Ley 28611 "Ley general del ambiente", e incorpora los páramos y jalcas al conjunto de ecosistemas frágiles.
- Decreto Supremo N° 006-2021-MINAM, por el cual aprueban las Disposiciones generales para la gestión multisectorial y descentralizada de los humedales.
- Decreto Supremo N° 007 -2020 -MINAGRI; Aprueba el protocolo de Actuación Interinstitucional para Gestionar y Proteger los Ecosistemas Incluidos en la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles.
- Decreto Supremo N° 004-2015-MINAM, que aprueba la Estrategia



Nacional de Humedales.

- Decreto Supremo N° 005-2013-PCM, que crea el Comité Nacional de Humedales.
- Resolución Ministerial N° 248-2015-MINAM, aprueba los Lineamientos para la Designación de Sitios Ramsar – Humedales de Importancia Internacional – en el Perú.

e) Normativa sobre Cambio Climático

- Ley N° 30754 – Ley Marco Sobre el Cambio Climático.
- Decreto Supremo N° 013 – 2019- MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley 30754.
- Ley N° 29664, Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGER.
- Decreto Supremo No 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley No 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

f) Normativa sobre Aire

- Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM – Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire.
- Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM – Aprueba el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire.

g) Normativa sobre Ruido

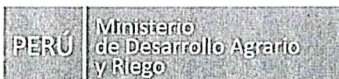
- Decreto Supremo. N° 085-2003-PCM – Estándares Nacionales De Calidad Ambiental Para Ruido.
- Norma Técnica Peruana 1996-1:2007 y Norma Técnica Peruana 1996-2:2008.

h) Normativa sobre Suelos

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

i) Normativa sobre Residuos Sólidos

- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos - D.L. N° 1278.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de La Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Legislativo N° 1501, Que modifica el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos.
- Ley N° 28256 – y su Reglamento – D.S. N° 021-2008-MTC; Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- NTP 900.058-2019: Gestión de Residuos. Código de Colores para el

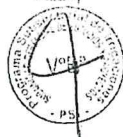
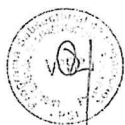


Almacenamiento de Residuos Sólidos.

- NTP 400.050-2017: Manejo de Residuos de la Construcción. Manejo de residuos de la actividad de la construcción y demolición.

j) **Normativa sobre Patrimonio Cultural**

- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación - Ley N° 28296.
- Decreto Supremo N° 011-2006-ED, Reglamento de la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Decreto Supremo N° 003-2014-MC Aprueban Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- Guía N° 001-2017-MC denominada "Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyectos de Rescate Arqueológico (PRA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA), conforme a lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas" (aprobada con Resolución Ministerial N° 282-2017-MC, publicada en el diario El Peruano el 14 de agosto de 2017).
- Directiva N° 001-2017-MC: "Directiva que establece los criterios de potencialidad de los bienes arqueológicos en el marco de proyectos de evaluación arqueológica (PEA) y de planes de monitoreo arqueológico (PMA), así como establece precisiones al procedimiento de aprobación de proyectos de rescate arqueológico (PRA)" (Aprobada con Resolución Ministerial N° 283-2017-MC, publicada en el diario El Peruano el 14.08.2017).
- Resolución Directoral N° 545-2014-DGPA-VMPCIC/MC de fecha 09.12.2014: Aprueba los formatos de "Solicitud de Autorización de Proyectos de Evaluación Arqueológica y Proyectos de Rescate Arqueológico".
- Resolución Directoral N° 544-2014-DGPA-VMPCIC/MC de fecha 09.12.2014: Aprueba las Actas Informatizadas de Inspecciones Oculares para Proyectos de Evaluación Arqueológica, Proyectos de Investigación Arqueológica, Proyectos de Rescate Arqueológico y demás intervenciones arqueológicas que contempla el RIA.
- Resolución Directoral N° 550-2014-DGPA-VMPCIC/MC de fecha 12.12.2014: Guía para la elaboración de Expediente Técnico y de Declaratoria.
- Resolución Directoral N° 564-2014-DGPA-VMPCIC/MC (19.12.2014): Aprueba Plan de Monitoreo Arqueológico que forma parte del proceso de las autorizaciones de Intervenciones Arqueológicas.
- Resolución Directoral N° 546-2014-DGPA-VMPCIC/MC (10.12.2014): Aprueba las Actas Informatizadas de Inspecciones Oculares para Planes de Monitoreo Arqueológico
- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, por el cual aprueban disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos.
- Resolución Ministerial N° 282-2017-MC, Guía N°001-2017-MC denominada "Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyectos de Rescate Arqueológico (PRA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA), conforme a lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas"





k) Normativa sobre Combustibles

- Decreto Supremo N° 052-1993-EM, Aprueban el Reglamento de Seguridad para Almacenamiento de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo N° 026-94-EM, Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos, modificado por los Decretos Supremos: N° 041-99-EM, N° 034-2004-EM y N° 043-2007-EM.

l) Normativa sobre Explosivos

- Ley N° 30299, Ley de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos, Productos Piro-técnicos y Materiales relacionados de Uso Civil.
- Decreto Supremo N° 010-2017-IN, Reglamento de la Ley N°30299.

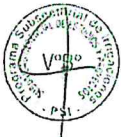
m) Normativa sobre Transportes

- Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Decreto Legislativo N° 1192, 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.
- Resolución Directoral N° 029-2006-MTC/16, Identificación y Desarrollo de Indicadores Socio Ambientales para la Infraestructura vial.
- Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 Manual de Carreteras especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013.
- Resolución Directoral N° 31-2013-MTC/14, Manual de Carreteras — Diseño Geométrico DG-2013.
- Resolución Directoral N° 002-2018-MTC/14, Glosario de Términos de Uso Frecuente en los Proyectos de Infraestructura vial.

n) Normativa sobre Información y Participación Ciudadana

- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre la Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.
- Decreto Legislativo N° 1500, Decreto Legislativo que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del Covid-19.
- Resolución Ministerial N° 0168-2020 MINAGRI" Lineamientos para los Mecanismos de Participación ciudadana en la gestión ambiental de actividades de competencia del Sector Agricultura y riego durante la vigencia de las medidas sanitarias a consecuencia del brote del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 018-2012-AG, Aprueban Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario.
- Decreto Supremo N° 012-2013-MINAGRI, que modifica el Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2012-AG

o) Normativa sobre Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de





Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial

- Ley N° 28736, Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial.
- Reglamento de la Ley N° 28736, aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2007-MIMDES.

p) Normativa sobre consulta previa

- Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, reconocidos en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo.
- Reglamento de Consulta Previa, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC.

q) Normativa sobre Seguridad y Salud en el Trabajo

- Ley que establece la Obligación de Elaborar y Presentar Planes de Contingencia – Ley N° 28551.

r) Normativa sobre afectaciones prediales

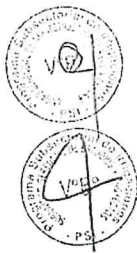
- Decreto Legislativo N° 1192, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura, del 23.08.2005, modificado por Decreto Legislativo No 1210 del 23.09.2015.
- Decreto Legislativo No 1330 del 06.01.17, que modifica el Decreto Legislativo N° 1192.
- Decreto Legislativo No 1366, publicado el 23 de julio del 2018, que modifica el Decreto Legislativo N° 1192.

s) Normativa sobre la Compensación y Reasentamiento Involuntario

- Ley N° 27117, Ley General de Expropiaciones.
- Resolución Ministerial N° 126-2007-VIVIENDA, Reglamento Nacional de Tasaciones.
- La Ley 27117 — Ley General de Expropiaciones publicada 20-05-1999. DEROGADA por la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Legislativo N° 1192, publicado el 23 agosto 2015, con EXCEPCIÓN de su Única Disposición Modificatoria.
- Resolución Ministerial N° 172-2016-VIVIENDA. Que aprueba el Reglamento Nacional de Tasaciones, publicado el 23 de julio del 2016, modificado por Resolución Ministerial N° 424-2017-VIVIENDA, publicado el 03 de noviembre del 2017.
- Decreto Legislativo N° 667— Ley del Registro de Predios Rurales.
- Decreto Supremo No 011-2019-VIVIENDA, publicado el martes 12 de marzo de 2019, Texto Único Ordenado de la Ley marco de adquisición y expropiación de Inmuebles, y de transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de interferencias y otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura. (Expedientes presentados o subsanados a partir del 13/03/2019 deberán considerar la normativa vigente).

t) Normativa sobre Fiscalización Ambiental

- Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental - Ley N°





29325.

- Ley que Modifica diversos artículos del Código Penal y de La Ley General del Ambiente - Ley N° 29263.
- Decreto Supremo N° 017-2012-AG Aprueban Reglamento de Infracciones y Sanciones Ambientales del Sector Agrario.
- Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, respecto a lo correspondiente a "OEFA".

u) Otros

- Ley N° 30327 - Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible.
- Disposiciones Especiales para La Ejecución de Procedimientos Administrativos y otras Medidas para Impulsar Proyectos De Inversión – Decreto Supremo. N° 060-2013-PCM
- Decreto Supremo N° 005- 2016 MINAM - Aprueba el Reglamento del Título II de La Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras Medidas para Optimizar y Fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Decreto Legislativo N° 1252 - Sistema Nacional De Programación Multianual y Gestión de Inversiones y Deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional De Inversión Pública.

Además, se incluirá la normativa relacionada a las instituciones que tienen competencia y cumplen funciones en materia ambiental, y que estén vinculadas con el proyecto, según corresponda:

a) Ministerio de Ambiente

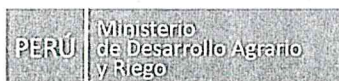
- Decreto Legislativo N° 1013 - Aprueban la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente.

b) Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE

- Servicio Nacional De Certificación Ambiental Para Las Inversiones Sostenibles (Senace) - Ley N° 29968 – y el Cronograma y Plazos para el Proceso de Implementación del Senace - D.S. N° 003-2013-MINAM.
- Resolución Ministerial N° 194-2017-MINAM, Aprueban culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector agricultura del MINAGRI al SENACE.

c) Ministerio de Agricultura y Riego

- Decreto Supremo N° 019-2012-AG, Aprueban Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario.
- Decreto Supremo N° 013 -2013 – MINAGRI, que modifica artículos del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado por D.S. N° 019-2012-AG.
- Resolución Ministerial N° 298-2013-MINAM, modifica actualización de listado de proyectos sujetos al SEIA, aprobado mediante R.M. 157-2011-MINAM.
- Decreto Supremo N°018-2012-AG. que aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de



Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario.

- Decreto Supremo N°012-2013-AG, que Modifica el Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado por Decreto Supremo N°018-2012-AG
- d) Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA.
 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental - Ley N° 29325.
- e) Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre-SERFOR
 - Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) fue creado según la Ley Forestal y de Fauna Silvestre - Ley N° 29763.
- f) Autoridad Nacional del Agua-ANA
 - Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura, entre ellas la creación de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) – D.L. N° 997.
- g) Ministerio de Cultura – MINCU
 - Ley de creación del Ministerio de Cultura – Ley N° 29565.
- h) Otros.
 - Ley Orgánica de Gobiernos Regionales - Ley N° 27867.
 - Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972.

Asimismo, se incluye los siguientes dispositivos legales correspondientes a la salvaguarda de los derechos que les alcanza a los pueblos indígenas u originarios.

- Convenio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u
- Originarios, reconocidos en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo.
- Reglamento de Consulta Previa, aprobado mediante Decreto Supremo N°001-2012-MC.
- Decreto Supremo N° 003-2015-MC, que aprueba la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural.
- Ley N° 28736, Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial.
- Reglamento de la Ley N° 28736, aprobado mediante Decreto Supremo N°008-2007-MIMDES.
- Ley N° 29735, Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias en el Perú.
- Reglamento de la Ley N° 29735, aprobado mediante Decreto Supremo N°004-2016-MC.
- Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N°001-2014-VMI-MC, sobre los "Lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios".



- Decreto Legislativo N° 1360 que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura
- Decreto Supremo N° 002-2015-MC, que crea el Registro Nacional de Interpretes y Traductores de Lenguas Indígenas u Originarias del Ministerio de Cultura.

La relación que se presenta no es limitativa, debiendo considerarse las modificatorias de cada una de estas. Al desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental detallado se aplicarán las normas vigentes a dicha fecha.

– Alcances

El EIA-d tiene como finalidad identificar, prevenir, controlar, mitigar y/o compensar (cuando corresponde) los posibles impactos ambientales generados por el Proyecto, para lo cual los alcances involucrarán lo siguiente:

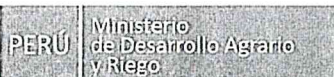
- a) El Proyecto se encuentra a nivel de inversión, es decir en la etapa de elaboración del EIA-d.
- b) Se racionalizará el uso de recursos ambientales, minimizando los riesgos e impactos ambientales negativos, que pueda ocasionar el Proyecto, y se potenciará los impactos positivos.
- c) Se definirá e indicará los diferentes programas, obras o actividades del Proyecto
- d) Se recopilará información primaria veraz y actualizada para la línea base, a partir de los diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervendrán en el estudio y se complementará con la información secundaria requerida según sea el caso.
- e) Se evaluará los impactos generados por el Proyecto, de tal manera que se establezca el grado de afectación y vulnerabilidad de los ecosistemas y los contextos sociales.
- f) Se propondrá las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación (de ser el caso), para todos y cada uno de los impactos identificados, estableciendo el conjunto de estrategias, planes y programas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA)
- g) Se identificarán a los actores o grupos de interés en el área de influencia del Proyecto, incluyéndose a todos los grupos que potencialmente podrían ser impactados por la ejecución del Proyecto.
- h) Se promoverá la participación de los actores o grupos de interés en el área de influencia del Proyecto, mediante los lineamientos de participación ciudadana vigente.

– Metodología

Se presentará y justificará la metodología utilizada para la elaboración del EIA-d, obtenida a partir de los diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el EIA-d. Se incluirán los procedimientos y métodos de recolección, procesamiento y análisis de la información, así como las fechas durante las cuales se llevaron a cabo los estudios de cada uno de los componentes y las fuentes de cada especialidad que sustenten dichas metodologías.

• DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Dentro de esta sección se realizará una descripción detallada de las actividades a ejecutarse, en las diferentes fases o etapas del proyecto (planificación, construcción, operación y mantenimiento y abandono o cierre), teniendo en cuenta



su tiempo de ejecución, componentes, acciones, actividades u obras, entre otros, con la finalidad de evaluar cómo afectarían éstas al medio.

Asimismo, se describirá aquellos elementos, flujo de procesos, con entradas y salidas, y por cada etapa del proyecto. De la misma forma se presentará un análisis de alternativas donde se considere la identificación de los componentes ambientales y unidades de vegetación susceptibles a ser impactados por las diferentes actividades del proyecto y donde se aprecie la selección de la alternativa de menor impacto ambiental; además deberá presentar el análisis cartográfico, donde se aprecie la superposición de los componentes principales y auxiliares con los ecosistemas frágiles sectoriales y según la Ley General del Ambiente y con ello se pueda analizar la afectación a estos. De este modo, se considerará, entre otros aspectos, lo siguiente:

– **Objetivo y justificación del proyecto**

En esta sección se consignará el objetivo y la justificación socio-económica del proyecto. En este sentido, se indicará la importancia de su ejecución para el desarrollo de la zona de influencia directa e indirecta, lo cual implica el impacto económico y social que generará en un corto, mediano y largo plazo en la población aledaña a la zona donde se ejecutará el proyecto.

– **Localización geográfica y política del proyecto**

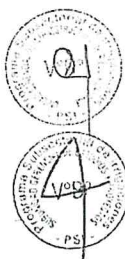
En esta sección se especificará la localización geográfica y política del lugar donde se desarrollarán las actividades, en coordenadas UTM (WGS84), considerando, además un plano general a escala necesaria en función del tipo y de la envergadura del proyecto y el área donde se ejecutará.

Asimismo, se identificará los límites distritales, provinciales y departamentales que correspondan. Es importante delimitar los derechos de propiedad existentes sobre el terreno donde se desarrollarán las actividades.

Se indicará las coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona correspondiente, y unidades hidrográficas.

Además, se considerará la siguiente información:

- Información sobre las comunidades campesinas y otras localidades que forman parte del área de influencia del Proyecto
 - Incorporar en los mapas los polígonos de las comunidades campesinas, además, de todas las localidades involucradas, así como sus vías de acceso.
 - Adjuntar la información digital de ingeniería del proyecto en archivo en formato DWG y/o shapefile "shp", en el sistema de coordenadas UTM – WGS 84, así como, la información de los componentes principales e instalaciones auxiliares (cantera, DME, campamentos).
 - Cercanía de cuerpos de agua (ríos, bofedales, causes de quebradas secas, estacionales y/o permanente, manantiales, ojos de agua, cercanía a Áreas Naturales Protegidas, entre otros.
 - Mapas de superposición del área del proyecto (AID y AII), donde se visualice todos los componentes principales y auxiliares.
- **Características del proyecto**





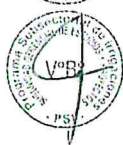
En esta sección se describirá las características de los componentes del Proyecto, las actividades a ser realizadas, sus insumos y residuos y los componentes principales y auxiliares involucrados.

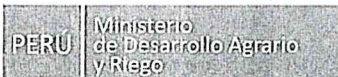
Asimismo, se presentarán las reglas de operación, volúmenes de corte y relleno, materiales necesarios, demanda de agua y volúmenes a emplear, disposición de excedentes de excavación, demás obras o actividades que se consideren necesarias.

Se detallará igualmente la duración de las obras, las etapas, vida útil, el cronograma de actividades y la inversión estimada del Proyecto.

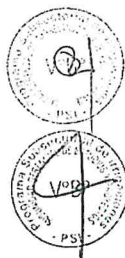
Asimismo, se incluirá la siguiente información:

- Describir la ubicación del presente proyecto en coordenadas UTM WGS 84. Dicha ubicación se debe de presentar en forma de un polígono.
- Describir a detalle el área efectiva del proyecto. Asimismo, se debe de elaborar un mapa de dichas áreas, superponiendo con áreas agropecuarias.
- Describir la vida útil del proyecto.
- Descripción detallada de cada uno de los componentes principales y secundarios del proyecto. De la misma manera se deberá describir la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de cada uno de los componentes principales y secundarios del proyecto.
- Elaborar un mapa de ubicación del proyecto y la ubicación de los componentes del mismo, donde se superponga con las actividades agrícolas y pecuarias.
- Describir a detalle las especificaciones técnicas del sistema de riego, desde el punto de inicio y punto final, medidas, etc.
- Describir la infraestructura hidráulica, donde se detalle las obras de captación y/o conducción en metros cúbicos por segundos (m3/s).
- Describir a detalle la cantidad de hectáreas que abarcará el sistema de riego.
- Describir el tipo de cultivos que se desarrollan en el área del proyecto y a la vez especificar los beneficiarios.
- Describir los objetivos y los beneficios de la construcción del sistema de riego.
- Describir los materiales, combustibles e insumos que se emplearan para la construcción del sistema de riego.
- Describir a detalle cada una de las etapas del proyecto, de tal manera que se señale de manera secuencial la planificación, ejecución, mantenimiento y cierre del proyecto.
- Describir las principales características de la infraestructura de riego, considerando como mínimo:
 - ✓ Tipo de presa.
 - ✓ Altura máxima.
 - ✓ Longitud de coronamiento.
 - ✓ Ancho de coronamiento.





- ✓ Cota de coronamiento.
- ✓ Volumen total.
- ✓ Nivel máximo del embalse.
- ✓ Superficie máxima inundada.
- ✓ Volumen total embalsado.
- ✓ Volumen máximo de regulación.
- ✓ Caudal de diseño del vertedero.
- ✓ Tipo de compuertas.
- ✓ Numero de compuertas.
- ✓ Dimensiones de las compuertas.
- ✓ Peso de cada compuerta.
- ✓ Dimensionamiento de las bocatomas
- ✓ Dimensionamiento de canales de aducción, descarga, integradores, laterales
- ✓ Dimensionamiento y tipo de pozos tubulares
- ✓ Características técnicas de las obras de arte
- ✓ Vida útil del Proyecto.



- Indicar las normas técnicas y criterios ambientales empleados para el diseño del proyecto.
- Describir el proceso constructivo de las obras hidráulicas, a fin de identificar potenciales impactos negativos sobre el recurso hídrico.
- Realizar la identificación de sectores inestables que se encuentran expuestas a deslizamiento, derrumbes, hundimientos, entre otros problemas geológicos. Asimismo, indicar la ubicación de los puntos y/o sectores inestables, en coordenadas UTM WGS 84.
- Presentar un plano a escala adecuada georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, donde se visualicen los principales componentes del proyecto de riego.
- Caudal ecológico y su relación con la afectación de los ecosistemas acuáticos y su relación con la fauna.
- Describir las estrategias para el manejo de sedimentos en el embalse.
- Identificar y describir las fallas geológicas activas en las proximidades e inmediaciones de los componentes del Proyecto, que podrían originar deslizamientos horizontales y/o verticales.
- Detallar las características geológico – geotécnicas de las zonas cercanas a la presa.
- Se incluirá el "Análisis de Alternativas":
 - Para el análisis de alternativas se deberá considerar como mínimo:
 - Realizar una descripción de las diversas alternativas de ejecución del proyecto, justificando la selección efectuada (por ubicación, diseño, menor impacto, etc.) desde el punto de vista ambiental, técnico (relacionado con aspectos de ingeniería), social, económico y cultural.



- Describir las alternativas del proyecto, y los criterios para la selección de la alternativa seleccionada, incluyendo la evaluación de los peligros que pueden afectar la viabilidad del proyecto o actividad en las alternativas estudiadas.
- Debe considerarse, el riesgo para la salud de las personas, los costos ambientales, el riesgo de pérdida de ecosistemas, su funcionalidad, la vulnerabilidad física, la aplicación de la compensación ambiental, la reubicación de poblaciones y la afectación a otras actividades económicas desarrolladas en su área de influencia.
- El análisis debe considerar la evaluación de cada uno de los componentes del proyecto, las alternativas consideradas para cada componente y la justificación de la alternativa seleccionada.

- Detallar las principales características del sistema de riego que serán consideradas en el Instrumento de Gestión Ambiental.
- Indicar la situación legal de los terrenos donde se emplazarán los componentes principales, obras complementarias e instalaciones auxiliares del Proyecto.
- Se presentará un Estudio de Seguridad de Presa en cumplimiento a lo establecido en la Resolución Jefatural N° 272- 2018-ANA².

– Descripción de las etapas del proyecto

En esta sección se hará una descripción secuencial de las diferentes fases del proyecto, desde la planificación hasta el abandono o cierre. Dicha descripción incluirá aquellos elementos y procesos que puedan tener incidencia en el ambiente, es decir, se deben exponer las actividades del proyecto que pueden llegar a ser causantes de un futuro impacto ambiental.

✓ Etapa de planificación

En esta sección se hará una descripción de las actividades previas a la etapa de construcción, incluyendo el levantamiento de información sobre las características del terreno, acciones empleadas para la recolección de datos utilizados para el diseño de ingeniería del proyecto, y demás actividades que sean necesarias para la realización del proyecto, se precisa que en esta etapa no está previsto el uso de explosivos. A continuación, se detalla lo siguiente a tener en cuenta para describir la etapa:

- Actividades de manera desagregada
- Acciones y requerimiento de materiales, maquinarias, equipos, campamentos, personal y requerimiento logístico que sean necesarios
- Detallar si se habilitaran accesos
- Se precisará si se realizará desnivelación de cause

Por otro lado, dependiendo del caso, se considerará las acciones de: desbroce, desbosque, demolición, movimiento de tierras, etc. Para ello, se tendrá que considerar lo siguiente:

² Reglamento de seguridad de presas públicas de embalse de agua, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 272- 2018-ANA



- Cada componente se definirá y describirá de manera independiente, detallando el área a desbrozar/desboscar.
- Para la descripción de las áreas de desbroce (ha), se determinará las superficies de desbroce/desbosque, indicando sus respectivos polígonos y los componentes
- El mapa de desbroce, deberá indicar las superficies de desbroce/desbosque, indicando sus respectivos polígonos y los componentes a los que pertenecen.
- En caso se implementen nuevos accesos o se amplíen acceso existente se precisará si se realizara desbroce/desbosque.
- Detalla y cuantificar las especies de flora y fauna a ser afectadas por el desbroce, y si alguna de estas, es endémica y/o se encuentra en alguna categoría de amenaza.
- Unidades de vegetación y el área a desbrozar de cada una de ellas.
- Compromiso a tramitar la autorización de desbosque ante el SERFOR, en caso se requiera.
- Previo al desbosque se realizará la caracterización de la flora y fauna del área a desbrozar y guardar "Top soil", para cuando se realice la revegetación y reforestación (según corresponda).

Etapas de construcción

Dentro de esta sección se indicará las acciones y requerimientos de materiales, maquinarias, equipos, campamentos, personal y requerimientos logísticos que sean necesarios; así como las vías de acceso para acceder al emplazamiento, se indicaran las zonas de disposición de material excedente y de ser el caso zona de depósito de desmonte o escombros, entre otros aspectos.

Se presentará la siguiente información:

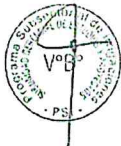
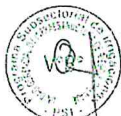
- Descripción y ubicación de las obras a construir.
- Descripción de los métodos constructivos de los componentes principales e instalaciones auxiliares (campamento, depósito de material excedente, accesos y canteras).
- Presentación de plano de ubicación de las vías de acceso existentes (carreteras afirmadas, trochas carrozables, caminos afirmados y trochas peatonales) y las vías de acceso que serán construidas, rehabilitadas y ampliadas (de ser el caso). Se indicará el ancho de vía mínima. Se señalará la necesidad de utilización de accesos y se presentará los criterios utilizados para la selección de ruta.
- Listado de insumos y materiales que se demandará en las diversas etapas del Proyecto identificando las sustancias peligrosas que requieran un manejo especial. Además, se indicará sus características químicas y potencial riesgo para la salud y medio ambiente.
- Listado de medios de transporte a emplear.
- Estimado de volúmenes de desbroce, corte, relleno y excavación por tipo de obra o actividad.
- Estimado de la mano de obra requerida haciendo una diferenciación de la mano de obra local y foránea, tanto calificada como no calificada.
- Estimado de la demanda de agua asociada a la actividad y la disposición



final de aguas residuales tratadas (de ser el caso).

- Duración de las obras y cronograma de actividades de las obras.
- Estimado del costo total de construcción del Proyecto.
- Se describirá el uso de explosivos, incluyendo, las áreas dónde se realizará voladuras y explosiones, horarios y otras consideraciones de la implementación, así como, precisar las medidas de manejo correspondientes a considerar para la flora y fauna. Así como presentar un mapa con los sitios donde se realizarán las explosiones, superpuesto con las unidades de vegetación y zonas de importancia biológica (ecosistemas frágiles, ANP, etc.)
- Descripción de los métodos de extracción de material de agregados para las canteras.
- Descripción de los métodos constructivos de los componentes principales e instalaciones auxiliares (campamento, depósito de material excedente, accesos y canteras)

Asimismo, se indicará (de corresponder)



- Fuentes de abastecimiento de agua y su disponibilidad para atender las demandas en la etapa constructiva (obra y domestica) en caso ser abastecidos por terceros el proveedor deberá contar con Licencia de Uso de Agua autorizado por la ANA, lo cual deberá ser debidamente sustentado. Durante la operación señalan que se abastecerán de 77 pozos de agua subterránea deberán presentar el balance hídrico, así como la acreditación de disponibilidad hídrica. Asimismo, presentar un Balance hídrico general por cada etapa del proyecto.
- Obras en fuentes naturales de agua, ocupación y/o desviación de cauces.
- Cronograma de ejecución de obras hidráulicas.
- De acuerdo con el tipo de actividad, identificar y cuantificar los residuos o cualquier otro material resultante del cierre de obra.
- Manejo, procedimiento de transporte y de disposición final de residuos o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva. La gestión de residuos debe cumplir lo establecido en la normativa vigente.
- Medidas específicas que deben implementarse para el cierre de canteras y depósitos de material excedente utilizados durante la etapa constructiva.
- Actividades de manera desagregada
- Acciones y requerimiento de materiales, maquinarias, equipos, campamentos, personal y requerimiento logístico que sean necesarios
- Se precisará si se realizará desnivelación de cauce
- En todo el perímetro de la presa, se debe respetar la faja marginal o ancho mínimo de la faja marginal establecido en la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, presentar el plano perimétrico en coordenadas UTM WGS84 en archivo autocad y kmz.
- En los componentes principales y auxiliares del proyecto, que se encuentren cerca de cuerpos naturales de agua, se debe respetar la faja marginal o ancho mínimo de faja marginal de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, con el fin de proteger la calidad del recurso hídrico. Presentar plano perimétrico de cada componente en coordenadas

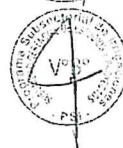


UTM, adjuntando el archivo AutoCAD y Kmz.

- Respecto al material de cantera. Si la cantera es aluvial y se extraerá material de acarreo, presentar plano perimétrico del área de extracción en coordenadas UTM WGS84 de sus vértices, sin que se superponga al cauce principal en temporada de estiaje. La extracción del material de acarreo debe realizarse respetando los lineamientos establecidos en la Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA, para evitar la afectación de la calidad del recurso hídrico. Presentar el plano respectivo en archivo AutoCAD y kmz.

Por otro lado, dependiendo del caso, se considerará las acciones de: desbroce, desbosque, demolición, movimiento de tierras, etc. Para ello, se tendrá que considerar lo siguiente:

- Área de desbroce (ha)
- Mapa de desbroce
- Detalla y cuantificar las especies de flora y fauna a ser afectadas por el desbroce, y si alguna de estas, es endémica y/o se encuentra en alguna categoría de amenaza.
- Unidades de vegetación y el área a desbrozar de cada una de ellas.
- Cada componente se definirá y describirá de manera independiente, detallando el área a desbrozar/desboscar.
- Para la descripción de las áreas de desbroce (ha), se determinará las superficies de desbroce/desbosque, indicando sus respectivos polígonos y los componentes
- El mapa de desbroce, deberá indicar las superficies de desbroce/desbosque, indicando sus respectivos polígonos y los componentes a los que pertenecen.
- En caso se implementen nuevos accesos o se amplíen acceso existente se precisará si se realizara desbroce/desbosque.
- Compromiso a tramitar la autorización de desbosque ante el SERFOR, en caso se requiera.
- Previo al desbosque se realizará la caracterización de la flora y fauna del área a desbrozar y guardar "Top soil", para cuando se realice la revegetación y reforestación (según corresponda).
- Para la localización de las instalaciones auxiliares, se respetará la delimitación de la faja marginal del río o ríos cercanos a los componentes del proyecto, en cumplimiento de la normativa aplicable.
- De ser adquirido el material de cantera a un tercero (puesto en obra), se deberá contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes.
- De ser la cantera explotada por el Titular, considerar lo siguiente:
 - Se determinará el método de explotación de manera que se asegure la estabilidad de la cantera, señalando las rutas de acarreo de material desde la cantera hasta el Proyecto.
 - De considerar la explotación de canteras de río, se cumplirá con lo estipulado en la R.J. 102-2019- ANA.
 - Se presentará el plano topográfico de la cantera con vistas en corte de su reconfiguración una vez cerrado.





- Se presentará la ficha de caracterización de cada cantera (Anexo N° 03)
- Se contará con el permiso del propietario o documento que acredite la intervención del área propuesta.
- De realizar en el patio de máquinas el mantenimiento, reparación y lavado de equipos y maquinarias, se considerará lo siguiente:
 - Se señalará la ubicación (indicando las coordenadas UTM WGS84), área y límites del patio de máquinas.
 - Se describirán las actividades a realizar y medidas de manejo ambiental correspondientes.
 - Se describirá el manejo y disposición de residuos sólidos peligrosos a ser generados.
 - Se describirá el manejo y disposición de efluentes industriales y/o domésticos a ser generados.
 - Se considerarán las contingencias previstas ante un riesgo de derrame.
- Para el manejo y disposición final del material excedente, se considerará lo siguiente:
 - Retiro de la capa orgánica del suelo antes de la ocupación del DME, para su almacenamiento y conservación.
 - Se asegurará el drenaje adecuado.
 - Se sustentará la estabilidad física.
 - Asegurar la capacidad para depositar todo el material a ser dispuesto.
 - Se presentarán los planos de reconfiguración de cada DME con sus respectivas vistas de corte.
 - Se cumplirá con lo establecido en el artículo 44° del Decreto Legislativo N° 1278."

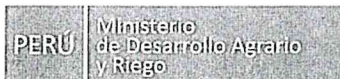
✓ **Etapas de operación y mantenimiento**

Para esta etapa el estudio presentará la siguiente información (según sea el caso):

- Descripción de las características técnicas de operación (de ser el caso), mantenimiento de la presa Delicias, vías de acceso, entre otros. En esta etapa no se prevé actividades de desbroce y/o desbosque, en esta etapa no está previsto el uso de explosivos.
- Actividades de manera desagregada
- Acciones y requerimiento de materiales, maquinarias, equipos, campamentos, personal y requerimiento logístico que sean necesarios
- Se precisará si se realizará desnivelación de cauce.

Asimismo, se indicará (de corresponder):

- Fuentes de abastecimiento de agua y su disponibilidad hídrica para atender las demandas de la etapa de operación (obra y doméstica) en caso ser abastecidos por terceros el proveedor deberá contar con Licencia de Uso de Agua autorizado por la ANA, lo cual deberá ser debidamente sustentado. Durante la operación señalan que se abastecerán de 77 pozos de agua subterránea deberán presentar el balance hídrico, así como la acreditación de disponibilidad hídrica. Asimismo, presentar un Balance hídrico general por cada etapa del proyecto.
- La demanda-mensual de agua durante la vida útil del proyecto.

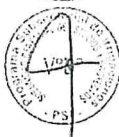


- Incluir y describir el mantenimiento y limpieza de infraestructura y el impacto en la calidad del agua por purga de los sedimentos acumulados en el interior de la infraestructura.

✓ **Etapas de abandono o cierre**

Dentro de esta sección se describirá las acciones generales que se va a implementar cuando el proyecto de inversión termine, de tal manera que la zona del proyecto, así como la zona de influencia quede en condiciones similares a las que se tuvo antes del inicio del proyecto, en esta etapa no se prevé el uso de explosivos.

- Se describirán las actividades correspondientes al desmantelamiento de las infraestructuras del Proyecto, la remoción de escombros, acondicionamiento de las áreas intervenidas, entre otros.
- Se precisará las medidas de abandono para los componentes temporales (almacenes, depósitos de material excedente, entre otros).
- Actividades de manera desagregada
- Acciones y requerimiento de materiales, maquinarias, equipos, campamentos, personal y requerimiento logístico que sean necesarios
- Se precisará si se realizará desnivelación de cauce



Por otro lado, dependiendo del caso, se considerará las acciones de: desbroce, desbosque, demolición, movimiento de tierras, etc. Para ello, se tendrá que considerar lo siguiente:

- Cada componente se definirá y describirá de manera independiente, detallando el área a desbrozar/desboscar.
- Para la descripción de las áreas de desbroce (ha), se determinará las superficies de desbroce/desbosque, indicando sus respectivos polígonos y los componentes
- El mapa de desbroce, deberá indicar las superficies de desbroce/desbosque, indicando sus respectivos polígonos y los componentes a los que pertenecen.
- En caso se implementen nuevos accesos o se amplíen acceso existente se precisará si se realizara desbroce/desbosque.
- Detalla y cuantificar las especies de flora y fauna a ser afectadas por el desbroce, y si alguna de estas, es endémica y/o se encuentra en alguna categoría de amenaza.
- Unidades de vegetación y el área a desbrozar de cada una de ellas.
- Compromiso a tramitar la autorización de desbosque ante el SERFOR, en caso se requiera.
- Previo al desbosque se realizará la caracterización de la flora y fauna del área a desbrozar y guardar "Top soil", para cuando se realice la revegetación y reforestación (según corresponda).

Asimismo, se indicará (de corresponder):

- Las acciones para recuperar y remediar en términos de cantidad, calidad y oportunidad los recursos hídricos afectados, y asegurar la sostenibilidad de dichas medidas en el corto, mediano y largo plazo.
- Se describirá las actividades de movilización de maquinarias y equipos y





el detalle de si existen impactos o no que se puedan generar en el medio.

- De acuerdo con el tipo de actividad, identificar y cuantificar los residuos o cualquier otro material resultante del cierre de obra. Asimismo, su manejo, procedimiento de transporte y de disposición final de residuos o cualquier otro material resultante de las actividades de cierre de la etapa constructiva. La gestión de residuos debe cumplir lo establecido en la normativa vigente.

- **Demanda uso aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales**

Se presentará una detallada caracterización de los recursos naturales que demandará el Proyecto y que serán utilizados, aprovechados o afectados durante las diferentes etapas del mismo incluyendo lo que requieran o no permisos, concesiones y/o autorizaciones.

- ✓ **Demanda de agua**

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

- ✓ **Abastecimiento de electricidad**

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

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

- ✓ **Abastecimiento de combustible**

Se detallará el tipo y cantidad de combustible que demandará el proyecto, en sus diferentes etapas, así como también se indicará las maquinarias o equipos que demandaran dicho combustible.

- ✓ **Materiales de construcción**

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

- ✓ **Insumos y materiales**

Se describirá el tipo, cantidad y características de los insumos y materiales que se utilizarán en las diferentes etapas del Proyecto.

Equipos y maquinarias

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

- ✓ **Emisiones atmosféricas**

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

- ✓ **Generación de ruido**

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

- ✓ **Generación de residuos**

Se describirá la gestión del manejo de los residuos sólidos que se generen en las diferentes etapas del Proyecto.



✓ **Vertimientos**

No se realizará el vertimiento de aguas residuales en cuerpos de agua, estas serán dispuestas mediante una EO-RS e infiltración en el subsuelo. Para lo cual se incluirá la siguiente información:

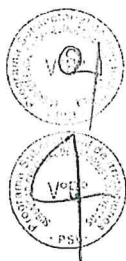
Etapas de construcción y abandono:

- Instalación de baños químicos portátiles en los frentes de trabajo cuyo manejo de residuos para su disposición final se realizará a través de una empresa (EO-RS) autorizada.

Etapas de construcción y operación:

- Se identificará y localizará (georreferenciada) posibles áreas de disposición y se presentarán las pruebas de percolación respectivas.
- La infiltración de aguas residuales en el subsuelo sólo será permisible para aguas residuales domésticas. No se podrá infiltrar aguas residuales que contengan sustancias tóxicas y persistentes. Para la evaluación del impacto de la infiltración de aguas residuales en el subsuelo se contará con el test de Percolación considerando la normatividad vigente. Para el diseño de sistemas de percolación de aguas residuales domésticas se considerará la Norma IS. 020 "TANQUES SEPTICOS".

En caso de ser infiltración en el en el suelo realizar las pruebas de percolación de acuerdo a la Norma Técnica Peruana IS 020, evaluando el impacto de la infiltración de los efluentes tratados en el suelo y la calidad de las aguas subterráneas. Presentar fotografías de las calicatas del test de percolación, indicar la textura del suelo, profundidad del nivel freático, presentar e interpretar los resultados obtenidos.



En caso que el resultado del test de percolación, indique que exista riesgo de afectación de la calidad de las aguas subterráneas, plantear otra alternativa de tratamiento y disposición final de efluentes que no afecte la calidad de las aguas subterráneas.

– **Demanda de mano de obra**

Se indicará la demanda de mano de obra calificada y no calificada requerida durante las etapas del Proyecto. Se priorizará la contratación de mano de obra local o de las localidades más cercanas.

– **Vida útil del proyecto**

Se indicará el tiempo de ejecución de las diferentes etapas del Proyecto

– **Cronograma de inversión**

Se presentará un cronograma detallado de las etapas y actividades durante la ejecución del Proyecto y el estimado del monto de inversión total del Proyecto.

• **ÁREA DE ESTUDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**

Se definirá un área de estudio (área de actuación o área de levantamiento de información de línea base) que es aquella donde se llevará a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base, para lo cual se tendrá en cuenta los criterios incluidos en la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA" aprobada mediante Resolución Ministerial N°455-2018 MINAM".





Se describirá la metodología utilizada para determinar el área de influencia del proyecto. Para ello, se describirán los criterios que se ha tomado en cuenta para la definición de dicha área, considerando que su alcance sea directamente proporcional a los potenciales impactos ambientales producto de las actividades a ejecutarse. La información que se emplee para la determinación provendrá de fuentes oficiales. Al respecto, se tendrá en cuenta los criterios sobre la delimitación de área de influencia directa (AID) y área de influencia indirecta (AII) incluidos en la "Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018 MINAM".

Para determinar el área de influencia de los impactos sobre la flora, vegetación y ecosistemas frágiles se considerará el procedimiento que establece la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental -SEIA (R.M. N° 455-2018-MINAM) y la "Guía para la identificación y caracterización impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" (R.M. N° 455-2018-MINAM)

Describir a detalle los criterios técnicos utilizados para la delimitación del área de influencia directa e indirecta del proyecto.

En caso corresponda, se incluirán dentro de los criterios para su definición, los resultados de los modelamientos que se realice con respecto a los modelamientos de dispersión de material particulado y gases, ruido ambiental, transporte de sedimentos, distribución de las comunidades de flora, fauna y acuáticas claves, distribución de especies amenazadas, entre otros. Para los modelamientos se utilizará una comparación en diversos escenarios, tomando en consideración el área de influencia en el peor escenario.

La delimitación del área de influencia se consolidará en la elaboración de un mapa base a escala apropiada y georreferenciado (en formatos "shp", "kmz" y "pdf") en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 indicando la zona horaria, en el que se ubicará la infraestructura (componentes principales y auxiliares) del proyecto, las zonas críticas y receptoras, la interacción del proyecto con las ANP, comunidades o centros poblacionales, entre otros.

La delimitación de las AID y AII deben estar expresadas en metros cuadrados o hectáreas.

Elaborar un mapa de delimitación de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

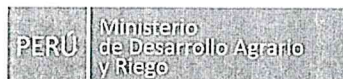
Se incluirán los shapefiles georreferenciados con las delimitaciones de Área de Estudio, AID y AII.

- **Área de influencia**

En el EIA-d se delimitará las áreas de influencia del Proyecto en base a la identificación de los impactos que puedan generarse durante la etapa de preliminar, construcción y operación y mantenimiento y abandono del Proyecto.

Se presentará una descripción del Área de Influencia Directa (AID) y del Área de Influencia Indirecta (AII) del Proyecto, los criterios que se emplearán para su delimitación acompañada de un mapa (Coordenadas UTM Datum WGS84).

El área de influencia podría variar según el tipo de impacto y por las características físicas naturales y las condiciones ambientales del área de influencia que se esté



afectando; por tal razón se delimitará las áreas de influencia desde el punto de vista físico, biológico, socioeconómico y cultural.

Asimismo, para determinar el área de influencia del Proyecto se considerará los impactos ambientales potenciales (directos e indirectos) a las fuentes y a los usos de agua en las unidades hidrográficas e hidrogeológicas en la zona de emplazamiento del Proyecto.

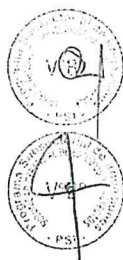
✓ **Área de Influencia Directa (AID)**

El AID es aquella zona donde se manifiestan los impactos directos generados por las actividades del Proyecto y está relacionada con su ubicación e infraestructuras asociadas.

Por lo que, la identificación y delimitación del área de influencia directa será realizada mediante criterios técnicos y metodológicos de acuerdo a la envergadura y actividad del Proyecto, así como el alcance de sus impactos ambientales.

Para establecer el AID, el titular del proyecto analizará y desarrollará cada uno de los siguientes criterios:

- Los espacios ocupados por los componentes (principales y auxiliares) del Proyecto que se intervengan durante la etapa de construcción y operación.
- Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruido, emisiones atmosféricas, vertimiento en el cuerpo de agua, transporte de sedimentos, entre otros, según los modelamientos aplicables.
- Las fuentes y los usos de agua en las unidades hidrográficas en el área de influencia del proyecto.
- El cambio en el uso del suelo donde se encuentran los componentes del Proyecto
- Cambios en la propiedad de los terrenos.
- En el criterio biológico: Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, y en particular receptores sensibles como i) Áreas Naturales Protegidas (ANP), sus Zonas de Amortiguamiento (ZA), Áreas de conservación regional (ACR) y Área de Conservación Privada (ACP), ii) Ecosistemas Frágiles¹, Áreas de aves endémicas (EBAS), Áreas de importancia para la conservación de aves (IBAs), entre otras; iii) Especies con alta sensibilidad, endémicas, de uso e importancia económica.
- Se detallará los espacios ocupados por los componentes durante la etapa de construcción y operación, sin embargo, deberá considerar todas las etapas, desde la de Planificación hasta el Cierre o abandono.
- Se mencionará a los receptores biológicos sensibles, por ello, deberá incluir, la presencia de hábitats críticos, corredores biológicos, áreas biológicamente sensibles (ABS), Bosque de Producción Permanente (BPP), sitios RAMSAR, etc.
- Los accesos que se intervengan (implementación y mejora) durante la etapa de construcción y operación.



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



- El área de manifestación de vibraciones por las actividades de voladuras.
- El área de ubicación de recursos hídricos (fuentes superficiales y/o subterráneas) afectados por las actividades del proyecto.
- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.

✓ **Área de Influencia Indirecta (AII)**

Es el área donde los impactos trascienden en el espacio físico del Proyecto y su infraestructura asociada, es decir la zona externa el área de influencia directa y se extiende hasta donde se manifiestan los impactos indirectos.

Para establecer el AII, el titular del proyecto analizará y desarrollará cada uno de los siguientes criterios:

- Accesos existentes que se utilicen durante la etapa de construcción.
- Cuenca hidrográfica donde se ubicará el Proyecto.
- Afectación a la subcuenca
- Modelamiento de dispersión de contaminantes, material particulado y del efecto del ruido y vibraciones
- Delimitación político administrativo.
- Incremento de la superficie agrícola.
- Pobladores beneficiarios con el incremento del volumen de agua para riego agrícola.
- En el criterio biológico: Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, especies sensibles y endémicas.

Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.

✓ **Área de Influencia Social Directa e Indirecta (AISD e AISI)**

De acuerdo con el artículo 34 del Reglamento de la Ley del SEIA, los impactos sociales derivan de los impactos ambientales del proyecto; sin embargo, debido a las características particulares que presentan los impactos sociales, se considera necesario que el componente social del área de influencia ambiental se desarrolle de manera independiente.

El área de influencia social se determina considerando el enfoque integral, es decir, la integración de los medios físico, biológico y social; así como la integración de las dimensiones geográficas, económicas, sociales culturales y políticas. El componente social del área de influencia se divide en directo e indirecto". Asimismo, se elaborará un cuadro donde se identifique las unidades poblacionales, sus respectivas categorías y el ámbito político administrativo al que pertenece

Área de Influencia	Distrito	Pueblo afrodescendiente	Unidad poblacional	Criterio o Componente del Proyecto Asociado	Distancia de zonas de uso, viviendas, etc., respecto del Proyecto
Directa					
Indirecta					

*Comprende a centros poblados menores, caseríos, sectores u otros que puedan estar dentro o fuera de una comunidad campesina

**Progresiva, DME, cantera u otros.



Deberá establecer los criterios que permitan delimitar tanto el AISD como el AISI, tomando en consideración las actividades del Proyecto que generarán los impactos ambientales directos en el componente social; así como los cambios de uso del suelo, las posibles afectaciones al patrimonio arqueológico, la delimitación político administrativo, a actividades económicas, entre otros.

Además, se elaborará un mapa con la huella del Proyecto con la respectiva delimitación del AISD y el AISI

• LÍNEA BASE AMBIENTAL

La línea base contendrá las características del área o lugar donde se ejecutará el proyecto, de forma tal que sirva de base para valorar los efectos e impactos ambientales que las actividades pueden producir.

Para la elaboración de la Línea Base se tomará en consideración la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental —SEIA", aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Además, se realizará la evaluación ambiental teniendo en cuenta los Límites Máximos Permisibles (en adelante, LMP) Sectoriales y Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) vigentes, en todos los componentes ambientales pertinentes; usando como referencia indicadores establecidos por instituciones de derecho internacional público si no existen en la regulación nacional, con el fin de determinar si el proyecto se desarrollará en niveles por debajo de los máximos permisibles.

La Línea Base caracterizará el área de influencia del proyecto respecto a los componentes ambientales y sociales, dentro del AID y AI registradas en el área de estudio; es decir, describiendo los elementos que componen el medio físico, biológico, socioeconómico y arqueológico. Para ello, se deberán medir factores ambientales que puedan ser utilizados como indicadores del impacto ambiental, para luego ser monitoreadas durante la etapa de construcción y funcionamiento del proyecto.

La información de Línea Base tendrá un carácter eminentemente cuantitativo y sustentarse en fuentes de información primarias, que permita la adecuada y representativa caracterización de los efectos de las distintas variaciones estacionales, considerando la época seca y húmeda, aun cuando para la evaluación integral del punto de referencia, pueden utilizarse de manera complementaria fuentes secundarias, cualitativas, técnicamente válidas y aplicables al área del proyecto. En caso usar información secundaria, se deberá colocar la referencia bibliográfica de acuerdo con lo recomendado en el 'Manual de fuentes de Estudios Ambientales del SENACE'.

La caracterización e interpretación, como mínimo, describirá el comportamiento ambiental de un año con condiciones ambientales "normales", y descripciones de condiciones "anómalas o extraordinarias" del área de estudio. Los sitios, estaciones o puntos de muestreo deberán georreferenciarse y presentarse en mapas temáticos (coordenadas UTM WGS 84 y zona horaria, a una escala que permita su visualización) para verificar su representatividad en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje o, época húmeda y seca), que deben sustentarse en la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, así como fotoperíodo, entre otros. Asimismo, el titular podrá usar la línea base compartida según lo indicado en el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM en el Subcapítulo III.



La Entidad que elabore el EIA-d, deberá incluir en el equipo multidisciplinario como mínimo a un especialista por cada taxón evaluado en el proyecto: flora, mamíferos (medianos y grandes, pequeños terrestres y voladores), aves, anfibios y reptiles y artrópodos, fauna acuática, entre otros", según lo solicitado en la Resolución de Dirección Ejecutiva D000026-2020-MINAGRI-SERFOR-DE que aprueba los "Lineamientos para autorizar la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental". Se delimitará el área de influencia (directa e indirecta), incluyendo los siguientes elementos, sólo en la medida que sean afectados por el proyecto:

- **Ubicación**

Se realizará una descripción de la ubicación, extensión y emplazamiento del proyecto, considerando el estudio de macro y micro localización, así como la ubicación con relación a un área natural protegida y/o su zona de amortiguamiento, de ser el caso.

Se presentará mapas de base regional, a escala adecuada que permita una clara presentación de las características de la zona a ser afectada, se utilizarán escalas como 1:50,000 ó 1:100,000.

En los mapas de base regional, se visualizará los siguientes componentes:

- Caseríos, localidades y centros poblados,
- Caminos y vías de accesos,
- Características topográficas regionales,
- Corrientes, lagos, ríos, canales, reservorios y terrenos pantanosos,
- Áreas naturales protegidas, de acuerdo a la lista oficial nacional.
- Áreas agrícolas reservadas o cultivada adyacentes a la actividad.

La información se plasmará en mapas temáticos los cuales serán firmados por profesionales de cada especialidad

El estudio de línea base biológica será realizado de acuerdo a la Guía de Inventario de Fauna Silvestre y a la Guía de Inventario de Flora Silvestre (Ministerio del Ambiente 2015).

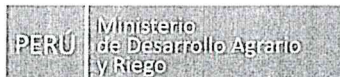
Se aclara que el Proyecto NO se superpone con un ANP y/o ZA ni ecosistema frágil reconocido por MIDAGRI, SERFOR o el Gobierno Regional de Lambayeque.

- **Medio físico**

Metodología

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

Se brindará un sustento técnico de la representatividad espacial y temporal de la información primaria y secundaria de caracterización y medición ambiental, la cual deberá responder a las condiciones en temporada seca y húmeda del AID del proyecto. Todos los ítems de línea base física a ser descritos estarán acompañados de su respectivo mapa temático a una escala que permita su



visualización, que dependerá de la fuente de información consultada y del uso de imágenes satelitales, entre otros medios y deberán estar firmados por el profesional de la especialidad.

Asimismo, se hará una descripción de las características y dinámica del medio físico en el que se desarrollará el proyecto, incluyendo como mínimo los siguientes aspectos:

Meteorología, clima y zonas de vida

Se realizará una descripción de las condiciones climáticas, el cual incluirá datos sobre las precipitaciones. Asimismo, se reportará información sobre la temperatura, evaporación, la ocurrencia de condiciones climáticas severas, así como la velocidad, dirección y características de difusión del viento, y demás datos considerados apropiados para describir el clima y las características meteorológicas en el emplazamiento.

Se informará sobre la precipitación en términos de precipitación mensual máxima, media y mínima para el periodo de registro de la estación meteorológica más cercana o la registrada en el emplazamiento. La información sobre la temperatura será dada a conocer en términos de temperatura mensual máxima, media y mínima para el periodo de registro de la estación meteorológica o la registrada en el emplazamiento. La velocidad y dirección del viento serán presentadas por medio de rosas de viento anual y trimestral para las 16 direcciones del compás.

Se indicará el periodo de registro de los parámetros estadísticos de las estaciones meteorológicas.

Clima

El clima será analizado con los resultados de los valores de los elementos meteorológicos analizados, identificando y clasificando los tipos de clima existentes de acuerdo a métodos validados y reconocidos, recomendándose la Clasificación del clima de Thornwaite, metodología empleada por el SENAMHI.

Verificando los valores climáticos del proyecto con los obtenidos por el SENAMHI; por ser estos una clasificación a nivel macro. Presentar un mapa de la clasificación del clima, en coordenadas UTM y a escala conveniente.

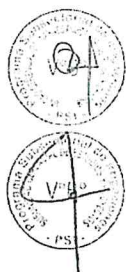
Temperatura

La temperatura es uno de los elementos importantes del clima, se analizará su régimen térmico mediante la relación de Temperatura y la altitud. Se analizará la temperatura promedio anual, mensual y valores pico (Máximos y Mínimos) con los gráficos correspondientes y la elaboración de un Mapa de temperatura o isotérmica media anual; presentando el Mapa en coordenadas UTM, a escala conveniente.

Precipitación

La precipitación es uno otro de los elementos importantes del clima y del escurrimiento superficial, se analizará su régimen pluviométrico mediante la relación de Precipitación y la altitud. Se analizará la precipitación promedio anual, total mensual y valores picos (Máximos y Mínimos), con los gráficos respectivos y la elaboración del Mapa de Isohieta medio anual; presentando el Mapa en coordenadas UTM, a escala conveniente.

Humedad Relativa





En la humedad relativa debe de considerarse la descripción de los valores promedios anual y mensual, valores picos (máximos y Mínimos), y gráficos en las que se observen su régimen húmedo.

Viento

En el análisis de viento debe de considerarse la descripción: dirección y velocidad, rosa de viento, Valores promedios anuales y mensuales, valores picos (máximos y Mínimos). Presentar gráficos.

Evaporación

En la Evaporación debe de considerarse la descripción de los valores promedios anuales, total mensual, los valores picos (máximos y Mínimos), y gráficos en las que se observen su régimen de evaporación.

Fenómenos El Niño y La Niña -ENOS

Este análisis se realiza con la información de precipitación, para lo cual se deberá describir la ocurrencia estos fenómenos El Niño y La Niña -ENOS- y otros eventos extraordinarios que incrementen la vulnerabilidad del área

✓

Geología, geotecnia, geomorfología y sismicidad

En el EIA-d se incluirá un mapa geológico regional y local, un informe geológico sobre el lecho de roca, los depósitos de suelo; así como la descripción tectónica de la región en la que se localiza el proyecto.

Comprenderá la descripción de las características geológicas, las unidades litológicas y rasgos estructurales del área de estudio, con base en estudios existentes sobre la zona y contextualizada con información que se genere en el campo y/o del Estudio de Geología y Geotecnia, que se desarrollará como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto. Se describirán con mayor detalle las características geológicas en el AID, así como las formaciones estratigráficas y fallas geológicas en caso correspondan.

Se presentarán las condiciones geológicas que permitan caracterizar el comportamiento del terreno en la ubicación del proyecto, mediante la cartografía geológica detallada (unidades y rasgos estructurales) y actualizada sobre la base de sensores remotos y control de campo.

Se considerará la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), en su Carta Geológica Nacional (de manera referencial, ajustando la información de acuerdo a su escala de trabajo). Se deberá precisar las formaciones estratigráficas, fallas geológicas, principalmente, en función del AID y adjuntar un mapa geológico a escala que permita visualizar las unidades identificadas

Comprenderá la caracterización geotécnica del AID y AII dentro del área de estudio, en donde se describirán los alcances de la caracterización geomecánica de los suelos y rocas presentes que permitan caracterizar el comportamiento del terreno en las áreas donde se proyecten los componentes del proyecto. Asimismo, se identificarán las zonas con mayor inestabilidad, que impliquen posibilidad de riesgos para la infraestructura actual y proyectada. Se realizará un estudio geomecánico de los suelos, determinando la capacidad portante del suelo y su relación con el proyecto. Se podrá incluir información levantada en los estudios geológicos y geotécnicos que se desarrollen como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto



Se incluirá la descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y características del relieve, así como los procesos morfodinámicos (por ejemplo, inundaciones, huaycos, erosiones, deslizamientos entre otros procesos que se manifiesten) en el área de influencia del Proyecto, considerando e identificando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico (sitios vulnerables y áreas críticas) que pueden afectar la integridad del Proyecto. Se presentará el mapa geomorfológico con base en las unidades identificadas, haciendo énfasis en la morfodinámica del área de estudio a una escala permita su evaluación.

Se presentará un mapa de estabilidad física con la identificación de las zonas mayor o menor estabilidad

Se realizará la descripción de las zonas de riesgo sísmico en la zona de ejecución del proyecto, para que los componentes del proyecto sean construidos con un factor de seguridad que de sostenibilidad en el tiempo.

En caso Corresponda, se realizará una descripción de las propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo y medio geológico de la zona donde se emplazarán las estructuras civiles. Se podrá incluir información levantada en el estudio sísmico que se desarrolle como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto.

✓ **Hidrografía, hidrología, hidrogeología y balance hídrico**

Hidrografía

Se identificará e inventariará las fuentes de agua superficial (ríos, quebradas, lagunas, manantiales, bofedales, entre otros) que serán o son interceptados por el proyecto (cuerpos a ser intervenidos, fuentes hídricas de abastecimiento, cuerpos receptores y zonas de nacimiento en relación a la ubicación del proyecto). Así como, se precisará con detalle, los componentes del proyecto respecto a la ubicación de los cuerpos de agua superficiales, bofedales, cauces de quebradas secas, estacionales y/o permanentes, manantiales, ojos de agua y pozos según corresponda, con sus respectivos mapas

Se analizará y describirá la red hidrográfica de la zona del proyecto, asimismo se proporcionará la información sobre estaciones de monitoreo hidrológico y monitoreos incluyendo su ubicación en coordenadas UTM.

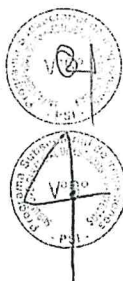
Análisis cartográfico de la unidad hidrográfica

- Considerar las principales características hidrogeomorfológicas tales como: Área total, Índice de compacidad, Factor de forma, Orden de corrientes. Densidad de corriente, Densidad de drenaje, Pendiente media de la cuenca, Índice de pendiente, Curvas hipsométrica de una cuenca, Perfil longitudinal del cauce principal, Pendiente del cauce principal, Rectángulo equivalente, tiempo de concentración, entre otros; estos deberán ser calculados de acuerdo al planteamiento hidráulico y donde se proyecte la captación.

Hidrología

Se incluirá un estudio hidrológico de la principal fuente hídrica del proyecto lo constituye el río Zaña.

Desarrollará la hidrología de las fuentes de agua y hidrogeología del acuífero de donde se abastecerá de agua para el funcionamiento de la actividad, considerando





que exista la suficiente oferta hídrica, de manera que no afecte los niveles de agua del acuífero.

Se identificará y describirá las cuencas y microcuencas hidrográficas presentes en el AI, incluyendo fuentes de agua lenticas y dinámicas, con énfasis en las principales obras de infraestructura hidráulica. Asimismo, describirá los usos dentro del Área de Influencia del proyecto precisando las distancias a áreas sensibles (zonas de cultivo y extracción de especies hidrobiológicas, zonas de actividades recreativas, zonas de reserva, bancos naturales, zonas de protección ambiental)".

Para la caracterización hidrológica se tomará la información del Estudio de Aprovechamiento hídrico, la cual contará con la siguiente información (de corresponder):

Inventario de fuentes de agua

- Inventario de fuente de agua superficial (ríos, quebradas y otro tipo de humedales y reservas de agua superficiales). Se adjuntará mapas a escala adecuada que permita su visualización
- Inventario e identificación de la infraestructura hidráulica pública y privada. Se adjuntará mapas a escala adecuada que permita su visualización.

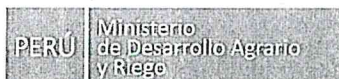
En este inventario se tomará información de la ubicación en coordenadas UTM, fotografías de las fuentes para su observación física, aforos correspondientes utilizando los métodos volumétricos (en manantiales u caudales pequeños), método del correntómetro u otros métodos que garantice su medición (en ríos/Qdas y lagunas); describiendo físicamente del sitio de la fuente en relación al recurso hídrico, manantiales, ríos, quebradas y lagunas. Debe realizarse en las temporadas húmedas y de estiaje. El Inventario de Fuentes de Agua, debe de tenerse en cuenta los lineamientos de la Guía de la Administración Nacional del Agua: Resolución Jefatural N° 319-2015-ANA.

En el Inventario de incluirse, de ser el caso:

- Nombre de la Unidad Hidrográfica.
- Almacenamientos naturales o lagunas (Presentar descripción, ubicación, cuadro resumen con las características principales).
- Ríos (Presentar descripción, cuadro resumen con las características principales)
- Quebradas (Presentar descripción, cuadro resumen con las características principales)
- Manantiales (Presentar descripción, cuadro resumen con las características principales).

Información y análisis hidrometeorológica.

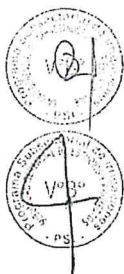
- Estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas de la zona de estudio.
- Tratamiento de la Información pluviométrica e hidrométrica. Análisis de consistencia de la Información.
 - ✓ Complementación y extensión de la información mediante modelos estadísticos.



- ✓ Precipitación areal de la cuenca.
- ✓ Estaciones hidrometeorológicas utilizadas.

Oferta hídrica.

- Descripción del esquema hidráulico actual del sistema hídrico.
- Se calculará la oferta hídrica superficial del río Zaña al 75% de persistencia.
- La oferta se determinará, en base a los registros de caudal existentes. En caso no se disponga de dichos registros se usará modelos matemáticos, determinísticos o estocásticos los cuales estarán calibrados con información hidrometeorológica o hidrogeológica consistente y confiable, y de acuerdo al planteamiento hidráulico y captaciones consideradas, en la cuenca regulada o no regulada.
- Análisis de persistencia de probabilidad de ocurrencia de caudales.
- Se realizará los siguientes análisis complementarios.
 - ✓ Análisis temporal de las series históricas (interanual y mensual). Evaluación de los caudales bases (en periodo de estiaje).
 - ✓ Análisis de máximas avenidas con fines de diseño para las estructuras de derivación.



Demanda hídrica.

- Se tendrá en cuenta los caudales y volúmenes disponibles para el uso de agua, considerando derechos de uso de terceros. Describir los derechos de uso otorgados y su efecto en la disponibilidad de agua para el Proyecto.
- El requerimiento de agua será en litros por segundo (l/s), y el volumen desagregado en periodos mensuales (m3) y anuales (hm3).
 - ✓ Para el caso de uso agrícola, deberá sustentar su demanda en función a las necesidades de agua de los cultivos, el mismo que debe guardar concordancia con el área a irrigar y el tipo de sistema de riego a utilizar.

Describir el consumo actual del agua en el ámbito del Proyecto.

- Se considerará la demanda del caudal ecológico, uso poblacional, uso productivo, y otros escenarios.
- Se determinará la demanda futura, en la que se incluya la demanda mensualizada de agua del Proyecto.
- La demanda hídrica del proyecto, debe respetar el caudal ecológico del río Zaña, que debe determinarse de acuerdo a lo establecido en la Resolución Jefatural N° 267-2019- ANA, Lineamientos generales para determinar caudales ecológicos.



Caudal ecológico.

- Se realizará la determinación del caudal ecológico que deberá discurrir por el cauce del río, después de la bocatoma de captación; la metodología estará convenientemente sustentada. El análisis del caudal ecológico, debe considerar la conservación de las especies de flora y fauna en el recorrido aguas abajo.
- Se tomarán en cuenta los lineamientos que la ANA apruebe o las recomendaciones que realice para cada caso específico.

Balance hídrico mensualizado.



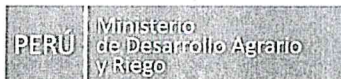
- La relación entre la demanda y la oferta de agua en el tiempo. Tomar en consideración si la cuenca es regulada o no regulada.
- Componentes del balance hídrico:
 - ✓ Oferta. Agua superficial del río
 - ✓ Demanda, considerar todos los usos en situación actual y futura.
 - ✓ Caudal ecológico
 - ✓ Balance hídrico en situación actual y futura.
 - ✓ Meses y épocas en la cual se hará el represamiento del río, a fin de que se haga cuando el balance hídrico es positivo y se garantice el mantenimiento de los ecosistemas y de la flora y fauna.
 - ✓ Determinar la oferta hídrica (m3/mes, m3/año) en la etapa de construcción y operación, sustentada en base a las resoluciones directorales que le otorga el Derecho de Uso de Agua, indicando la ubicación de las fuentes hídricas superficiales o subterráneas en coordenadas UTM WGS 84. Adjuntar copia escaneada de dichas resoluciones.
 - ✓ Determinar la demanda hídrica (m3/mes, m3/año) en la etapa de construcción y operación; de acuerdo a los sectores de riego declarados, área (ha), tipo de cultivo, densidad de siembra, precipitación, evapotranspiración, coeficiente de cultivo (Kc) y eficiencia de riego. Adjuntar los cuadros Excel respectivos de los cálculos realizados.
 - ✓ Expresar el régimen de explotación en: horas/días, días/semana, meses/año y el volumen anual en m/año de las fuentes hídricas.
 - ✓ Sustentar el balance hídrico (m3/mes, m3/año). Presentar la información en el siguiente cuadro Excel con los respectivos cálculos.

Cuadro: Balance hídrico en la etapa de construcción

Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total anual, (m3/año)
Oferta hídrica (m ³ /mes)													
Demanda hídrica doméstica (m ³ /mes)													
Demanda hídrica industrial (m ³ /mes)													
Demanda Hídrica Total (m ³ /mes)													
Balance hídrico (m ³ /mes)													

Cuadro: Balance hídrico en la etapa de operación

Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total anual, (m3/año)
Oferta hídrica (m ³ /mes)													
Demanda hídrica doméstica (m ³ /mes)													
Demanda hídrica industrial (m ³ /mes)													
Demanda Hídrica Total (m ³ /mes)													
Balance hídrico (m ³ /mes)													



El Titular del Proyecto deberá presentar documento de compromiso de gestionar ante la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque-Zarumilla, la acreditación de disponibilidad del agua de las fuentes hídricas y demanda hídrica proyectada.

Disponibilidad hídrica.

Es el volumen de agua producto del balance hídrico que puede ser utilizado o aprovechado en el tiempo.

Deberá incluir la resolución de disponibilidad hídrica o documento similar otorgada por la ANA.

Hidrogeología

El estudio hidrogeológico contemplará el origen, distribución, hidrodinámica e hidrogeoquímica de las aguas subterráneas y desarrollo de modelos hidrogeológicos que permitan ampliar la información medida hacia áreas adyacentes al proyecto.

Se describirá la dinámica adecuada de regulación de los flujos de agua vinculada a la acumulación de agua en zonas hidromórficas; así como indicar a que profundidad se encuentra el nivel freático de las aguas subterráneas, dirección del flujo y estratigrafía, particularizando las fuentes subterráneas y los usos. Adjuntar mapas de hidroisohipsas, isopropiedades, isoconductividad, ubicación de los pozos existentes y proyectados, en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 indicando la zona horaria, a escala que permita su visualización

Asimismo, se indicará la presencia de estructuras hidráulicas, el flujo de aguas superficiales y su potencial inundación, así como las posibles afectaciones a los sistemas de drenaje natural y artificial.

Caracterización hidrogeológica del área de influencia del Proyecto, mediante el uso de información primaria y secundaria.

Calidad del agua

Se identificará las posibles fuentes contaminantes (natural, antropogénico, etc.) de los recursos hídricos existentes en el área de influencia del Proyecto.

- La toma de muestras de agua superficial será realizada considerando los parámetros establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua según Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM y su clasificación según la R.J N° 056-2018-ANA.
- El sitio de muestreo será georreferenciado y se justificará su representatividad.
- La toma de muestras de agua superficial y su respectivo análisis será realizado por un laboratorio acreditado por INACAL
- Se incluirá el mapa de ubicación del punto de muestreo que incluirá los componentes del Proyecto; a una escala 1:25 000 o mayor que permita visualizar su contenido.
- Se presentará los informes de ensayo del laboratorio (acreditado por INACAL), así como las cadenas de custodia y los certificados de calibración.
- Se tendrá en cuenta el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales aprobado mediante R.J N° 010-2016-ANA.



- Se presentará plano en coordenadas UTM WGS 84 con la ubicación de los puntos de monitoreo, indicando el nombre de los cuerpos naturales de agua.
- Se presentará cuadro, con las coordenadas UTM WGS84 de los puntos de monitoreo, frecuencia, parámetros, categoría y ECA-Agua con que se comparará

Se indicarán la metodología de muestreo y sustentará la frecuencia de muestreo, considerando la variación estacional (época de avenidas y estiaje), tomando en cuenta lo indicado en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, aplicable a la fecha de la elaboración del EIA-d. Asimismo, se justificarán los criterios considerados para determinar la ubicación/número de puntos de muestreo y los parámetros de muestreo seleccionados; en caso de no considerar algún parámetro indicado en el ECA para Agua, se justificará su exclusión. Se determinará la categoría del cuerpo de agua según la normativa vigente relacionada a la clasificación de los cuerpos de agua de acuerdo a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua vigente. El análisis de resultados se realizará en comparación con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua vigentes; sustentando los resultados según las posibles causas o fuentes (natural, antropogénicas, etc.) existentes en el área de influencia del Proyecto que influyan en los resultados.

Sedimentos

Se realizará una caracterización de los sedimentos: transporte de sedimentos, textura, entre otros aspectos relevantes que permitirán la identificación y evaluación de impactos ambientales. De realizarse la purga de sedimentos, se considerará la evaluación de la calidad del agua y sedimentos aguas abajo del punto de descarga.

Los resultados de los parámetros evaluados de calidad de sedimentos se compararán con estándares internacionales reconocidos. En caso se presenten concentraciones elevadas, se indicará las posibles fuentes naturales, así como actividades antropogénicas preexistentes. Se adjuntará los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL). Asimismo, se indicará en un mapa la ubicación de los puntos de muestreo

Calidad del aire

Se precisarán los métodos, protocolos y equipos que serán utilizados en las actividades de monitoreo de la calidad de aire, así como los criterios establecidos para determinar los parámetros, el número de puntos y las áreas de muestreo. Se utilizará como referencia el Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire vigente y aplicable.

Para el análisis de los resultados, éstos serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Aire, conforme la normatividad vigente.

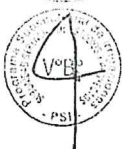
Se presentará y sustentará una red de puntos de medición representativa que permitirá caracterizar las condiciones del área del proyecto, considerando la evaluación representativa (a nivel temporal y espacial, según los diferentes tipos de zonificación del área de influencia; en caso de no contar con dicha zonificación, se tomará en cuenta las actividades proyectadas). Asimismo, se considerará las variaciones en cuanto a la intensidad de los ruidos y la presencia de diferentes



fuentes, teniendo en cuenta los receptores sensibles (hábitat de especies de importancia para la conservación, áreas biológicamente sensibles, etc.).

Por lo tanto, se evaluará la calidad del aire considerando

- Se identificará las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en el área de influencia del Proyecto: fijas y móviles.
- Las estaciones de muestreo serán ubicadas en las áreas que serán intervenidas por el Proyecto.
- El muestreo de la calidad del aire y su respectivo análisis será realizado por un laboratorio acreditado por INACAL.
- Se tendrá en cuenta el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad del Aire aprobado mediante D.S. N° 010-2019-MINAM.
- Los certificados de calibración tendrán como antigüedad máxima un año. Se indicará los protocolos y procedimiento a utilizar.
- Se presentará el mapa de ubicación del punto de muestreo que incluirá los componentes del Proyecto; a una escala 1:25 000 o mayor que permita visualizar su contenido.
- Se presentará los informes de ensayo de laboratorio (acreditado por INACAL), las cadenas de custodia y los certificados de calibración.



Ruido

Se presentará y sustentará una red de puntos de medición representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto, considerando la evaluación representativa (a nivel temporal y espacial, según los diferentes tipos de zonificación del área de influencia).

En la caracterización de los niveles de ruido se considerará:

- Se identificará las fuentes de generación de ruido existentes en la zona del Proyecto.
- Se evaluará los niveles de presión sonora, considerando: las fuentes de generación de ruidos existentes en el área de influencia del Proyecto.
- Las mediciones de los niveles de ruido serán realizadas por un laboratorio acreditado por el INACAL.
- Se realizará las mediciones de los niveles de presión sonora tomando registro en horarios diurno y nocturno en las áreas a intervenir. Los valores serán comparados de acuerdo al D.S N° 085-2003-PCM "Estándares de Calidad Ambiental para ruido". Así mismo, se indicará los protocolos y procedimientos para dichos registros. Se presentará los informes de medición, así como los certificados de calibración de los equipos utilizados.
- Se presentará un mapa georreferenciado (coordenadas UTM) a escala 1: 25 000 o mayor.



Vibración

Se presentará y sustentará una red de muestreo representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto considerando la evaluación a nivel espacial, para ello se definirá criterios de selección o ubicación de los puntos de medición de vibración, donde se considerará: lugares con receptores ambientales sensibles, lugares con presencia de poblaciones, ubicación de infraestructura a proteger, ubicación de las instalaciones o de actividades del



proyecto que generen las vibraciones a tomar en cuenta, accesibilidad y seguridad, entre otros. Asimismo, tendrá en cuenta las consideraciones mencionadas en la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

Se realizará un inventario de las principales fuentes de emisión de vibración. Se realizarán las mediciones de los niveles de vibración considerando la afectación de infraestructura (velocidad de la vibración) y bienestar de las personas (aceleración de la vibración), dichos valores serán comparados con los estándares nacionales y/o internacionales de referencia (Norma Técnica Peruana NTP-ISO 2631-1:2011 para evaluar el bienestar de las personas y norma nacional o internacional para el parámetro afectación de infraestructuras).

Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes. Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante INACAL para dicho servicio), el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo, y reporte de incidencias.

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

Suelo, capacidad de uso mayor de suelos y uso actual de los suelos

Suelo

Se caracterizan los suelos del área de estudio desde la perspectiva edafológica, es decir, considerando sus propiedades físicas, químicas, biológicas y mecánicas en función al papel que desempeña dentro del ecosistema y en potenciales sistemas agrologicos. Para ello, se utilizará información primaria y secundaria. Asimismo, se describirán las metodologías empleada e interpretación de resultados de la clasificación.

Se emplearán los sistemas de clasificación actualizados y validados como Soil Taxonomy (USDA, 2010) y el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos, aprobado por el D.S. N° 013-2010-AG o la normativa que la sustituya.

El profesional que realizará el levantamiento de suelos debe estar inscrito en el Registro de Especialistas de Levantamiento de Suelos que conduce la DGAAA, según lo dispuesto en el artículo 9° del Decreto Supremo N° 013-2010-AG.

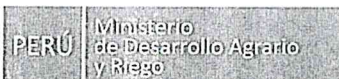
Presentar la ubicación de los puntos de muestreo de suelos con sus respectivas coordenadas UTM.

Presentar los perfiles modales de los suelos, panel fotográfico en donde se pueda visualizar el perfil con su respectivo paisaje, los resultados de los análisis de laboratorio y su respectivo mapa temático el cual debe estar a una escala adecuada.

Capacidad de uso mayor de suelos

Se describirá en el AID como mínimo la categoría Subgrupo, y en el All como mínimo la categoría: Orden. Se deberá adjuntar un mapa, donde se pueda visualizar las categorías identificadas en el AID y All del área de estudio del proyecto.

Se describirá la Capacidad de Uso Mayor de Tierras correspondiente AID y All del proyecto, siguiendo las pautas descritas en el Reglamento de Clasificación de



Tierras por su Capacidad de Uso Mayor del (D.S. N° 017-2009-AG o la que se encuentre vigente), se podrá emplear información secundaria (debidamente referenciada) para su caracterización.

Se describirán los conflictos de uso de suelo, teniendo en cuenta la zonificación de los suelos y el uso actual

Asimismo, se presentará un mapa temático a una escala que permita su visualización, en el cual se visualice claramente al Proyecto y las unidades de capacidad de uso mayor que le corresponden.

Se establecerán indicadores en base a las características físicas, químicas y biológicas del suelo, que permitan realizar el análisis comparativo al momento del cierre.

Presentar la cartografía desarrollada a escala adecuada y presentada en archivos shapefile, con relación a la información generada al componente ambiental suelo.

Uso actual de las tierras

Se describirá los usos que se le da a los terrenos en la actualidad o zonificación en caso de zonas urbanas; es decir, las modalidades de aprovechamiento del recurso suelo que se viene desarrollando dentro del AID y AI del proyecto; siguiendo los lineamientos propuestos por la Unión Geográfica Internacional (UGI). Se elaborará un mapa de uso actual de la tierra. Este mapa mostrará la distribución de la población y los distintos usos que se da al territorio, clasificados según una base descriptiva y cualitativa. Se describirá y precisará los conflictos de uso de suelo y su relación con el proyecto, principalmente en el AID del proyecto o alguna área específica del AI

Unidades Paisajísticas

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

Se caracterizarán las unidades paisajísticas del área del proyecto, considerando los componentes físicos, bióticos y antropogénica. En este sentido, se describirá los paisajes de acuerdo a sus componentes naturales, las obras culturales que destacan visualmente en ella (centros poblados, caminos u otra modificación del entorno por causa humana), la organización visual del espacio y la dinámica resultante de la interacción de cada uno de los elementos que conforman la unidad paisajística.

Además, deberá caracterizar el paisaje del área del presente proyecto, en términos de visibilidad, calidad y fragilidad.

Calidad de Suelo

En la evaluación de calidad del suelo, se precisarán los métodos y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación,





el número de puntos y áreas de muestreo, tomando como referencia las guías para muestreo de suelos y descontaminación de suelos; así como disposiciones complementarias relacionadas a los Estándares de calidad ambiental para suelo u otros criterios que sean aplicables en la materia que se encuentren vigentes.

La evaluación de calidad de suelo comprenderá el muestreo in situ, el análisis de muestras en laboratorio e interpretación del resultado. Para la selección de parámetros y análisis de los resultados, considerar los Estándares de Calidad (ECA) para suelo aplicables, justificando la omisión de algún parámetro indicado en el referido ECA.

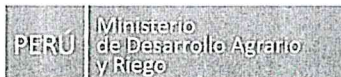
El análisis de las muestras se realizará en un laboratorio acreditado ante el INACAL, debiendo adjuntar su correspondiente certificado de acreditación (acreditado por INACAL y/o por organismos reconocidos por INACAL certificado de calibración de equipos de muestreo, los informes de ensayo del laboratorio, sus respectivas cadenas de custodia, así como, el panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada uno de los puntos y reporte de QA/QC de los ensayos realizados. Asimismo, se deberá adjuntar un mapa con la ubicación de los puntos de muestreo a escala que permita su visualización y coordenadas UTM WGS 84 y zona horaria, que incluya la ubicación de los centros poblados, viviendas, la infraestructura social y las zonas críticas de contaminación, firmado por el profesional de la especialidad.

Síntesis de Línea base Física

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

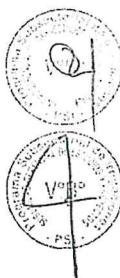
Medio biológico

Se realizará una evaluación cualitativa y cuantitativa de la flora y fauna y en caso de corresponder mamíferos acuáticos en la zona de influencia del proyecto, asimismo, se detallará la metodología empleada y se sustentará la representatividad del esfuerzo de muestreo en relación al proyecto. Finalmente, se presentará los datos cuantitativos reportados, el análisis de los índices de diversidad y de abundancia, así como la categorización de las especies que se encuentren en estado de amenaza, las cuales serán consideradas en el plan de manejo ambiental. La información tendrá carácter integral que permita la caracterización del medio biológico y se determine su sensibilidad, para luego ser contrastada respecto a las actividades del Proyecto. Para el desarrollo de la línea base biológica se considerarán estaciones de muestreo y evaluación de la flora y fauna de acuerdo a la RDE N° D000026-2020-MINAGRI-SERFOR-DE. Para la caracterización biológica, cuando aplique, se considerará la "Guía de inventario de la flora y vegetación (Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM), la "Guía de Inventario de la fauna silvestre (Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM); los "Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perfiton, bentos (macroinvertebrados) y necton (peces) en aguas continentales del Perú" (UNMSM 2014) y la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental SEIA (R.M. N° 455-2018-MINAM); en esta última guía, específicamente se considerará el Anexo 2, sección 2.1 Flora y vegetación, Fauna terrestre (secciones 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5), sección 2.8 Análisis de biodiversidad y el Anexo 4 Línea Base Factores Transversales 4.1 Servicios ecosistémicos



Metodología para la evaluación del medio biológico

- a) La descripción biológica se realizará mediante la recolección de información principalmente primaria, cuantitativa y cualitativa, y podrá ser complementada con información secundaria pertinente, correctamente referenciada e incluida en la bibliografía.
- b) Las evaluaciones de campo se desarrollarán en al menos dos temporadas climáticas (húmeda y seca) en un año hidrológico, evitando las transiciones, y pudiendo extenderse dependiendo de las características del Proyecto. Las temporadas estarán acorde con información histórica de variables ambientales, como temperatura, precipitación y humedad relativa.
- c) Para la recolección de información biológica en campo, se deberá contar, previo al inicio de las actividades, con las autorizaciones y permisos requeridos y emitidos por las entidades competentes, en función de las características del área de estudio del Proyecto.
- d) La caracterización empleará métodos establecidos y validados por entidades nacionales⁴, o en su defecto por entidades internacionales reconocidas que se consideren idóneas. Se precisará y justificará los métodos empleados para campo y gabinete, así como la representatividad del esfuerzo de muestreo, número de campañas, criterios técnicos utilizados para establecer: tamaño, número y distribución de unidades muestrales; así como número de réplicas, y los descriptores comunitarios a evaluarse.
- e) Para la recolección de información biológica en campo, se deberá contar, previo al inicio de las actividades, con las autorizaciones y permisos requeridos y emitidos por las entidades competentes, en función de las características del área de estudio del Proyecto. La Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (MINAM, 2018), en su Anexo 2, señala que las autorizaciones, de acuerdo con la ubicación y tipo de información a recolectar, se deberán tramitar con: SERFOR y PRODUCE.
- f) Los especímenes deberán ser identificados hasta el nivel taxonómico más preciso posible, por profesionales calificados o instituciones especializadas, y en caso de colecta deberán ser ingresados a herbarios o colecciones científicas reconocidas a nivel nacional. En los artículos 135 y 154 "Depósito en colecciones del material biológico colectado" de los Reglamentos para la Gestión de Fauna Silvestre y Forestal, aprobados por Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI y Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, respectivamente, se señala "El material biológico colectado debe ser depositado en Instituciones Científicas Nacionales registradas ante el SERFOR
- g) En caso de identificarse especies nuevas para la zona o ciencia, se realizará la debida caracterización en el estudio.
- h) Se emplearán fichas diseñadas para registrar la información de campo, cuyo detalle será presentado junto a una galería fotográfica de los ecosistemas, hábitats y especies reportadas, tanto terrestres como acuáticas.
- i) Las evaluaciones de los ecosistemas acuáticos deberán guardar relación en espacio y tiempo con el muestreo de la calidad de agua y sedimentos.



⁴ "UNMSM, 2014. Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perfiton, bentos, (macroinvertebrados) y necton (peces) en aguas continentales del Perú.
MINAM, 2015. Guía de inventario de la flora y vegetación.
MINAM, 2015. Guía de inventario de la fauna silvestre.
MINAM, 2018. Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental



- j) El número y ubicación de las estaciones de evaluación deberán ser representativas y deberán considerar todas las unidades de vegetación.
- k) Se generarán mapas de estaciones de muestreo para todos los grupos biológicos evaluados considerando la superposición con los tipos de cobertura vegetal, unidades de vegetación y unidades de microcuencas para el caso de comunidades acuáticas.
- l) En caso de usar información secundaria deberá sustentar la representatividad y equivalencia de la fuente secundaria utilizada mediante el uso de criterios ecológicos (zona de vida, cobertura vegetal, altitud, ecosistemas, entre otros), deberá considerar que la información secundaria a utilizar debe ser aplicable⁵, validada⁶, representativa⁷, actualizada⁸ y referenciada⁹ para el área de estudio. Asimismo, deberá mencionar que se presentará la descripción de las metodologías utilizadas en campo (de acuerdo con la información secundaria), para cada grupo taxonómico, considerando la estacionalidad (época húmeda y época seca), y presentará las estaciones de muestreo (en coordenadas UTM WGS84, así como un mapa), los hábitats y/o unidades de vegetación donde fueron establecidos dichas estaciones, en un cuadro descriptivo.

✓ Ecosistemas terrestres

Formaciones ecológicas

Deberá describir cómo determinará cada una de las "formaciones ecológicas" entre las cuales determina a: ecosistemas, cobertura vegetal, zonas de vida, unidad de vegetación.

Se incluirán los siguientes sistemas y tipos de formaciones ecológicas, detallando la identificación y caracterización:

- Para las Zonas de Vida, considerar el uso de la Guía explicativa y el Mapa ecológico del Perú (INRENA, 1995)
- Para la información de tipos de cobertura Vegetal, deberá considerar el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal y su Memoria descriptiva (MINAM, 2015)
- Para los Ecosistemas, deberá considerar el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú y su Memoria Descriptiva (MINAM, 2018).
- Para la identificación, descripción y representación cartográfica de las unidades de vegetación presentes en el área del proyecto (AID y AII), considerar la visualización e interpretación de imágenes satelitales disponibles y observaciones realizadas en campo. Así como, los criterios para elaborar el mapa de las unidades detalladas de vegetación, ítem 4.12, p.15, que señala la "Guía de inventario de la flora y vegetación" (MINAM 2015)
- Identificar y describir los ecosistemas del área de emplazamiento, así como la descripción de los servicios ecosistémicos que estos ofrecen, con énfasis en los servicios ecosistémicos asociados al suelo.

⁵ La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto

⁶ La información debe ser de una fuente oficial o publicación de investigaciones científicas indexadas.

⁷ La información de fuente secundaria debe presentar evaluaciones cuantitativas y cualitativas de la flora, mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, artropofauna, entre otros) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance del proyecto

⁸ Se recomienda no mayor de cinco (05) años de antigüedad.

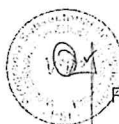
⁹ Se recomienda utilizar el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" aprobado mediante Resolución Jefatural N°055-2016-SENACE/J.



- Implementar medidas ambientales para evitar la afectación de estos ecosistemas con la finalidad de mantener la conectividad en el área de estudio.
- Deberá presentar el estudio agrostológico del área del proyecto.
- Realizar una evaluación de la agrobiodiversidad en el área de estudio

Se precisa que se elaborarán los mapas respectivos con todos los tipos de formaciones ecológicas, con el uso de imágenes satelitales de alta resolución, las cuales, mediante interpretación visual y digital e información registrada en campo, permitirán analizar la estratificación y discriminación de distintas zonas, a fin de evaluar en lo que corresponda, lo siguiente:

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



Flora

Para el levantamiento de información se tomará en consideración:



- Obtener previamente la autorización para realizar estudios del patrimonio por la Autoridad Competente – Serfor.
- Evaluar cuantitativamente la flora terrestre y acuática.
- Evaluar cuantitativamente los distintos estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo y herbáceo).
- La caracterización cualitativa y cuantitativa de los diferentes grupos taxonómicos, debe estar en función de las unidades de vegetación.
- Se considerará los parámetros riqueza, abundancia, diversidad, similitud, curva de acumulación (riqueza mayor al 50%)
- Se utilizará las Metodologías estandarizadas, para ello, se considerará la Guía de Inventario de Flora y Vegetación (Resolución Ministerial N° 059 - 2015- MINAM).
- El esfuerzo de muestreo, diseño de muestro, unidad muestral y estaciones de muestreo (UTM WGS 84) para cada grupo taxonómico serán representativos y estarán en función de las unidades de vegetación. Así como presentar un mapa de ubicación.
- El análisis de resultados se presentará por grupo taxonómico, tipo de ecosistema y unidad de vegetación. Los resultados deberán ser analizados y comparados entre época húmeda y seca. La data estadística será presentada en tablas, figuras, gráficos, índices, entre otros.
- La presentación del listado de especies de flora, serán presentados según lo establecido en la nomenclatura científica (escritura binomial – género y especie), escritos en cursiva y ser actualizados. Asimismo, se considerará como mínimo, orden, clase, familia, especie, nombre común, hábitat, unidad de vegetación, hábito (flora), grado de endemismo (local, regional),





estatus de conservación (listados nacionales e internacionales), especies con algún valor de uso por la población. Sobre los listados de estatus de conservación, endemismo y nombres científicos el Titular deberá precisar la utilización de la última actualización o versión a la fecha que presente el proyecto.

- Se presentará galería fotográfica; por lo que, cada imagen se indicará la especie y la unidad de vegetación (estas deben ser obtenidas de campo). En cuanto a los registros de especies. Asimismo, se precisará la presentación en un archivo en Excel con las especies, fecha, coordenadas y características del entorno.
- Se solicitará autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental previo a las evaluaciones de campo, tanto para la línea base biológica como para los monitoreos.
- Las fuentes secundarias serán aplicables¹⁰, validadas¹¹, representativas¹², actualizadas¹³ y referenciadas¹⁴ para el área de estudio.
- Identificar la flora doméstica existente dentro de la presente área del proyecto; así como, describir la importancia social y económica de la misma.
- Identificar las especies invasoras de flora y presentes en el área del proyecto y realizar la evaluación de posibles impactos, como la propagación de estas en el área de estudio, adjuntar fotografías y planos de ubicación.
- Elaboración de cartografía de las áreas biológicas sensibles, su posible afectación y presentar las medidas de manejo ambiental, según sea el caso.
- Realizar un estudio agrostológico detallado, teniendo en cuenta las formaciones vegetales identificadas, de ser el caso.

Con la información registrada en campo, se reportará lo siguiente por tipo de ecosistema, tipo de cobertura vegetal y temporada de evaluación:

- Evaluación cuantitativa del estrato arbóreo, arbustivo, herbáceo, epífitas y otros que el titular estime de importancia.
- Especies vegetales (con hábitos), incluyendo nombres comunes de la zona.
- Composición, estructura, distribución y fenología.
- Curva de acumulación de especies.
- Descriptores comunitarios (abundancia, cobertura, densidad y frecuencia).
- Diversidad alfa (riqueza e índices de equidad y dominancia).
- Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud).

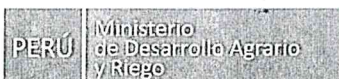
¹⁰ La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto.

¹¹ La información debe ser de una fuente oficial o publicación de investigaciones científicas indexadas

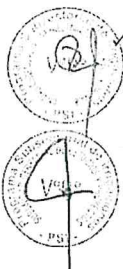
¹² La información de fuente secundaria debe presentar evaluaciones cuantitativas y cualitativas de la flora, mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, artropofauna, entre otros) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance del proyecto

¹³ Se recomienda no mayor de cinco (05) años de antigüedad

¹⁴ Se recomienda utilizar el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" aprobado mediante Resolución Jefatural N°055-2016-SENACE/J.



- Análisis de clasificación, ordenación y similitud.
- Especies endémicas, sensibles, clave, nuevas/raras, exóticas/invasoras y bioindicadoras de la calidad de los ecosistemas; de reportarse.
- Especies en categoría de amenaza nacional e internacional. Se tendrá en cuenta las categorías establecidas en función al Decreto Supremo N.° 043-2006-AG (Aprueba la categorización de especies amenazadas de flora silvestre), además de considerar la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - UICN (versión actual) y los apéndices I, II y III de la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres CITES (versión actual).
- Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y/u otros).
- En caso se encuentren especies nuevas, estas serán determinadas hasta el taxón más específico. El material colectado para la clasificación taxonómica será depositado en instituciones autorizadas (museos u otras colecciones científicas) por el SERFOR.
- Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas (en coordenadas UTM WGS 84), superponiéndolas a los tipos de coberturas vegetales existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto.



Fauna

La evaluación debe involucrar como mínimo los siguientes grupos:

- Mastofauna (mamíferos mayores, menores y voladores)
- Ornitofauna
- Herpetofauna (anfibios y reptiles)
- artropofauna (insectos y otros artrópodos, como arácnidos, miriápodos, entre otros)

Se deberá precisar, por un tema de claridad, que los subgrupos de mamíferos a evaluar son, mamíferos pequeños terrestres, mamíferos voladores, mamíferos medianos y grandes y mamíferos acuáticos (de ser el caso).

Para el levantamiento de información se tomará en consideración:

- Obtener previamente la autorización para realizar estudios del patrimonio por la Autoridad competente - Serfor.
- Evaluar cuantitativamente la fauna terrestre (por tipo de vegetación) y fauna acuática.
- Evaluar la presencia de especies con los recursos y características ambientales presentes.
- Evaluar la distribución de las especies.
- La caracterización cualitativa y cuantitativa de los diferentes grupos taxonómicos (artropofauna, aves, anfibios, reptiles, mamíferos pequeños terrestres, murciélagos y mamíferos medianos y grandes), debe estar en función de las unidades de vegetación.
- Se considerará los parámetros riqueza, abundancia, diversidad, similitud, curva de acumulación (riqueza mayor al 50%)
- Se utilizará las Metodologías estandarizadas, para ello, se la Guía de



Inventario de Fauna Silvestre (Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM).

- El esfuerzo de muestreo, diseño de muestro, unidad muestral y estaciones de muestreo (UTM WGS 84) para cada grupo taxonómico serán representativos y estarán en función de las unidades de vegetación. Así como presentar un mapa de ubicación.
- El análisis de resultados se presentará por grupo taxonómico, tipo de ecosistema y unidad de vegetación. Los resultados deberán ser analizados y comparados entre época húmeda y seca. La data estadística será presentada en tablas, figuras, gráficos, índices, entre otros.
- La presentación del listado de especies de fauna, serán presentados según lo establecido en la nomenclatura científica (escritura binomial – género y especie), escritos en cursiva y ser actualizados. Asimismo, se considerará como mínimo, orden, clase, familia, especie, nombre común, hábitat, unidad de vegetación, hábito (flora), grado de endemismo (local, regional), estatus de conservación (listados nacionales e internacionales), especies migratorias (CMS), especies con algún valor de uso por la población. Sobre los listados de estatus de conservación, endemismo, especies migratorias y nombres científicos el Titular deberá precisar la utilización de la última actualización o versión a la fecha que presente el proyecto, así como también deberá precisar las referencias de donde se obtienen, incluyendo los parámetros y los gremios de fauna existentes a identificar.
- Para la identificación de especies migratorias regionales y endémicas, deberá colocar las referencias de donde se obtienen. Asimismo, deberá incluirse en los parámetros a identificar y en el análisis de resultados, la identificación de los gremios de fauna existentes
- Se presentará galería fotográfica; por lo que, cada imagen se indicará la especie y la unidad de vegetación (estas deben ser obtenidas de campo). En cuanto a los registros de especies. Asimismo, se precisará la presentación en un archivo en Excel con las especies, fecha, coordenadas y características del entorno.
- Se solicitará autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental previo a las evaluaciones de campo, tanto para la línea base biológica como para los monitoreos.
- Las fuentes secundarias serán aplicables¹⁵, validadas¹⁶, representativas¹⁷, actualizadas¹⁸ y referenciadas¹⁹ para el área de estudio.
- Identificar la fauna doméstica existente dentro de la presente área del proyecto; así como, describir la importancia social y económica de la misma.
- Describir si en el área a intervenir circulan estas especies ganaderas identificadas y de ser el caso cómo se va garantizar su libre tránsito durante la ejecución del presente proyecto.
- Identificar las especies invasoras de fauna presentes en el área del



¹⁵ La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto.

¹⁶ La información debe ser de una fuente oficial o publicación de investigaciones científicas indexadas

¹⁷ La información de fuente secundaria debe presentar evaluaciones cuantitativas y cualitativas de la flora, mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, artropodofauna, entre otros) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance del proyecto.

¹⁸ Se recomienda no mayor de cinco (05) años de antigüedad.

¹⁹ Se recomienda utilizar el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" aprobado mediante Resolución Jefatural N°055-2016-SENACEJ.

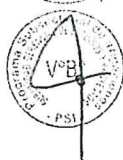


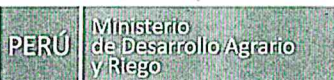
proyecto y realizar la evaluación de posibles impactos, como la propagación de estas en el área de estudio, adjuntar fotografías y planos de ubicación.

- Incluir estudios de los polinizadores (mamíferos e insectos voladores y no voladores, y aves) de ser el caso.
- Elaboración de cartografía de las áreas biológicas sensibles, su posible afectación y presentar las medidas de manejo ambiental, según sea el caso.

Con la información registrada en campo, se reportará lo siguiente por tipo de ecosistema, grupo faunístico, tipo de unidad de vegetación y temporada de evaluación:

- Tipos, calidad y mapeo de hábitats, grado de perturbación ambiental actual.
- Especies (residentes y migratorias), incluyendo nombres comunes de la zona.
- Composición, estructura y distribución.
- Curva de acumulación de especies.
- Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia).
- Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE).
- Diversidad alfa (riqueza e índices de equidad y dominancia).
- Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud).
- Índice de ocurrencia, índice de Actividad de Boddicker et al para mamíferos mayores y medianos.
- Análisis de clasificación, ordenación y similitud.
- Especies endémicas, sensibles, clave, exóticas/invasoras, nuevas/raras y bioindicadoras de la calidad de los ecosistemas, de reportarse.
- Especies en categoría de amenaza nacional e internacional y Convención sobre Especies Migratorias (CMS), así como sus actualizaciones/modificaciones, de corresponder. Para ello, se tomará en cuenta las categorías establecidas en función al Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI (Aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.), además se considerará la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - UICN (versión actual), los apéndices I, II y III de la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres CITES (versión actual) y los apéndices I y II de La convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS), así como sus actualizaciones/modificaciones, de corresponder.
- Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y otros).
- Zonas de aprovechamiento de especies.
- Principales cadenas tróficas.
- Fuentes naturales de alimentación.
- Rutas migratorias/desplazamiento de las especies/grupos más





representativas.

- Interacciones ecológicas.
- Sitios de concentración estacional.
- Deberá precisar el número y ubicación de las estaciones de evaluación, las cuales deberá ser representativa y deberá considerar todas las unidades de vegetación.
- Se adjuntará un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a las unidades de vegetación existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (áreas principales y áreas auxiliares).

✓ **Ecosistemas acuáticos**

La evaluación debe abarcar como mínimo los siguientes grupos:

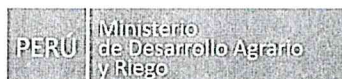
- Plancton (fitoplancton y zooplancton)
- Perifiton
- Macrobentos
- Macrófitas
- Peces

Para el levantamiento de información se tomará en cuenta:

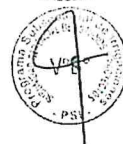
- Obtener previamente la autorización de colecta para recursos hidrobiológicos (de acuerdo al D.S. N° 013-2020-PRODUCE)
- Evaluar cuantitativamente las distintas comunidades acuáticas.
- Evaluar el hábitat y calidad de agua.
- Evaluar la distribución de las especies.
- Evaluar la presencia de especies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

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

- Características físicas del hábitat acuático.
- Parámetros fisicoquímicos (temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto, turbidez).
- Especies (residentes y migratorias), incluyendo nombres comunes de la zona.
- Composición, estructura y distribución.
- Curva de acumulación de especies.
- Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia).
- Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE).
- Diversidad alfa (riqueza e índices de equidad y dominancia).
- Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud).
- Análisis de clasificación, ordenación y similitud.
- Índices bióticos para indicar calidad de los cuerpos de agua.



- Especies endémicas, sensibles, clave, exóticas/invasoras, nuevas/raras y bioindicadoras de la calidad del ecosistema, de reportarse.
- Periodos de veda por especie/grupo.
- Especies en categoría de amenaza nacional e internacional.
- Análisis de bioindicadores de la calidad de los ecosistemas: Índice diatómico general (IDG), Índice EPT, (Ephemeroptera, Plecoptera y Trichoptera) e Índice Biótico Andino (IBA).
- Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y otros).
- Zonas de aprovechamiento de especies (si fuese posible, productividad).
- Principales cadenas tróficas.
- Fuentes naturales de alimentación.
- Rutas migratorias/desplazamiento de las especies/grupos más representativas.
- Interacciones ecológicas.
- Sitios de concentración estacional.
- Datos morfométricos (peso y talla) de peces.
- La determinación taxonómica de los grupos hidrobiológicos será realizada por instituciones y/o laboratorios acreditados como INACAL, las mismas que deberán ser presentadas como Anexos.
- Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a las coberturas vegetales, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (áreas principales y áreas auxiliares).



✓ Ecosistemas frágiles

Se realizará la identificación, caracterización de los ecosistemas frágiles en el ámbito del Proyecto, considerados en el Art. 99° de la Ley N° 28611, (modificado por la Ley N° 29895) y las normas que se aprueben sobre la materia, en el entorno del Proyecto. Para lo cual se considerará los "Lineamientos para la identificación de Ecosistema Frágiles y su incorporación en la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles"²⁰. Asimismo, se considerará el análisis de la condición y estado de conservación, se considerará las Guías del MINAM.

✓ Áreas Naturales Protegidas

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

✓ Servicios ecosistémicos

Se identificarán, describirán y analizarán los servicios ecosistémicos de regulación, aprovisionamiento, soporte y culturales, que son suministrados por los ecosistemas presentes en el entorno del Proyecto, en base a lo establecido en el

²⁰ Aprobado por Resolución de Dirección Ejecutiva N° 287-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.



Reglamento de la Ley N° 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM y el artículo 26 del D.S. N° 005-2016- MINAM.

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

- Se detallará la relación que existe entre los servicios ecosistémicos identificados y los ecosistemas presentes en el área de estudio. Hacer énfasis en los ecosistemas frágiles.
- Se precisará la fuente de información
- Para el servicio de provisión y cultural, se precisará la flora, vegetación o fauna del ecosistema utilizada por la población o en su defecto que justifique.

✓ Hábitats críticos de especies amenazadas

Se realizará la identificación de áreas que constituyen espacios vitales de especies categorizadas bajo amenaza, teniendo en cuenta el marco normativo nacional e internacional, identificando, además, las áreas a ser impactadas por el proyecto las cuales serán georreferenciadas y presentadas en un mapa a escala adecuada indicando la distancia al Proyecto (componentes principales y auxiliares).

✓ Áreas de importancia biológica

Se identificarán áreas de importancia biológica, como las zonas de mayor diversidad de especies²¹, zonas de endemismos²², zonas con especies sensibles, entre otras. Donde se evaluará el estado de conservación de las especies y hábitats, y el grado de intervención antropogénica. En estas zonas se identificarán sitios que sirvan para los distintos estadios (iniciales, juveniles y adultos) y actividades (descanso, reproducción, alimentación, anidación y refugio) de las diferentes especies identificadas.

Deberá incluir la descripción de las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBAs) y Áreas Endémicas para las Aves (EBAs). Y representarlas cartográficamente, mencionando la cercanía y superposición con el área de influencia de proyecto (AID y AII).

✓ Aspectos o factores de amenaza

Se describirán los aspectos o factores que pudieran amenazar la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados, teniendo en cuenta que un mal manejo y/o conocimiento deficiente del funcionamiento de los ecosistemas o hábitats de importancia, puede llevar a una pérdida de recursos naturales de gran valor ecológico, económico, social y cultural.

Se tendrá en cuenta los aspectos o factores naturales como el cambio climático y las sequías prolongadas; y antrópicos, que, mediante las actividades productivas y extractivas, pueden provocar la introducción de especies foráneas que alteran los ecosistemas naturales, la contaminación de agua/suelos/aire, la fragmentación del hábitat, la sobreexplotación de las especies presentes en dichos ecosistemas, entre otros.

✓ Síntesis de Línea Base Biológica (LBB)

²¹ Como las IBAs = Áreas de Importancia para las Aves

²² Como las EBAs = Áreas de aves endémicas.



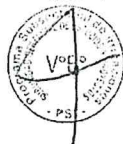
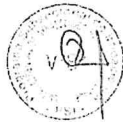
Consistirá en un resumen analítico (no descriptivo) integrado del medio biológico del área de estudio, donde se presentarán los riesgos, potencialidades y limitaciones de este medio, según sea el caso. Este acápite, incluirá el análisis de la sensibilidad biológica determinado para las áreas más sensibles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

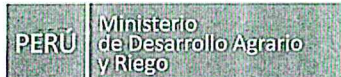
Medio social, económico, cultural y antropológico

✓ Metodología

Precisar la metodología que empleará para realizar la caracterización del componente social, la cual privilegie la información primaria, que podrá ser complementada con información secundaria. En ese sentido, para el caso de la información primaria se deberá precisar, el uso de herramientas cuantitativas y cualitativas, para ello deberá tener en consideración lo siguiente:

- Justificar claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra, los parámetros de la muestra y los informantes de cada tipo de herramienta, respectivamente. Teniendo en consideración que los niveles de confianza propuestos en la "Guía para la elaboración de Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", señala que una muestra representativa cuenta con parámetros entre 90% a 95% de confianza, con margen de error entre el 10% al 5%; y con una probabilidad de ocurrencia de 0.5.
- Incluir la definición conceptual de cada herramienta a utilizar, en base a la bibliografía sobre metodología de investigación social.
- Precisar las fuentes de información que se incluyen en instituciones gubernamentales, organizaciones privadas o de la sociedad civil a utilizar; asimismo, omitir la referencia a "internet" como fuente de información puesto que constituye un medio de divulgación o puesta a disposición de información producida por parte de las instituciones o autores (siendo estos últimos la fuente).
- Deberá especificar que la información primaria se utilizará fundamentalmente para caracterizar las localidades o centros poblados del ámbito de estudio, complementada de ser posible con información secundaria; y la información secundaria se utilizará fundamentalmente para caracterizar las jurisdicciones político-administrativas de nivel distrital, provincial y departamental del ámbito de estudio, complementada con información primaria.
- Deberá especificar que la información primaria se utilizará fundamentalmente para caracterizar las localidades o centros poblados del ámbito de estudio, complementada de ser posible con información secundaria; y la información secundaria se utilizará fundamentalmente para caracterizar las jurisdicciones político-administrativas de nivel distrital, provincial y departamental del ámbito de estudio, complementada con información primaria.
- En cuanto a la metodología cualitativa, además de realizar entrevistas a los actores sociales identificados como representativos de las localidades que serán parte de la línea base social, deberá implementar los Talleres de Evaluación Rural Participativo (TERP) que tienen el objetivo de realizar un diagnóstico participativo del componente social. Para ello deberá realizar los siguientes puntos:
 - Presentación del proyecto.
 - Diagrama de Venn.





- Línea de tiempo.
- Calendario agrícola.
- Identificación de roles por género.

Para el caso de la información primaria, deberá tener en consideración los lineamientos para elaborar la línea base socioeconómica presentados en el Anexo 3 "Línea Base Social" de la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" Asimismo, el Titular deberá usar el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" (Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J) para el correcto citado de las fuentes. Por otro lado, se recomienda el empleo de la "Guía para la Elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", aprobado por Resolución Ministerial N° 455 2018-MINAM.

Se deberá indicar que para el levantamiento de información se tendrá en consideración los enfoques de género y el intercultural, tal como se indica en las "Herramientas de Gestión Social del Senace". Asimismo, se deberá señalar que el "Enfoque de Género: Es el reconocimiento de la existencia de diferencias entre las formas de configurar el entorno entre los hombres y las mujeres (p.e. diferencia de roles, valores, concepciones e ideas) con la finalidad de superar cualquier situación de desigualdad que impida la participación efectiva las mujeres"; mientras que el "Enfoque de interculturalidad: Implica reconocer, respetar y valorar la diversidad cultural de los diferentes pueblos que existen en el país, sin que ninguno de ellos sea discriminado o coaccionado a renunciar a sus propias costumbres y valores. Esto implica la adopción de medidas específicas que faciliten la superación de las brechas de interculturalidad que pudieran estar poniendo en riesgo la participación efectiva de cualquier grupo socio-cultural."

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

Se describirá las características socio-económicas de la población del área de influencia del proyecto, así como sus creencias, valores y demás rasgos culturales. En función a ello, se incluirá, cuando sea necesario y de acuerdo a las condiciones y envergadura del proyecto, los siguientes aspectos:

✓ **Distribución y uso del territorio**

Se realizará un estudio del sistema territorial en cual se describirán los usos del suelo, explicándose por ejemplo las tendencias de cambios como la transición entre usos agrarios urbanos, así como la distribución de los núcleos rurales y urbanos, la densidad y el tamaño de los mismos. Asimismo, se describirá y analizará el uso actual del territorio, teniendo en consideración su aptitud y la tenencia de tierras.

Para la obtención de dicha información se recurrirá a organismos oficiales como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).



✓ **Índices demográficos, sociales y económicos**

Se incluirá información sobre la cantidad de personas censadas en las zonas que serán afectadas por el proyecto, las características de esa población, porcentajes por sexos, por edad, natalidad, mortalidad, nivel de instrucción, porcentaje de la población económicamente activa, ingresos económicos, índices de empleo, entre otros aspectos.

Del mismo modo, para la obtención de dicha información se recurrirá a organismos oficiales como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

A. Demografía

- Población total, distribución de la población según sexo, edad y lugar de residencia; migración y causas de migración.
- Deberá incluir información de número de hogares promedio y número de personas por hogar.
- Migración: que nos indique la movilidad social de las localidades del área de estudio del Proyecto. Inmigración, población que sale de su lugar de origen y emigración (población de otras localidades que llegan a una localidad). Describir las causas de la migración; los lugares donde suelen migrar y las épocas del año en las que la población suele migrar.
- Indicadores de dependencia familiar, indicadores de juventud y senectud de la población.

B. Educación

- Número de instituciones educativas existentes en el área de estudio, las características de la infraestructura de las instituciones educativas.
- Incluir nivel educativo alcanzado desagregado por sexo.
- Logro educativo, ausentismo y deserción escolar
- Tasa de analfabetismo, incluya información desagregada según sexo.
- Tasa de asistencia escolar
- Proporción de la población con educación superior
- Señalar el medio y los tiempos de traslado a las estas instituciones educativas.
- Incluir nivel educativo alcanzado desagregado por sexo de la población de 15 años a más.
- Tasa de alumnos por docente.
- Accesibilidad de la población a la educación básica regular (inicial, primaria y secundaria) y acceso la educación superior.
- Causas del atraso escolar
- Proporción de la población con educación superior y principales profesiones (universitarias y técnicas) de la población.

C. Salud

- Características de los establecimientos de salud, estado de la infraestructura, personal que labora en estos establecimientos.
- Indicadores de salud, incluya información desagregada por sexo.
- Tasa de mortalidad materna e infantil



- Tasa de camas hospitalarias por habitantes
- Tiempo promedio para el traslado hacia el establecimiento de salud local y tiempo promedio para el traslado hacia los establecimientos de salud de referencia (centros materno-infantiles, hospitales generales o especializados).
- Establecimientos de salud a los que acude la población, la distancia y tiempo que demoran en llegar a dichos establecimientos.
- Indicadores de salud, incluya información desagregada por sexo.
- Principales causas de mortalidad y morbilidad por sexo

✓ **Servicios e infraestructura básica**

Se señalará si se cuenta con infraestructura de saneamiento y alcantarillado, carreteras, vías férreas, y demás información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades involucradas.

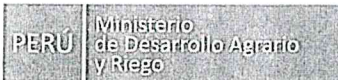
A. Vivienda

- Tipo de tenencia de la vivienda
- Tenencia de títulos de propiedad
- Número de habitaciones por vivienda
- Modo de manejo de residuos sólidos
- Tipo de propiedad de la vivienda
- Materiales de la vivienda (techos, pared, pisos)
- Tipo de abastecimiento de agua
- Tipo de servicios higiénicos
- Tipo de alumbrado
- Fuentes de energía para uso doméstico
- Tipo de energía empleada para la preparación de los alimentos
- Disponibilidad de teléfono, internet, cable, al interior de la vivienda
- Principales vías de comunicación (carreteras, caminos, ríos, etc), costos de los medios de transporte
- Costos de los servicios de transporte.
- Medios de comunicación más usados, descripción de las características de la cobertura de telefonía fija y móvil; y del servicio de Internet.

✓ **Actividades económicas**

Se describirá las actividades económicas desarrolladas en las zonas que serán afectadas por la ejecución del proyecto, principalmente aquellas actividades dependientes de la extracción de recursos naturales por parte de la población, en forma individual o asociativa. Se indicará los principales cultivos de la zona y sus rendimientos, valorando el incremento de las áreas nuevas de producción y las cédulas de cultivo de las especies a sembrar.

- Niveles de pobreza de la población (pobreza monetaria)
- Índice de desarrollo humano
- Deberá considerar a la población en edad de trabajar mayor de 14 y



PSI

PROGRAMA
SUBSECTORIAL
DE IRRIGACIONES

más años.

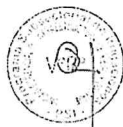
- La población económicamente activa (PEA), la población económicamente inactiva (PEI), Se busca identificar los cambios en los indicadores de empleo.
- Describir a detalle la población económicamente activa del área de influencia del proyecto.
- Las principales actividades económicas a las que se dedica la PEA, señalando la actividad económica principal y secundaria.
- Tasa de desempleo
- Ingreso promedio mensual a nivel familiar (suma de los ingresos reportados por los miembros del hogar)
- Principales usos de la tierra, superficie agrícola, superficie cultivada, superficie bajo riego.
- Principales cultivos, cantidades producidas, principales destinos y canales de la producción.
- Producción pecuaria, principales crianzas en la zona, destinos y canales de producción. Asimismo, principales subproductos obtenidos de las crianzas ganaderas.
- Detallar las actividades económicas realizadas en el área de estudio, incluida la descripción de las actividades de agricultura, ganadería, pesca, minería, etc., que se desarrollan dentro del área de influencia del proyecto.
- Describir los tipos de cultivos que realizan en el área de influencia del proyecto
- Presentar la información de las actividades económicas en cuadros comparativos y porcentuales.
- Identificar y describir las actividades agropecuarias realizadas en el área de estudio, así como presentar su respectivo plano de ubicación. Asimismo, implementar medidas conducentes a fin de evitar la afectación de estas áreas como son: cultivo, pastoreo, abrevaderos de la fauna y otros, según corresponda.
- Presentar cartografía basada en el «mapa parlante», que se desarrollará durante los trabajos de campo del medio social.
- Mantener capacitado a su personal en temas relacionados a la conservación de los recursos naturales, específicamente en el componente ambiental suelo.
- Deberá describir el impacto económico y social que tendrá el presente proyecto en las comunidades del área de influencia del mismo.

✓ **Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad**

- Cambios en las relaciones de poder entre los grupos de interés en las localidades
- Aparición de nuevos grupos de poder
- Aparición de nuevas organizaciones u espacios sociales: Frentes de Defensa, Comités de Desarrollo, Mesas y Grupos de Diálogo.

✓ **Comunidades campesinas**

- Con el propósito de contar con información (social, cultural y espacial)





suficiente, confiable y actualizada sobre la presencia de pueblos indígenas u originarios en los ámbitos correspondientes al proyecto, deberá realización de un trabajo de campo con el propósito de contar con información (social, cultural y espacial) suficiente, confiable y actualizada sobre la presencia de pueblos indígenas u originarios en los ámbitos correspondientes al proyecto

- Características de las comunidades campesinas, fecha de creación, extensión territorial, proporción de terrenos comunales, de posesionarios.
- Número de comuneros, comuneros activos, comuneros no activos y no comuneros.
- Número de familias y viviendas
- Incluir información que ayude a describir los lugares considerados sagrados o de importancia cultural de los pueblos originarios.
- En caso corresponda deberá solicitar la información sobre pueblos indígenas u originarios por el procedimiento regular la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas o consultar la web <https://bdpi.cultura.gob.pe/buscador-de-localidades-de-pueblos-indigenas>, que presenta la información más actualizada a la fecha.
- Realizar trabajo de campo con el propósito de contar con información (social, cultural y espacial) suficiente, confiable y actualizada sobre el ejercicio de derechos de los pueblos indígenas u originarios en los ámbitos considerados, en caso corresponda.

Territorio y recursos naturales

- Usos de la tierra. Identificar los diferentes usos que se da a la tierra por cada uno de los grupos de interés identificados
- Uso de los recursos naturales. Identificar los usos de flora y fauna local y de las fuentes de agua
- Conflictos actuales e históricos con respecto al uso de los recursos naturales o a la propiedad de la tierra

✓ Cultura

- Lengua materna y uso de la lengua materna
- Tipo de parentesco
- Religión
- Uso de recursos naturales con fines culturales: uso de plantas o animales con fines medicinales, artesanales, rituales
- Roles masculino y femenino por sexo y edad
- Participación de las mujeres en la toma de decisiones al interior del hogar y participación de la mujer en el ámbito público
- Restos arqueológicos o de interés cultural (ubicación y descripción de los Apus de los pobladores).

✓ Problemática social

- Violencia social y política
- Delincuencia y seguridad ciudadana
- Conflictos sociales



➤ Percepción de la población

Para mayor referencia de las variables y los contenidos que debe tener la línea base, además de los preparativos para la salida a campo, se deberá consultar el "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el Marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental"

✓ Patrimonio Arqueológico, histórico y cultural

Con respecto a los aspectos Arqueológicos e Históricos, Paisaje Cultural y Patrimonio Inmaterial, en caso existiera dentro del área de influencia del proyecto:

- Se identificará y describirá si existen evidencias, restos, sitios y monumentos arqueológicos prehispánicos.
- Se identificará y describirá si existen lugares, centros históricos, coloniales, republicanos y del patrimonio de la humanidad.

Por otro lado, se precisa que, de ser el caso, se presentará el Plan de Monitoreo Arqueológico como medida de contingencia en la etapa constructiva frente a algún hallazgo de vestigios arqueológicos con el fin de salvaguardar el patrimonio cultural.

Asimismo, deberá detallar el listado de bienes inmuebles arqueológicos registrados en el área de influencia del proyecto y su respectivo mapa de distribución de los bienes arqueológicos identificados.

Deberá considerar los antecedentes de la Base de Datos del Ministerio de Cultura (SIGDA).

Cartografía general

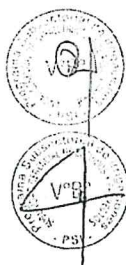
Se elaborará mapas de ubicación, temáticos, entre otros, así como diagramas relevantes de la línea base relacionada con el proyecto. Se utilizarán escalas como 1:50,000 ó 1:100,000.

PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El plan de participación ciudadana (PPC) será elaborado por el titular del Proyecto, previo a la elaboración del EIA-d, según lo establecido en la norma sectorial vigente y demás normas complementarias sobre la materia; y se presentará para su evaluación.

Se presentara los resultados de los Talleres Participativos o Audiencia Pública (informe consolidado de las inquietudes formuladas por la ciudadanía, incluyendo las opiniones sustentadas de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de información efectuadas por la población y entidades representativas de la sociedad civil debidamente acreditadas, mostrando la forma como se dieron respuesta a las inquietudes) que se realizarán durante la etapa de elaboración del EIA-d a cargo del titular indicados en el ítem IV.2 (Plan de Participación Ciudadana) del presente informe, así como el titular del proyecto deberá disponer de un lugar adecuado y horario de atención para el acceso a los avances en la elaboración del EIA-d. En dicho lugar mediante un representante del titular, podrá absolver interrogantes respecto a los avances de la elaboración del EIA-d.

Dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a la recepción del EIA-d por parte de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, el titular del proyecto deberá disponer de un lugar adecuado y horario de atención para el acceso al EIA-d. En dicho lugar mediante un representante del titular, podrá





absolver interrogantes respecto del cumplimiento de los compromisos que asume en el EIA-d.

Durante el proceso de evaluación del EIA-d, los mecanismos obligatorios de participación ciudadana a aplicarse para el Proyecto será la realización de un Taller Participativo o audiencia(s) pública(s), dicho mecanismo será determinado por el SENACE. También incluirá la implementación de un buzón de observaciones o sugerencias a cargo del titular (el formato que se utilice para las sugerencias u observaciones consignará el rubro de identificación de la persona natural o jurídica que al realiza, además de la indicación de su domicilio u otros datos que permitan ubicar a la persona interesada)

De igual manera se debe señalar aquellas acciones de participación ciudadana que sean necesarias implementar como parte del plan de vigilancia ambiental.

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

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

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

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

Por otro lado, respecto a la identificación de grupos de interés, la definición de actores sociales, a partir de cuyo concepto se busca realizar una correcta identificación de los actores sociales y grupos de interés a identificarse. Asimismo, Los grupos de interés relacionados con el desarrollo del Proyecto se han determinado en base a la ubicación espacial, político administrativo, de las localidades del área de influencia, con los componentes del Proyecto y los potenciales impactos ambientales que se producirían en estos, como consecuencia de su implementación.

Contendrá un informe consolidado de las observaciones formuladas por la ciudadanía durante los mecanismos de participación ciudadana obligatorios y/o talleres de sensibilización, previo a la presentación del EIA-d, el cual incluirá las opiniones sustentadas de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de información, destacando la forma como se dieron respuesta a ellas.

El Plan de Participación Ciudadana considera mecanismos de información a la población respecto al Proyecto y el Estudio Ambiental. En tal sentido, a continuación, se presenta el cronograma tentativo de ejecución de los mecanismos de participación ciudadana.

IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES



La identificación y evaluación de impactos ambientales se desarrollará sobre la base del análisis de la Descripción del Proyecto y del diagnóstico de la línea base.

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

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

En este sentido, a partir de la Línea Base efectuada, se procederá a identificar, evaluar, valorar, jerarquizar, supervisar y controlar los impactos negativos derivados de la planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto. Es decir, una vez conocido la situación ambiental previa de la zona de influencia del proyecto, se procederá a la identificación de los distintos tipos de impactos que puedan presentarse, sean estos:

- i. Positivos y negativos,
- ii. Primarios e inducidos,
- iii. de corto y largo plazo, y
- iv. acumulativos.

Es de precisar, que, para la identificación de los impactos ambientales, se utilizara los ECA y LMP vigentes. De igual manera, el uso de variables o indicadores será fundamental para la identificación de los impactos ambientales, ya que permiten medir el desempeño del ambiente, en especial respecto al estado y cambios del nivel de calidad ambiental.

Dicha evaluación se realizará basándose en una metodología establecida y/o aprobada por el Ministerio del Ambiente (MINAM) o una metodología aceptada internacionalmente, donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, acorde con las características ambientales del área de influencia del Proyecto y sus actividades. El método empleado utilizará criterios que garanticen la mínima subjetividad al momento de hacer la valoración de impactos.

Igualmente, la valoración será interdisciplinaria, con el fin de hacer la valoración de una manera objetiva y efectiva.

En el desarrollo de este capítulo, se consideran las recomendaciones de la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" (R.M. N°455-2018-MINAM). Además, de acuerdo al artículo 25°- Contenido Básico del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) y el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Decreto Supremo N° 019-2012-AG, Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, el EIA-d contendrá la identificación, caracterización y





valorización económica de los impactos ambientales durante todo el ciclo de duración de las actividades del proyecto

Identificación de impactos:

Se identificarán los principales componentes del Proyecto, principales actividades impactantes, la identificación de los factores ambientales a ser afectados ("componentes ambientales y sociales valiosos") y la identificación de las situaciones que inducen a generar impactos (aspectos ambientales). Finalmente, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre las actividades impactantes y los factores ambientales identificados dentro del Área de Influencia del Proyecto; es decir, se realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base (condiciones sin proyecto), comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente (condiciones con proyecto), producto de la implementación del Proyecto.

Los impactos ambientales que se identifiquen se valorarán según:

- Su carácter positivo, negativo o neutro, considerando a estos últimos como aquellos que se encuentran por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las normas y estándares ambientales.
- Su grado de perturbación al ambiente.
- Su importancia ambiental (alta, media o baja) desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental.
- Su riesgo de ocurrencia (muy probable o poco probable entendida como la probabilidad que los impactos estén presentes).
- Su extensión regional, local o puntual.
- Su duración permanente, media o corta a lo largo del tiempo.
- Su reversibilidad para volver a las condiciones iniciales, indicando si requiere ayuda humana, si requiere ayuda humana, o si se debe generar una nueva condición ambiental.
- Las oportunidades para realizar la diversidad biológica por medio de la restauración, recreación o rehabilitación de los hábitats naturales a fin de obtener el beneficio óptimo.
- Identificación de receptores de impacto a las especies sensibles (en categoría de amenaza y endémicas), así como sus hábitats críticos, además de los servicios ecosistémicos, comunidades acuáticas, ecosistemas frágiles, flora y vegetación, fauna silvestre, entre otros aspectos que se consideren necesarios.

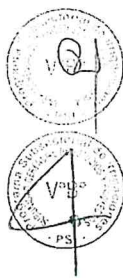
Así mismo, la identificación, caracterización y valoración económica de los impactos ambientales durante todo el ciclo de duración de las actividades agrarias, agroindustriales o las que estén bajo competencia del sector agrario, y se realizará teniendo en cuenta lo siguiente:

- Identificar y presentar los componentes ambientales, factores ambientales, aspectos ambientales e impactos ambientales, por actividades desagregadas y etapas del proyecto.
- Entre los componentes ambientales se considerará: ecosistema, flora y fauna.
- Entre los factores ambientales considerar: hábitat terrestre, hábitat acuático, servicios ecosistémicos, diversidad y composición de flora, diversidad y composición de fauna.
- La evaluación y valoración de impactos será asociado a las actividades que



se desarrollarán en cada etapa, el tiempo de vida útil del proyecto y deberá ser sustentado con los efectos que producirán estas actividades en los componentes biológicos, lo cual reflejará la ponderación y significancia real del EIA.

- e) El medio físico, que incluye clima y la estabilidad geomorfológica del suelo, las condiciones hidrológicas y edafológicas, la generación de niveles de ruido, la presencia y niveles de vibraciones de campo electromagnéticos y de radiación, y el deterioro de la calidad de aire, agua y suelos.
- f) Se evaluará si la demanda hídrica del proyecto, afectará la disponibilidad del recurso hídrico o de terceros aledaños al proyecto.
- g) Se identificará los posibles impactos sobre la cantidad del recurso hídrico subterráneo presente en el acuífero.
- h) Se considerarán impactos ambientales al recurso hídrico, referido a la estabilidad de los cauces de ríos involucrados en el Proyecto por motivos de su modificación, referido a las etapas: Preliminar, Construcción, Operación y Abandono o cierre, en donde se realizarán, trazos, replanteos, movilización y desmovilización, construcción de la presa, excavaciones, movimiento de tierra, desvíos de cauces, embalsamiento, descargas de excedentes por el vertedero, desmontaje y demolición, limpieza y restauración, etc.
- i) El medio biológico, que incluye la afectación de los ecosistemas terrestres y acuáticos, frágiles, vulnerables y únicos, así como su hábitat, su estructura y funciones, aspectos de su resiliencia y continuidad, así como los niveles de conservación de las especies de flora y fauna silvestre, u otra característica de relevancia.
 - Alteración de la diversidad florística, relacionados con la afectación de la diversidad y composición florística, así como las especies sensibles, claves, endémicas y otros.
 - Pérdida de la cobertura vegetal, relacionado con la alteración del volumen maderable
 - Alteración y pérdida de la fauna silvestre, relacionado con el ahuyentamiento, pérdida, afectación de la diversidad y composición de fauna, así como las especies sensibles, claves, endémicas y otros, con respecto a los efectos de la generación de material particulado, ruido, vibraciones, entre otros.
 - Fragmentación de hábitats, considerando el efecto borde y barrera para todos los taxa
 - Afectación y pérdida de hábitats para la fauna silvestre y Áreas Biológicamente Sensibles (ABS) como: comederos, madrigueras, zonas de anidamiento, entre otros.
 - Afectación y pérdida del servicio ecosistémicos.
 - Alteración del paisaje, considerando el factor calidad visual
- j) El aspecto social, económico y cultural, especialmente de variables que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades o poblaciones afectadas y sobre sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos, poniendo especial énfasis en las comunidades protegidas por leyes especiales.
- k) La inserción en algún plan de ordenamiento territorial o un área bajo protección oficial.
- l) La caracterización del área de influencia en relación a la infraestructura existente, por ejemplo, infraestructura vial, férrea y aeroportuaria, y de equipamiento, las áreas de recreación, los espacios urbanos, entre otros.
- m) Potencialidad de las tierras y uso actual de suelo.





- n) El paisaje y los aspectos turísticos, caracterizando las unidades de singularidad o de especial valor.
- o) Aquellos otros aspectos del medio físico, biológico y/o social, que tengan relación directa con el proyecto o actividad, los cuales serán determinados por la autoridad competente.
- p) Se deberá tener en consideración la Base de Datos del Ministerio de Cultura (SIGDA), dichos antecedentes para la identificación, evaluación, así como la descripción y explicación de los impactos al patrimonio arqueológicos, deberán especificarse tanto en las etapas de planificación, construcción, operación y mantenimiento y abandono o cierre, considerando la Guía N° 001-2017-MC denominada "Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyectos de Rescate Arqueológico (PRA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA), conforme a lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas" (aprobada con Resolución Ministerial N° 282-2017-MC,), para lo cual deberá contar con un especialista en temas del patrimonio arqueológico (Licenciado en arqueología).

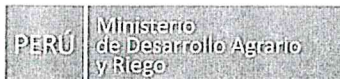
Para establecer la valoración de los impactos ambientales se considerará como criterios el carácter positivo o negativo, el grado de afectación al ambiente, la importancia con relación a los recursos naturales y la calidad ambiental, el riesgo de ocurrencia de los probables impactos, la extensión respecto del territorio, la duración con relación al tiempo que durará el impacto, así como la reversibilidad que tiene el ecosistema a regresar a sus condiciones naturales.

Evaluación de impactos.

La evaluación de impactos se realizará mediante una metodología cuantitativa; donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del Proyecto y sus actividades. La metodología para la evaluación de impactos se respaldará con la utilización de modelos matemáticos y/o estadísticos adecuados para la valoración de los impactos ambientales identificados. Esta evaluación de impactos se realizará por cada etapa y actividad del Proyecto. Asimismo, se realizará una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así cuales son los impactos de mayor valoración y en qué etapa ocurren; asimismo, la jerarquización debe permitir identificar las actividades generadoras de mayores impactos y de otro lado las áreas o infraestructuras donde se concentran los mayores impactos. Es necesario precisar que la evaluación deberá considerar el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos, generados por el Proyecto sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades de este, y los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto, teniendo en consideración los límites aceptables de cambio o la capacidad de carga o acogida.

Por otro lado, se considerará adicionalmente como riesgo ambiental, el Atropellamiento y aplastamiento de fauna silvestre, así como posible inundación de hábitat de flora y fauna por fallas en el sistema hidráulico (naturales y antropogénico). Para ello, deberá identificar los riesgos, hacer su evaluación y descripción respectiva, esta última deberá considerar los efectos en el medio biológico, las actividades involucradas, entre otros. Considerar la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (MINAM, 2018).

Asimismo, se identificará los posibles impactos negativos residuales, considerando las características del proyecto, tiempo de vida útil, las unidades de vegetación,



tipos de ecosistemas, los componentes que lo ocasionan y el área impactada (en hectáreas); cabe precisar que, al identificarse impactos negativos residuales se deberá considerar la compensación ambiental de los ecosistemas afectados; por lo que, se aplicará lo señalado en los Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (R. M. N° 398-2014-MINAM), la Guía General para el Plan de Compensación Ambiental (R. M. N° 066-2016-MINAM), y Guía complementaria para la Compensación Ambiental: Ecosistemas Altoandinos (R. M N° 183-2016-MINAM).

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

Descripción y explicación de impactos

La descripción de los impactos generados por el Proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del Proyecto, el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto y en base a la medición y valorización del impacto en las etapas del Proyecto; así como la explicación de la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos físicos y/o biológicos, en caso aplique. Cabe mencionar que, la descripción de los impactos ambientales se deberá realizar sin considerar la aplicación de medidas de manejo ambiental.

Además, se deberá considerar lo siguiente:

- (i) las actividades del proyecto que lo ocasionan
- (ii) el efecto que produce en los componentes biológicos y
- (iii) la valoración obtenida.

Incluir que en la descripción y el detalle de la evaluación del impacto "Pérdida de cobertura vegetal", se deberá presentar la superficie a desbrozar (m², ha), nombre de las especies y tipo de crecimiento (herbácea, arbustiva, arbórea) de la vegetación que sería afectada por el desbroce, considerando la presencia de especies en categoría de conservación, amenaza y en condición de endemismo reportadas para el área del proyecto según la Lina Base Biológica. Se podrá considerar como referencia el formato del cuadro que se muestra líneas abajo para los datos de las áreas y tipo de crecimiento de la vegetación. Asimismo, sobre la base del mapa de cobertura vegetal se deberá representar las superficies a desbrozar, superponiendo los componentes del proyecto.

Componente del proyecto	Superficie a ser desbrozada (m ² /ha)	Porte de la cobertura vegetal
Total		

Para la caracterización y evaluación de impactos deberá tomar en consideración la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental — SEIA aprobada con RM N° 455-2018-MINAM."



Finalmente, esta identificación, evaluación y valoración de impactos ambientales desarrolladas anteriormente, se abordará teniendo en consideración las metodologías vigentes a la fecha (guías metodológicas aprobadas por el MINAM y/o una metodología aceptada internacionalmente, donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, acorde con las características ambientales del área de influencia del Proyecto y sus actividades. El método empleado utilizará criterios que garanticen la mínima subjetividad al momento de hacer la valoración de impactos y/o guías metodológicas aprobadas por el sector competente).

ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

Se establecerá una Estrategia de Manejo Ambiental, el cual considerará los mecanismos y acciones para la implementación de las actividades y compromisos a los que está obligado a cumplir el titular del proyecto durante su periodo de duración; de conformidad con la Ley N° 27446, su reglamento y demás normas complementarias aplicables.

El responsable de la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) es el Titular del Proyecto.

Asimismo, los planes propuestos por el Titular en la presente EMA presentarán como estructura básica lo siguiente:

- Objetivos
- Alcance (para cada etapa del proyecto)
- Impactos a controlar
- Tipo de medida
- Acciones a desarrollar
- Lugar de aplicación
- Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo (cualitativo y cuantitativo)
- Cronograma y presupuesto estimado de cada plan y programa
- Entre otros considerados

Se establecerá la estructura organizacional a efectos de organizar el cumplimiento de las medidas de manejo establecidas en el Estudio Ambiental, señalando los cargos y responsabilidades

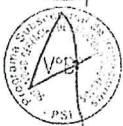
La Estrategia de Manejo Ambiental considerará como mínimo lo siguiente:

- Las medidas de manejo ambiental estarán relacionadas a los impactos previstos sobre el componente biológico en las diferentes etapas del proyecto.
- Las medidas de manejo ambiental serán clasificadas en preventivas, de mitigación, correctivas y compensatorias, para todas las etapas del proyecto.
- Se considerará la siguiente información: i) alcances, ii) objetivos, iii) los impactos que se van a mitigar, corregir o prevenir con dichas medidas de manejo ambiental, iv) tiempo y duración por cada actividad específica, v) Etapa del Proyecto, vi) responsable, vii) metodología para la implementación, viii) indicadores de la implementación, ix) medios de verificación, x) frecuencia de monitoreo o seguimiento de la



implementación de la medida

- Asimismo, se considerará las siguientes medidas específicas:
 - Durante los trabajos de desbroce o desbosque, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas.
 - Se recuperará la cobertura vegetal de las áreas alteradas de manera temporal o permanente, a través de la reconfiguración, nivelación, control de erosión, revegetación y reforestación con especies nativas propias del área. Estas áreas deberán ser restauradas de tal forma que su condición sea similar a la que existía previa a la actividad del proyecto, propiciando la conectividad del ecosistema. La revegetación y reforestación se deberá realizar de manera progresiva y al finalizar la actividad del proyecto.
 - Almacenar y conservar la capa orgánica del suelo (top soil) removida en la etapa de construcción para su utilización en la revegetación. Para su conservación física y química, se deberá implementar un depósito para su almacenamiento, en caso sea necesario.
 - Previo o durante el desbroce/desbosque acopiar las semillas de especies vegetales nativas y almacenarlas adecuadamente, para su posterior uso en las actividades de revegetación y reforestación. Se deberá priorizar la búsqueda de semillas de especies amenazadas y endémicas.
 - Prohibir toda actividad de quema (vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales.
 - Se restringirá los trabajos y movilización de maquinaria a las áreas estrictamente necesarias y accesos establecidos. Instalar vallas o señales.
 - Realizar capacitación al personal sobre la biodiversidad, especies amenazadas, endémicas, importancia de la conservación, y medidas de protección.
 - Rescatar especies categorizadas y endémicas, para su posterior reubicación en áreas con condiciones similares a su lugar de origen.
 - Emplear especies categorizadas y endémicas dentro de las actividades de revegetación y reforestación.
 - Prohibir el uso e introducción de especies invasoras durante las actividades de revegetación y/o reforestación.
 - Realizar monitoreos biológicos para verificar la efectividad de las medidas propuestas para la protección de la diversidad florística.
 - Ejecutar e implementar medidas para el control de la generación de material particulado durante el transporte y disposición del material extraído. Se deberá incluir el mantenimiento preventivo de vehículos, mantenimiento de vías, riego de vías, cubrir o humedecer el material apilado, y otras medidas incluidas.
 - Aplicar medidas de contención de manera inmediata en caso de derrames de productos químicos, evitando que se extienda a la vegetación circundante, de acuerdo con lo indicado. De ser el caso, posteriormente aplicar medidas de biorremediación.
 - Transportar, disponer y tratar los efluentes líquidos y domésticos de acuerdo con las normas de seguridad y protección para el medio ambiente.





- Prohibir la recolección, venta o posesión de plantas locales.
- Evitar la fragmentación de ecosistemas que estén asociados a cursos de agua subterránea o superficial.
- Previo a las actividades de desbroce de encontrarse plántulas, semillas de especies nativas y sensibles estas deben ser almacenadas para las actividades de revegetación.
- Se indicará la disposición final de las especies de flora a desbrozar, considerando a las unidades de vegetación colindantes a las áreas impactadas de las áreas de influencia directa e indirecta.
- Se considerará, de acuerdo con las charlas informativas a los trabajadores y población local, los temas relacionados a: especies protegidas y endémicas de flora y fauna presentes en el área de influencia del proyecto, medidas de manejo de protección de flora y fauna silvestre, protección de áreas biológicamente sensibles como zonas de anidamiento y zonas potenciales de cruce de fauna silvestre. Esta actividad debe ser continua durante las diferentes etapas del Proyecto.
- Se deberá identificar los lugares por donde la fauna frecuente pasar, señalización para la protección de fauna silvestre y las áreas biológicamente sensibles (ABS) como zonas de anidamiento, entre otros, los cuales deberán ser identificados y señalizados respectivamente. Se deberá restringir los trabajos de campo a área únicamente necesarias, reducir al mínimo el trabajo de campo en ecosistemas frágiles y/o Áreas Biológicamente Sensibles (ABS).
- Se limitará el cruce de los cursos y/o cuerpos de agua (ríos, arroyos o cochas) durante los trabajos de campo, así como la obstrucción de estos, con el material excedente, producto de la remoción de tierras.
- Se minimizará la generación de ruidos, con el uso de herramientas, equipos y maquinarias con mejores estándares en cuanto a la emisión de ruidos y vibraciones.
- Se reducirá y controlará la velocidad de los vehículos en zonas donde exista fauna silvestre. Ceder el paso a los animales silvestres.
- Se prohibirá la persecución, captura, pesca, caza, comercialización (de individuos o parte de ellos), tenencia u hostigamiento de la fauna silvestre, en cualquiera de sus modalidades y en cualquier lugar, a fin de proteger las especies, hábitat y vida silvestre.
- De ser posible se reubicará los componentes auxiliares (campamentos, depósito de suelo orgánico, áreas de almacenamiento de insumos, etc.) preferentemente en zonas desprovistas de vegetación, como zonas intervenidas, entre otras, a fin de evitar el daño o la pérdida de los hábitats y/o ecosistemas frágiles según la Ley General del Ambiental (Ley 28611) y sus modificatorias.
- Se realizará la inspección previa de la presencia de fauna silvestre, antes de realizar las actividades que puedan generar impacto, caída de objeto, equipos, materiales, estructuras, u otros. Asimismo, implementar el ahuyentamiento controlado de la fauna.
- Según se requiera, aplicar medidas de traslado y/o recate de especies de baja movilidad, como anfibios y reptiles o de nidos, considerando que el desbroce y el movimiento de suelo se realizará en áreas grandes, así como se utilizará explosivos, presencia de especies



endémicas, amenazadas y presencia de un EBA. Se sugiere considerar las directrices para reintroducciones y otras translocaciones para fines de conservación de la IUCN (v 1.0).

- Prohibir la introducción de fauna domésticas en la zona del proyecto.

Plan de manejo ambiental

Se identificará de manera detallada las acciones que se realizarán a fin de prevenir, mitigar, controlar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados por la ejecución del proyecto.

En el contenido de los programas se identificará como mínimo los objetivos, etapas del proyecto, en las cuales se va a implementar, medidas a implementar por tipo, lugar de aplicación de las medidas, personal y responsable de la implementación, cronograma y presupuesto estimado para la implementación.

Asimismo, deberán ser explicados en forma detallada las medidas de prevención, mitigación, contingencias, compensación y monitoreo; para evitar la afectación de la calidad y cantidad de los recursos hídricos.

A continuación, se presentarán los programas que pueden formar parte del Plan de Manejo ambiental. No obstante, estos se presentan a manera de guía y serán aplicables o no de acuerdo con las particularidades de cada Proyecto:

✓ Programa de Medidas de prevención, mitigación y/o corrección

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

✓ Programa de manejo para el control de emisiones y ruido

- Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, que afecten a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general.
- Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.).
- Medidas de mantenimiento periódico a las maquinarias y equipos a utilizar en las actividades del proyecto, a fin de evitar emisiones excesivas de material particulado, gases y ruido.
- Medidas para evitar la afectación de la biodiversidad por emisiones de material particulado, gases y ruido en las diferentes etapas del proyecto. Las medidas preventivas, correctivas o de compensación ambiental deben basarse en información de campo, modelos de dispersión, mapas de ruido diurno y nocturno, comportamiento de los receptores, entre otros.

✓ Programa de control de erosión y sedimentación

- Se deberá proponer y desarrollar medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran durante la realización de las actividades en cualquiera de sus etapas.
- Detallar las medidas que se tomarán para prevenir o evitar que se activen los procesos de geodinámica externa (erosión, sedimentación, etc.) en la etapa de construcción y operación del proyecto, y su ocurrencia reduzca la superficie de suelos donde se desarrollan los diferentes ecosistemas.
- Detallar las medidas que se tomarán para asegurar la estabilización física, química e hidrológica de los sedimentos generados por la explotación de



canteras para prevenir que la erosión hídrica afecte a los suelos localizados aguas abajo del mismo. Se considerarán medidas para el manejo de sedimentación.

- Se deberá explicar detalladamente las medidas preventivas para controlar el transporte de sedimentos a la presa Las Delicias

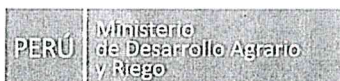
- ✓ **Programa de protección y manejo de recursos naturales**

- Subprograma de manejo para la conservación del suelo**

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

- Subprograma de protección de recursos hídricos y sedimentos**

- Se desarrollarán medidas de manejo sobre el recurso hídrico; para prevenir, mitigar o corregir impactos en relación con su cantidad, calidad y oportunidad en los puntos de captación de aguas, conducción, cruces o cercanía con cursos de agua superficial, explotación de pozos subterráneos, entre otros.
- En caso corresponda, se deberá incluir medidas relacionadas a los desvíos de cursos de agua y manejo de caudal ecológico.
- Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamento, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre los recursos hídricos.
- Se considerarán medidas de manejo de sedimentos, en caso se desarrollen actividades de intervención sobre cuerpos de agua (puentes, pontones, badenes, entre otros) en las diferentes etapas del Proyecto (construcción, y operación y mantenimiento), según corresponda.
- Se deberá explicar detalladamente las medidas de preventivas, de



mitigación y contingencia para evitar la afectación de la calidad del agua.

- Se deberá explicar las medidas de prevención y mitigación para proteger la infraestructura construida frente al Fenómeno de El Niño y La Niña – ENOS.
- Se considerarán otras medidas que el Titular considere pertinentes.
- ✓ **Programa de manejo de áreas auxiliares del proyecto**

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

✓ **Programa de seguridad y salud ocupacional**

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

✓ **Programa de capacitación y educación ambiental**

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

La temática del Plan guardará coherencia con el alcance del proyecto y por lo menos abordará:

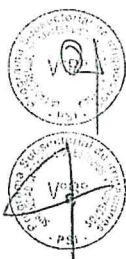
- Inducción general (seguridad y ambiente)
- Aspectos generales para la conservación del ambiente.
- Seguridad y salud en el trabajo.
- Procedimientos ambientales específicos por tipo de actividad.
- Identificación de riesgos y procedimientos específicos para trabajo seguro.
- Entre otros.

✓ **Programa de señalización ambiental**

Se desarrollarán medidas, y procedimientos de señalización que se implementarán durante las actividades del Proyecto en sus diferentes etapas; las cuales, estarán dirigidas al personal de trabajo.

La señalización buscará prevenir los riesgos de accidentes del personal para la ejecución de las actividades del Proyecto, en sus diferentes etapas. Entre otros puntos, se considerará:

- Señalización para el control de tránsito.





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

Se desarrollarán medidas de almacenamiento, manipulación, uso de las sustancias químicas y. disposición final de las sustancias químicas.

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

- ✓ Programa de manejo de efluentes

Se desarrollarán medidas que comprenderán como mínimo lo siguiente:

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

- ✓ Programa de manejo de flora y fauna silvestre.

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

- ✓ Programa de manejo de comunidades acuáticas.

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

Ecosistemas

- ✓ Programa de manejo de ecosistemas frágiles.

De acuerdo con la identificación de ecosistemas frágiles, se presentará en este programa las medidas ambientales dirigidas a prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales en dichas áreas, considerando los componentes del medio abiótico (agua, aire, suelo) y biótico (flora y fauna terrestre y acuática).

- ✓ Programa de manejo de servicios ecosistémicos.

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

- ✓ Programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna

Este programa deberá contener como mínimo:

- Objetivos.
- Taxones considerados (flora, fauna: aves, mamíferos, anfibios, reptiles, etc.).
- Métodos, materiales, equipos, personal.



- Lugares donde se aplicará el plan.
- Sitios de reubicación (criterios de elección del mismo).
- Cronograma y presupuesto.
- Seguimiento (monitoreo) del éxito del plan.

De manera complementaria deberá considerar lo siguiente:

- (i) Actividades a realizarse y considerar todas etapas para aplicar esta medida,
- (ii) Metodología a llevar a cabo por cada grupo taxonómico,
- (iii) Criterios ecológicos que se considerarán, lo estará relacionado a las especies a rescatar,
- (iv) Ubicación de área receptora.

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

Cabe indicar que el presente Plan de Manejo Ambiental no se encuentra sujeto o limitado a los programas antes señalados. Por ello, con base en la evaluación de impactos ambientales, se deberá determinar la necesidad de implementar otros programas de manejo ambiental específicos.

✓ Programa de manejo arqueológico

La presentación del Plan de Monitoreo Arqueológico deberá realizarse de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 02 punto 2.3 del D.S. N° 054-2013-PCM. Asimismo, será aprobado por la Dirección Regional de Cultura – DDC Lambayeque.

Plan de manejo de residuos sólidos

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

Describir el plan de manejo de residuo sólidos considerando la Ley N° 27314 y su modificatoria o en su defecto la normativa actual vigente según corresponda.

- Minimización de generación de residuos sólidos.
- Segregación de residuos sólidos.
- Almacenamiento de residuos sólidos: se describirán los sitios o almacenamiento temporal de residuos dentro de los componentes temporales y los frentes de trabajo en el área de emplazamiento del Proyecto.
- Se indicará los puntos de acopio de los residuos sólidos a través de coordenadas UTM Datum WGS 84 y la frecuencia de recolección durante el ciclo del proyecto y disposición final de los mismos.
- Transporte interno de residuos sólidos: se describirán el manejo y procedimiento de transporte de residuos desde las fuentes de generación hasta los sitios de almacenamiento temporal.
- Valorización de residuos sólidos.
- Manejo y procedimiento de transporte de residuos desde los sitios de almacenamiento temporal hasta su disposición final.
- Responsable del manejo, transporte y disposición final de residuos.



- De ser el caso, se describirán los sistemas de tratamiento o disposición final de residuos que se utilicen durante las actividades del Proyecto (Características y planos de diseño).
- Se realizará una caracterización de los residuos sólidos, considerando las categorías establecidas en la Norma Técnica Peruana vigente sobre el código de colores para dispositivos de almacenamiento de residuos, un volumen estimado a generar por cada etapa del proyecto, así como para cada una de las categorías, medidas de minimización, segregación, almacenamiento temporal (en caso corresponda) y disposición final de los mismos.
- En el supuesto caso de que el proyecto use materiales y sustancias peligrosas, será necesario contar con las hojas MSDS de dichas sustancias, y se incluirá las medidas ambientales específicas de acuerdo con la normatividad vigente.
- Se incorporará medidas de reducción de plásticos de un solo uso, de acuerdo con la normativa vigente y en el caso de ANP, prohibir el ingreso y uso de dichos plásticos.
- Deberá describir a detalle el manejo del Top soil.

Plan de vigilancia ambiental

Se determinará los mecanismos de implementación del sistema de vigilancia ambiental y la asignación de responsabilidades específicas para asegurar el cumplimiento de las medidas contenidas en la estrategia de manejo ambiental, considerando la evaluación de su eficiencia y eficacia mediante indicadores de desempeño.

El Plan de Vigilancia Ambiental incluirá, además, el Programa de Monitoreo Ambiental, el cual señalará las acciones de monitoreo para el cumplimiento de los límites máximos permisibles u otros establecidos en las normas nacionales vigentes o normas de nivel internacional.

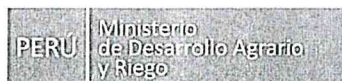
Se propondrán monitoreos ambientales, biológicos (flora y fauna silvestre y ecosistemas frágiles, según corresponda) y sociales en las diferentes etapas del proyecto (preliminar, construcción, operación y mantenimiento, y abandono), estará sujeta al análisis de impactos ambientales que se realizará.

Se considerará los Límites Máximos Permisibles y los Estándares de Calidad Ambiental establecidos por la legislación peruana, así como las guías metodológicas, protocolos, manuales, entre otras referencias aprobadas por la normativa nacional para la evaluación de los parámetros en cada componente ambiental; ante la ausencia de instrumentos locales, podrán emplearse referencias o documentos técnicos reconocidos internacionalmente. Se recomendará usar técnicas similares a las usadas en el levantamiento de información de la Línea Base.

Se presentará el mapa de ubicación de los puntos de monitoreo (calidad de aire, agua superficial, agua subterránea, suelo, sedimento, niveles de presión sonora, entre otros) en coordenadas UTM y en el sistema WGS 84, en el que se visualizarán los componentes del proyecto y la ubicación de las poblaciones o áreas sensibles cercanas

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

- Objetivos



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

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

Monitoreo de componentes del medio físico:

- Monitoreo de la calidad del aire
- Monitoreo de nivel de presión sonora (ruido)
- Monitoreo de vibraciones
- Monitoreo de calidad del suelo, indicando los criterios de selección de, ubicación de los puntos de monitoreo, frecuencia, parámetros, etc.; en el marco de la normativa ambiental vigente.
- Monitoreo de calidad de agua (superficial y/o subterránea)
- Monitoreo de calidad de sedimentos
- Monitoreo de efluentes
- Monitoreo de estabilidad de taludes
- Entre otros que se consideren necesarios.

En este sentido, para la elaboración del Plan de vigilancia ambiental, se considerará lo siguiente:

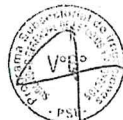
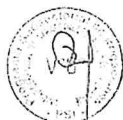
- Los indicadores de impacto y los impactos serán sucesivamente medidos para evaluar su comportamiento en el tiempo.
- La frecuencia en la recolección de los datos, la cual será la mínima necesaria para analizar la tendencia y la correlación causa-efecto.
- Ubicación de los puntos de monitoreo o áreas de recolección de datos.
- Método de recolección de los datos y forma de almacenamiento (tablas, estadísticas, gráficos, mapas, etc.).
- Respuestas ante debilidades encontradas, así como a los impactos severos que hayan sido detectados.

Monitoreo de componentes del medio biológico

Para ello se considerará lo siguiente:

- Monitoreo de flora y fauna
- Monitoreo hidrobiológico

Describir, objetivos, metodología, ubicación de las estaciones de monitoreo con sus coordenadas en UTM WGS 84 (incluyendo mapa de estaciones de monitoreo), frecuencia y estacionalidad de monitoreo, duración total del monitoreo, etapa en la

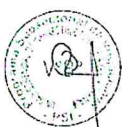




que se realizará cada monitoreo, parámetros de monitoreo (abundancia, riqueza, diversidad, especies endémicas, amenazadas, entre otros). Cabe precisar que la ubicación de las estaciones, frecuencia y etapa deberán estar debidamente sustentadas y justificadas con criterios técnicos.

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

- Presentación y Descripción del Diseño de muestreo detallado por cada grupo taxonómico y unidad de vegetación,
- Presentación y descripción de Esfuerzo de muestreo detallado por cada grupo taxonómico y unidad de vegetación,
- Presentación y descripción de las metodologías de evaluación detallada por cada taxón (flora, aves, mamíferos menores terrestres, mamíferos voladores, mamíferos mayores, anfibios, reptiles y artrópodos),
- Las estaciones de monitoreo (área de control y área de impacto), por grupo taxonómico y unidad de vegetación, así como presentar un mapa con la ubicación de estaciones de monitoreo superpuesto a unidades de vegetación.
- Los parámetros e indicadores por evaluar (deberá ser como mínimo: riqueza, abundancia, diversidad, similitud, estatus de conservación nacionales e internacionales, y endemismo) por grupo taxonómico y unidad de vegetación, incluyendo la identificación de especies migratorias regionales y endémicas y mencionar las fuentes de información utilizada, así como también la identificación de los gremios de fauna existentes.
- Con respecto a los listados de estatus de conservación nacionales e internacionales, y endemismo, se deberá precisar, para el caso de listados nacionales, considerar el D.S N° 004-2014-MINAGRI (fauna) y D.S. N° 043-2006- AG, y para el caso de los listados internacionales, considerar los Apéndice CITES, Apéndices CMS, la Lista roja de la UICN, y se deberá considerar sus versiones más actualizadas. Para el caso de endemismo, deberá presentar la fuente de información utilizada.
- Duración y frecuencia semestral del monitoreo (época seca y húmeda), esto se podrá ajustar en el tiempo considerando los resultados y el análisis de los monitoreos.
- Considerar el monitoreo en todas las etapas del proyecto, para post cierre considerar mínimo 5 años,
- Asimismo, para el monitoreo de ecosistemas frágiles, según Ley General del Ambiente, deberá considerar indicadores del estado de conservación de ecosistema frágil, se considerará entre otros indicadores: los atributos del ecosistema, como florística del sitio, estabilidad del suelo, integridad biológica, deberá describir la metodología a utilizar para el monitoreo, estaciones de monitoreo.
- Presentar un cronograma y presupuesto
- Grupos taxonómicos o especies indicadoras de perturbación de hábitats, de resiliencia y conservación de bosque, (considerar para su elección la facilidad y versatilidad del taxón a monitorear, y teniendo en cuenta las características del proyecto)





- En caso del rescate de especies, deberá presentar estaciones de monitoreo, precisar la metodología, entre otros aspectos ecológicos.

Se considerará para aspectos metodológicos de la Guía de Inventario de la Guía de flora y vegetación (Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM), Guía de Inventario de Fauna Silvestre (Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM), entre otras referencias.

Plan de compensación

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

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

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

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

En caso se señale que el Proyecto no cuenta con afectaciones que deriven en una compensación ambiental, esto deberá ser sustentado técnicamente.

Plan de relaciones comunitarias

Se considerará las medidas y acciones que desarrollará el proyecto, 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.

La estructura mínima del PRC es el siguiente:

- Objetivos generales
- Objetivos específicos
- Etapas
- Impactos a controlar
- Tipo de medida



- Actividades que se desarrollarán
- Población beneficiaria
- Indicadores de seguimiento

El contenido del Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) será el siguiente:

Programa Vigilancia Ambiental

- Se indicará los procedimientos que están orientados a la población involucrada con sus autoridades comunales y entidades representativas, que participen en el en el proceso de monitoreo y vigilancia del Plan de Manejo Ambiental. Los documentos o reportes generados serán remitidos al OEFA para que se proceda al marco de sus competencias.

Programa de Comunicación e Información Ciudadana

- Se indicará los mecanismos de comunicación e información respecto a la información y atención a la población para recibir observaciones y absolver consultas sobre el Proyecto.
- Se establecerá adecuados canales de comunicación con los grupos de interés y actores locales, que fortalezcan el dialogo.
- Se indicará los procedimientos de atención e inquietudes, solicitudes o reclamos de las comunidades y población involucrada con el Proyecto.
- Se indicará los procedimientos de manejo de conflictos sociales que se generen durante las diferentes etapas del Proyecto.
- Se indicará el lugar y el horario de atención de la Oficina de Participación Ciudadana.

Procedimientos de Compensaciones e Indemnizaciones

- El programa de Compensación: Involucra a la población local directamente involucradas, por el área superficial a utilizar por el desarrollo del proyecto, se indicará el procedimiento.
- El programa de Indemnización: Involucrará los procesos de indemnización por daños a las propiedades de estas poblaciones, producto de las operaciones del desarrollo del proyecto, se indicará el procedimiento.

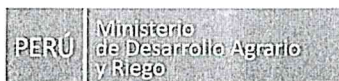
Programa de empleo local

- Se indicará los procedimientos para la contratación de mano de obra local de acuerdo al marco legal vigente y a las políticas laborales del titular del Proyecto.
 - **Subprogramas Código de Conducta:** Es un subprograma del programa de Empleo Local. Se indicará los lineamientos y principios que los trabajadores de la empresa contratista y del Titular del Proyecto seguirán durante el desarrollo del Proyecto.

Programa de aporte al desarrollo local

Se señalará los proyectos identificados o los sectores a los cuales contribuirá el titular del proyecto a desarrollar, se indicará el monto de la inversión y el tiempo de ejecución.

Programa de Gestión de Afectaciones (PGA)

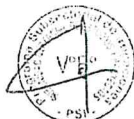


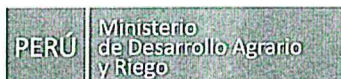
Se aclara que la construcción de la presa para el embalse no generara reasentamiento de población, debido a que no se requerirá la liberación de predios que ocasionen el desplazamiento físico de pobladores.

Se aclara que el estudio ambiental no comprenderá la reubicación de población o liberación de predios que involucren desplazamiento físico de población, por lo que no se plantea un plan de Reasentamiento involuntario (PACRI). En este sentido, se precisa que el Programa de Gestión de Afectaciones (PGA) contemplará a los afectados por la construcción del proyecto y cada uno de sus componentes (canales de riego, los embalses, los componentes auxiliares y por la construcción de una nueva vía o de la ampliación de las vías existentes).

Se describirá como se implementará el programa de Gestión de Afectaciones, indicando las actividades y estrategia de implementación, con el fin de compensar las posibles afectaciones prediales que podría generar los componentes del Proyecto, el programa abordará lo siguiente:

- Número de parcelas o predios afectados por las actividades del Proyecto, con sus respectivos titulares o poseedores.
- Magnitud y el número de las afectaciones prediales identificadas según: Afectaciones totales (que no permitirán seguir utilizando el bien inmueble o terreno de cultivos); y Afectaciones parciales (que permiten seguir siendo utilizadas sin amenazar la seguridad, la salud o la integridad de las personas que habitan el predio o no generarán impacto económico).
- Tipo de afectación: vivienda, predio urbano, predio rural.
- Se presentará en un cuadro de todas las afectaciones, agrupadas según centro político (localidad, distrito, provincia) al que pertenecen y/o comunidades campesinas o nativas. Graficar el nivel de dispersión o cohesión de todos los predios a ser afectados (a través de mapas o planos).
- Se considerará (de ser el caso) si hay afectaciones a la infraestructura social, entendida esta como servicios públicos tales como colegios, centros de salud, lugares de diversión u ocio. De existir, se realizará la descripción de las características actuales de la infraestructura social que brinda servicios públicos, indicando el número de usuarios, horarios de atención, servicios alternativos en la zona, etc. Asimismo, se indicará si se afectará terrenos que pertenecen al Estado. Se establecerá a nivel conceptual las medidas para compensar o mitigar el impacto con la inhabilitación de dichos establecimientos para los usuarios de dichos servicios.
- Se considerará la realización de talleres específicos con los pobladores identificados como afectados por el Proyecto donde se realice una exposición del Proyecto y las medidas que realizará el Titular para compensar por las afectaciones prediales.
- En caso de no haber afectaciones prediales porque los terrenos han sido cedidos por las comunidades, se presentará un acta en el cual se señalará dicho acuerdo; en caso haya algún tipo de afectación, esta será compensada. Dicho documento contará con evidencias que permitan corroborar que las comunidades están de acuerdo con ceder sus terrenos por medio de actas comunales donde se evidencia que la mayoría absoluta de los comuneros se encuentran de acuerdo.
- De ser el caso se presentará un "Acta de Libre Disponibilidad" donde se autorice el uso de los terrenos para los componentes auxiliares. En caso el Titular no pueda obtener dicha acta, se presentará un procedimiento de





adquisición de predios que deberá implementar antes de la construcción del Proyecto.

Plan de contingencias

Contendrá las medidas para la gestión de riesgos y respuesta oportuna, adecuada y efectiva ante la ocurrencia de eventuales incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que afecten a la salud, el ambiente e infraestructura.

Este plan definirá los objetivos de la prevención y la asignación de responsabilidades y funciones a los distintos niveles jerárquicos de la organización del Titular en relación a la prevención de riesgos y el manejo de contingencias; establecerá los mecanismos de comunicación con las diversas personas y entidades que intervengan en su ejecución, determinará y analizará los riesgos y desarrollará los procedimientos operativos en función de la normativa vigente.

Para este programa se desarrollará los siguientes ítems:

Análisis de riesgos

Incluirá la identificación de las amenazas o siniestros de posible ocurrencia, el tiempo de exposición del elemento amenazante, la estimación de la probabilidad de ocurrencia de las emergencias y la definición de los factores de vulnerabilidad que permitan calificar la gravedad de los eventos generadores de emergencias en cada escenario. La valoración se elaborará con una metodología reconocida, y se considerará los riesgos tanto endógenos como exógenos, incluyendo, entre otros, aspectos los niveles o calificación de los riesgos.

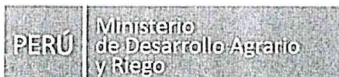
Se elaborarán mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, según corresponda, a una escala que permita visualizarse.

Diseño del Plan de Contingencias

En base a los resultados obtenidos del análisis cualitativo de riesgos, el Plan de Contingencias será estructurado, de tal manera que se incluya el diseño de los planes estratégicos, operativos e informativos correspondientes, de acuerdo con la normativa aplicable. El plan operativo establecerá los procedimientos básicos de la atención o plan de respuesta a una emergencia, ya sea en caso de un derrame, fugas, escapes, explosiones, accidentes, incendios, evacuaciones, conflictos sociales, procesos morfodinámicos – geodinámicos (licuefacción, fallas geológicas) desastres naturales (sismos, tsunamis, inundación, derrumbes, huaicos, tormentas eléctricas, hallazgos fortuitos arqueológicos, entre otros). En dicho plan se definirán los mecanismos de notificación, organización y funcionamiento para la eventual activación del plan de contingencia.

El plan de contingencia además detallará lo siguiente:

- Contendrá los procedimientos (antes, durante y después) de una contingencia, recursos humanos, arqueológico, equipamiento y materiales específicos.
- Indicará los equipos y procedimientos para establecer una comunicación sin interrupción entre el personal y los representantes del estado (policía, bombeos, DGAAM del MTC, OEFA, otros).
- Determinará las prioridades de protección y definir los sitios estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas sensibles que puedan verse afectadas.
- Presentará un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros



previsto para el personal responsable de la aplicación del plan, con participación de la población del área de influencia del Proyecto.

- Presentará medidas de contingencia para evitar la afectación de la calidad del agua superficial y subterránea.
- Reportará los equipos de apoyo para atender las contingencias.
- Contemplará las acciones necesarias a fin de prevenir o controlar eventualidades naturales y accidentes que pudiesen ocurrir en el área de influencia del proyecto, entre ellas acciones que permitan gestionar los riesgos del almacenamiento, uso, transporte y disposición final de sustancias, materiales y residuos peligrosos

Asimismo, de incluirán medidas de contingencia para evitar los riesgos hacia a flora y fauna:

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

Plan de revegetación y/o reforestación

- **Objetivo**

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

- **Área de revegetación y/o reforestación**



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

- **Actividades para la revegetación y/o reforestación**

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

- **Actividades para el mantenimiento de la revegetación y/o reforestación**

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

- **Monitoreo Posrevegetación y/o reforestación**

Este monitoreo deberá ser incluido en el "Programa de monitoreo ambiental", indicando, como mínimo:

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

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

- **Presupuesto detallado destinado a la revegetación y/o reforestación**

Asimismo, se incluirán acciones de restauración y/o revegetación, en la que considere el uso de las especies identificadas en la línea base, especies reportadas en los monitoreos, metodología, entre otros. Adicionalmente, deberá considerarse como mínimo lo siguiente:

- Detallar las especies de flora a revegetar, priorizando especies nativas, en alguna categoría de amenaza y endémicas de la línea base biológica (según forma de crecimiento) de acuerdo con el ecosistema de referencia definido y según los reportes de la línea base.
- Indicar la justificación y los criterios empleados para la selección de especies



- Indicar la fuente de obtención, métodos de propagación (viveros u otros) y tipos de material biológico a emplear (semillas, plantones, tocones, etc.)
- Indicar el número estimado de plantas por área (m^2 , ha). Definir y detallar los métodos de siembra/plantación.
- Indicar los métodos de siembra o plantación a emplear y requerimientos necesarios.
- Indicar el procedimiento de adecuación de suelo, fuente del sustrato (top soil), requerimiento de fertilización, tratamientos de suelo, u otros). actividades de mantenimiento (riego, recalce, poda entre otro).
- Incluir el Monitoreo de la revegetación: metodologías, parámetros e indicadores (riqueza (flora y fauna), abundancia (flora y fauna), diversidad (flora) y cobertura (flora), ubicación de parcelas de monitoreo (estaciones de monitoreo-coordenadas UTM WGS84), frecuencia, duración, presupuesto, cronograma detallado.
- El Monitoreo de especies reforestadas deberá considerar lo siguiente: número de individuos, vigor, estado fitosanitario, fenología, altura, diámetro, cobertura, entre otros.
- Indicar la duración del monitoreo, que deberá ser no menor de cinco (05) años.
- Las áreas detalladas deberán coincidir con las mostradas en la descripción de proyecto, y sean coherentes con el área a desbrozar.
- Precisar que se utilizarán los Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre (RDE N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE)

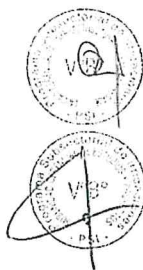
Para ello, se revisará aspectos como los factores de sitio o ecosistemas y los factores de paisaje, en particular la presencia de especies propias del estado sucesional en comparación al ecosistema de referencia, así como especies invasivas en proporciones semejantes. Por otro lado, se considerará también la presencia de lluvia de semillas, bancos de semillas viables y de plántulas, tocones de árboles vivos (de ser el caso).

Plan de abandono o cierre

Contendrá el conjunto de actividades que se ejecutarán cuando se termine el proyecto, a fin que el ámbito del mismo, así como su área de influencia queden en condiciones similares a las que se tuvo antes del inicio del proyecto. En este sentido, el plan de abandono o cierre buscará devolver a su estado inicial las zonas intervenidas por las instalaciones y el resto de áreas afectadas.

Este plan se efectuará de acuerdo a las características del proyecto y las disposiciones que determine la autoridad competente, pudiendo considerar para ello, recomendaciones acerca del uso y destino final de los principales bienes materiales utilizados durante la ejecución del proyecto, en la medida que la factibilidad técnica lo permita, cumpliendo con las exigencias de la normativa ambiental vigente.

Asimismo, se describirá las acciones tendientes a prevenir la afectación de los recursos hídricos, incluyendo un cronograma de monitoreo que asegure que los sistemas hídricos naturales no se afecten. El periodo de monitoreo de los recursos





hídricos en la etapa de abandono será de dos (02) años (tiempo que durará la etapa) y con frecuencia semestral.

Con respecto a la metodología, el monitoreo de la calidad de agua de desarrollarán de acuerdo a las recomendaciones del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales (aprobado con Resolución Jefatural N°010-2016-ANA), además los métodos de ensayos y análisis, serán realizados por el laboratorio acreditado por INACAL de acuerdo a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua (aprobado con Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM).

Se definirán y presentarán las "Medidas de cierre de obra para el componente ambiental", que serán las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de campamentos, patios de máquinas, depósitos de material excedente, canteras, los accesos a dichas instalaciones y otras áreas afectadas por las acciones del proyecto, y otros que vayan identificándose en el proceso de elaboración del estudio; para tal fin se considerarán los siguientes puntos:

- Se presentará una propuesta de uso final del suelo en armonía con el medio circundante.
- Se señalarán las medidas de manejo y reconformación morfológica y paisajística que garantice la estabilidad, restablecimiento de las unidades de vegetación, según aplique y en concordancia con la propuesta del uso final del suelo.
- Se señalarán las medidas de estabilidad hídrica para canteras y DME
- Se elaborará una propuesta del programa de monitoreo, durante el Cierre de Construcción y Post Cierre con la finalidad de vigilar el correcto desempeño del Plan de Cierre.
- Las áreas utilizadas deben quedarán libres de todas las construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo de contaminación por derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc.

El cronograma y presupuesto de la implementación de las Estrategias de Manejo Ambiental (EMA)

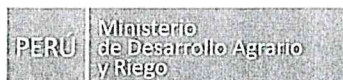
Se presentará un cronograma y presupuesto para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA); los cuales estarán basados en los costos de las medidas de manejo ambiental como las de prevención, minimización, rehabilitación y/o compensación es que pudieran corresponder para cada etapa de proyecto.

La estrategia de manejo ambiental guardará relación con el cronograma de ejecución del Proyecto.

Asimismo, dentro del cronograma y presupuesto se incluirá el capítulo donde se considere todas las etapas y actividades del proyecto, entre ellos: monitoreo biológico (todas etapas del proyecto), las medidas de manejo (flora, fauna, ecosistema), plan de revegetación y monitoreo, plan de reforestación y monitoreo, plan de compensación ambiental (de corresponder), plan de contingencia, línea base biológica u otros que se considere.

Un cuadro resumen

Se considerará los compromisos ambientales señalados en los programas y planes establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental, así como la identificación del responsable y los costos asociados.



VALORIZACIÓN ECONÓMICA DEL IMPACTO AMBIENTAL

La Valorización Económica es una herramienta que se utiliza para cuantificar, en términos monetarios, el valor de los bienes y servicios ecosistémicos, independientemente de si estos cuentan o no con un precio o mercado. Para lo cual se necesita métodos y técnicas basadas en la teoría económica, con la finalidad de visibilizar todos aquellos beneficios o costos asociados a los cambios en los ecosistemas y que afectan el bienestar de los individuos de la sociedad, de manera que estos valores económicos puedan ser integrados en la toma de decisiones

Se procederá a cuantificar de ser el caso la pérdida de bienes y servicios ecosistémicos derivados de la ejecución del Proyecto de Inversión. Considerando los siguientes pasos:

a) Identificación de impactos a valorar:

Se identificarán y clasificarán los impactos ambientales de importancia negativa (De la matriz de impactos potenciales), considerando los impactos de magnitud moderada a más en cada una de las etapas del Proyecto, (Relacionándolos con los bienes y servicios ecosistémicos afectados).

• Se identificarán la relación entre los impactos ambientales negativos a fin de evitar una doble contabilidad.

• De la relación de impactos y agentes impactados, se considerará la pérdida del bienestar individual y social en el área de influencia del Proyecto (directa e indirecta), considerando los valores de uso y de no uso. Se podrán utilizar instrumentos sociales (encuestas, fichas técnicas, entrevistas, etc.), aplicados con los actores sociales durante la colecta de línea de base para la identificación y desarrollo de cada impacto ambiental analizado.

b) Elección y aplicación de los métodos de valoración económica:

• Luego de evaluar la identificación de impactos ambientales, se determinará los métodos más adecuados para la elaboración del capítulo, tomando como referencia la Guía de Valoración Económica del Patrimonio Natural (R.M. N° 409-2014-MINAM), del Ministerio del Ambiente, dentro de la cual se menciona los siguientes métodos (no limitativos):

- ✓ Paisaje (Método de Valoración Contingente)
- ✓ Pesca artesanal (Método de Cambios en la producción)
- ✓ Recreación-turismo (Método de Costo de viaje)
- ✓ Hotelería-inmobiliaria vacacional (Método de Precios hedónicos)
- ✓ En caso se utilice el método de Transferencia de Beneficios, deberá sustentarse su utilización y anexar el caso utilizado (documento bibliográfico)

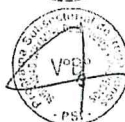
• Se utilizará la tasa de descuento social de la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública, del Ministerio de Economía y Finanzas. • Se evitará el uso de costos de las medidas de manejo ambiental.

• Se actualizarán o proyectarán los valores o precios utilizados de años anteriores a la fecha de presentación del EIA-d según metodologías de ajuste pertinente.

c) Análisis costo beneficio socio ambiental

• Se analizará a nivel regional y nacional el costo beneficio ambiental y social del Proyecto.

• Se incorporará los costos, los resultados de la valoración económica de





impactos ambientales.

- Se evitará la doble contabilidad en las cuentas.

Finalmente, el Titular incluirá una memoria de cálculo con las justificaciones de los valores obtenidos del presente capítulo.

• DE LA EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL

La empresa consultora, los nombres y firma de los profesionales y técnicos que intervinieron en la elaboración del EIA-d. Los profesionales estarán debidamente habilitados en sus colegios profesionales.

La empresa consultora

- Nombre de nuestra consultora que elaboró el Estudio de Impacto Ambiental Detallado.
- Número de Registro Único de Contribuyentes (RUC):
- Domicilio legal:
- Distrito:
- Provincia:
- Departamento:
- Teléfono:
- Fax:
- Correo electrónico:

Nombres y firma de los profesionales y técnicos, que elaboraron el EIA-d

- Nombres y Apellidos
- Denominación de la profesión
- N° de Colegiatura
- Firma

Los profesionales se incluirán equipo multidisciplinario como mínimo a un especialista por cada taxón evaluado en el proyecto: flora, mamíferos (mayores, menores y voladores), aves, anfibios y reptiles y artrópodos, licenciado en arqueología, entre otros.

• REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

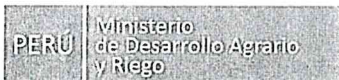
Se realizará el adecuado citado de fuentes y la consignación de referencias bibliográficas en la redacción del EIA-d.

• ANEXOS

Los anexos permitirán corroborar la información generada para la realización de actividades y tareas del equipo de profesionales y que está contenida en el EIA-d, como también de otros antecedentes de interés que sean útiles para la comprensión del documento. El titular del proyecto de inversión debe presentar la cartografía del lugar de emplazamiento de la acción señalando el área de influencia (directa e indirecta), la escala y la simbología adecuada para una correcta interpretación; copia de los resultados de análisis emitidos por el laboratorio; hojas de cálculos realizados, fotografías, videos, entre otros.

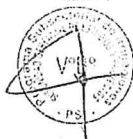
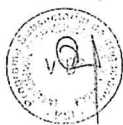
Entre los anexos que se presentarán, están los siguientes:

- Vigencia de poder del representante legal (en caso de persona jurídica).
- Copia simple del Documento Nacional de Identidad del representante legal



o el titular del proyecto (en caso ser persona natural).

- Copia simple de la ficha de Registro Único de Contribuyentes.
- Planos y mapas: de Suelos, Uso Mayor de Tierras, Geológicos, Hidrográficos, Carta Nacional, áreas de influencia, etc.
- Documentos técnicos obtenidos de fuentes primarias y secundarias, con indicación de su fuente.
- Estudios complementarios al EIA-d (Hidrológico, Hidrogeológico, Estaciones Meteorológicas, etc.).
- Estudios de modelamiento, simulaciones y otros.
- Galería fotográfica (del área del proyecto, instalaciones pre existentes, áreas de influencia, etc.).
- Se presentarán los perfiles modales de los suelos, panel fotográfico de las áreas de las calicatas muestreadas y los resultados de los análisis de laboratorio. Hojas de cálculos realizados, fotografías, videos, entre otros.
- Panel fotográfico con fotos debidamente numeradas y con una breve descripción (nombre de especie y unidad de vegetación),
- Mapas temáticos como: i) Ecorregiones, ii) Zonas de vidas, iii) Ecosistemas, iv) Cobertura vegetal, v) Unidades de vegetación, vi) Desbroce, o desbosque, vii) estaciones de monitoreo biológico (flora y fauna), estaciones de monitoreo de ecosistemas frágiles, estaciones de monitoreo de especies rescatas, viii) áreas de revegetación y reforestación, ix) áreas a compensar, x) superposición con EBA, xi) superposición con IBA, xii) área de influencia directa, indirecta con sus respectivos componentes superpuestos a las unidades de vegetación, xiii) cercanía o superposición con ANP, ZA, Ecosistema frágiles, ABS, RAMSAR, entre otros. Para ello, el Titular deberá elaborar mapas que tengan los siguientes criterios: (i) a una escala acorde del área, (ii) Presentación adecuada de los mapas con leyendas y otros componentes del mapa: claro, legibles (así como tamaño de fuente adecuado), debidamente numerados (iii) Considerar una tabla de contenidos de los mapas y anexos.
- Incluir la base de datos de la información utilizada (Excel), la constancia de Depósito de muestras a una entidad de investigación autorizada, Autorización de Estudios de Patrimonio, fuentes secundarias utilizadas, entre otros.
- Se incluirán las fichas de caracterización de todas las instalaciones auxiliares consideradas por el Proyecto, conforme el Anexo 3 del Informe de SENACE y anexo N° 01 del presente TDR.
- Se incluirán las hojas de seguridad de los insumos químicos a ser utilizados por el proyecto.
- Se presentará los planos topográficos de los componentes que correspondan.
- Se adjuntarán los planos de componentes principales e instalaciones auxiliares del proyecto, debidamente numerados.
- Incluir que la presentación de mapas se realizará en coordenadas UTM – WGS84.
- Incluir que la presentación de información cartográfica en formato editable (shp, dwg, kmz) y en coordenadas UTM – WGS84.
- Los mapas deberán incluir el sello y la firma del especialista que los elaboró.
- Indicar la fuente cartográfica en los mapas temáticos





Anexo N° 01: Fichas de Caracterización de Áreas Auxiliares.

Ficha de Caracterización y Explotación de las Canteras

NOMBRE

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERÍMETRO

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RÍO)

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:

CASERÍO:

ANEXO:

COMUNIDAD:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

ALTITUD (msnm)

CUENCA

RÍO

MARGEN

DESCRIPCIÓN:

Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)

Suelos

Capacidad de Uso Mayor

Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal

Uso Actual

Presencia de Cuerpos de Agua

Distancia a Centros Poblados

Distancia a Áreas de Cultivo

Afectación a Sitios Arqueológicos

PLAN DE EXPLOTACIÓN (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

Tipo de material

Uso de material

Volumen potencial

Volumen a extraer

Tiempo estimado de explotación

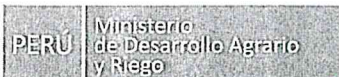
Profundidad de corte

Altura de los bancos

Ángulo de taludes

Sistema de drenaje y control de erosión

FOTOGRAFÍAS



Ficha de Caracterización de Depósitos de Material Excedente - DME

NOMBRE

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERÍMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERIO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

ALTITUD (msnm)
CUENCA
RIO
MARGEN
DESCRIPCIÓN:
Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
Suelos
Capacidad de Uso Mayor
Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
Uso Actual
Presencia de Cuerpos de Agua
Fauna
Distancia a Centros Poblados
Distancia a Áreas de Cultivo
Afectación a Sitios Arqueológicos

PLAN DE USO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

Procedencia de material
Volumen potencial
Volumen a disponer
Altura de bancos
Ángulo de taludes de reposo
Sistema de contención y estabilización
Sistema de drenaje y control de erosión
Compactación

FOTOGRAFÍAS



Ficha de Caracterización de Campamento

NOMBRE

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERÍMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM:

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERIO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

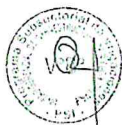
DESCRIPCIÓN:

Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
Capacidad de Uso Mayor
Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
Uso Actual
Presencia de Cuerpos de Agua
Fauna
Distancia a Centros Poblados
Distancia a Áreas de Cultivo
Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

Cantidad de personal
Tipo de material de la infraestructura
Tiempo estimado de uso del área
Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
Sistema de tratamiento de efluentes domésticos
Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos
Equipamiento

FOTOGRAFÍAS





Ficha de Caracterización del Patio de Máquinas

NOMBRE

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERÍMETRO

DENTRO DEL ÁREA DEL CAMPAMENTO

SI.....

NO....

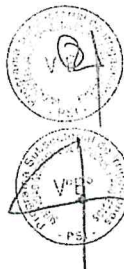
COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATÚM:

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:



DESCRIPCIÓN:

Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
Capacidad de Uso Mayor
Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
Uso Actual
Presencia de Cuerpos de Agua
Fauna
Distancia a Centros Poblados
Distancia a Áreas de Cultivo
Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

Tiempo estimado de uso del área
Cantidad de maquinaria
Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas de grasa y disposición final)
Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen)
Sistema de contención de combustible
Sistema de disposición de residuos sólidos industriales
Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos
Almacén de insumos y materiales industriales
Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)

FOTOGRAFÍAS





Ficha de Caracterización de Polvorín

NOMBRE

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERÍMETRO

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

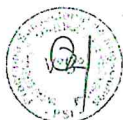
DATUM:

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERIO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:



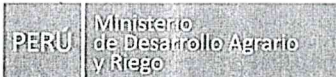
Tipo de Propiedad del Terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)
Capacidad de Uso Mayor
Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal
Uso Actual
Presencia de Cuerpos de Agua
Fauna
Distancia a Centros Poblados
Distancia a Áreas de Cultivo
Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento
Afectación a Sitios Arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)



Tiempo estimado de uso del área
Recorrido de efluentes (canales de drenaje, pozas de sedimentación y cuerpo receptor)
Área de almacenamiento de insumos.
Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible).
Sistema de disposición final de residuos sólidos.
Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.

FOTOGRAFÍAS



La SUPERVISION también deberá controlar y revisar el cumplimiento de la relación del equipo mínimo necesario del CONSULTOR para asegurar el cumplimiento de los trabajos en los plazos programados.

PROPUESTA DE ESQUEMA DEL EIA-d

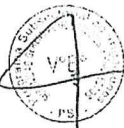
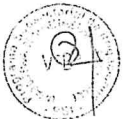
RESUMEN EJECUTIVO

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

- Introducción
- Datos generales
- Antecedentes
- Marco Legal e Institucional
- Alcances
- Metodología

CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Objetivo y justificación del proyecto
- Localización geográfica y política del proyecto
- Características del Proyecto
- Descripción de las Etapas del Proyecto
 - o Etapa de planificación
 - o Etapa de construcción
 - o Etapa de operación y mantenimiento
 - o Etapa de abandono o cierre
- Demanda uso aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales
 - o Demanda de agua
 - o Abastecimiento de electricidad
 - o Abastecimiento de combustible
 - o Materiales de construcción
 - o Insumos y materiales
 - o Equipos y maquinarias
 - o Emisiones atmosféricas
 - o Generación de ruido
 - o Generación de residuos
 - o Vertimientos
- Demanda de mano de obra
- Vida útil del proyecto





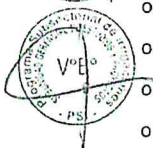
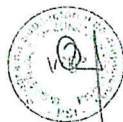
- Cronograma de inversión

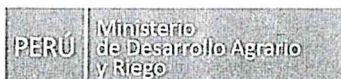
CAPITULO III: ÁREA DE ESTUDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

- Área de influencia
 - o Área de Influencia Directa (AID)
 - o Área de Influencia Indirecta (AII)
 - o Área de Influencia Social Directa e Indirecta (AISD e AISI)

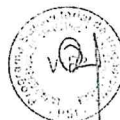
CAPITULO IV: LÍNEA BASE AMBIENTAL

- Ubicación
- Medio Físico
 - o Metodología
 - o Meteorología, clima y zonas de vida (clima, temperatura, precipitación, Humedad Relativa, Viento, Evaporación, fenómeno de El Niño y La Niña-ENOS)
 - o Geología, geotecnia, geomorfología y sismicidad
 - o Hidrografía, hidrología, hidrogeología y balance hídrico (hidrografía, hidrología, hidrogeología)
 - o Calidad del agua (sedimentos)
 - o Calidad de aire
 - o Ruido
 - o Vibraciones
 - o Suelo, capacidad de uso mayor de suelos y uso actual de los suelos
 - o Unidades Paisajísticas
 - o Calidad de Suelo
 - o Síntesis de Línea base Física
- Medio Biológico
 - o Metodología para la evaluación del medio biológico
 - o Ecosistemas terrestres (formaciones ecológicas)
 - o Flora
 - o Fauna
 - o Ecosistemas acuáticos
 - o Ecosistemas frágiles
 - o Áreas Naturales Protegidas
 - o Servicios ecosistémicos
 - o Hábitats críticos de especies amenazadas
 - o Áreas de importancia biológica

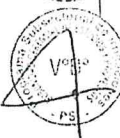




- o Aspectos o factores de amenaza
- o Síntesis de Línea Base Biológica (LBB)
- Medio social, económico, cultural y antropológico
- o Metodología
- o Distribución y uso del territorio
- o Índices demográficos, sociales y económicos (demografía, educación, salud)
- o Servicios e infraestructura básica (vivienda)
- o Actividades económicas
- o Organizaciones, grupos de interés e institucionalidad
- o Comunidades campesinas
- o Territorio y recursos naturales
- o Cultura
- o Problemática social
- o Patrimonio Arqueológico, histórico y cultural
- Cartografía general



CAPITULO V: PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ejecución del PPC aprobado por el SENACE) análisis de resultados



CAPITULO VI: IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

- Identificación de impactos
- Evaluación de impactos
- Descripción y explicación de impactos

CAPITULO VII: ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

- Plan de Manejo Ambiental
- o Programa de Medidas de prevención, mitigación y/o corrección
- o Programa de manejo para el control de emisiones y ruido
- o Programa de control de erosión y sedimentación
- o Programa de protección y manejo de recursos naturales (Subprograma de manejo para la conservación del suelo, Subprograma de protección de recursos hídricos y sedimentos)
- o Programa de manejo de áreas auxiliares del proyecto
- o Programa de seguridad y salud ocupacional
- o Programa de capacitación y educación ambiental
- o Programa de señalización ambiental
- o Programa de manejo de sustancias químicas
- o Programa de manejo de efluentes





- o Programa de manejo de flora y fauna silvestre
 - o Programa de manejo de comunidades acuáticas
 - o Programa de manejo de ecosistemas frágiles
 - o Programa de manejo de servicios ecosistémicos
 - o Programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna
 - o Programa de manejo arqueológico
 - Plan de manejo de residuos sólidos
 - Plan de vigilancia ambiental
 - o Monitoreo de componentes del medio físico
 - o Monitoreo de componentes del medio biológico
 - Plan de compensación
 - Plan de Relaciones Comunitarias
 - o Programa Vigilancia Ambiental
 - o Programa de Comunicación e Información Ciudadana
 - o Procedimientos de Compensaciones e Indemnizaciones
 - o Programa de empleo local (Subprograma Código de Conducta)
 - o Programa de aporte al desarrollo local
 - o Programa de Gestión de Afectaciones (PGA)
 - Plan de contingencias
 - o Análisis de riesgos
 - o Diseño del Plan de Contingencias
 - Plan de revegetación y/o reforestación
 - o Objetivo
 - o Área de revegetación y/o reforestación
 - o Actividades para la revegetación y/o reforestación
 - o Actividades para el mantenimiento de la revegetación y/o reforestación
 - o Monitoreo Posrevegetación y/o reforestación
 - o Presupuesto detallado destinado a la revegetación y/o reforestación
 - Plan de abandono o cierre
 - El cronograma y presupuesto de la implementación de las Estrategias de Manejo Ambiental (EMA)
 - Cuadro Resumen
- CAPÍTULO VIII: VALORIZACIÓN ECONÓMICA DEL IMPACTO AMBIENTAL
- Identificación de impactos a valorar



- Elección y aplicación de los métodos de valoración económica
- Análisis costo beneficio socio ambiental
- Memoria de cálculo de las justificaciones de los valores obtenidos

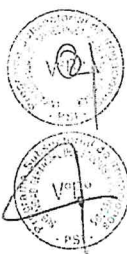
CAPÍTULO IX: DE LA EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL

- La empresa consultora
- Nombres y firma de los profesionales y técnicos, que elaboraron el EIA-d

CAPÍTULO X: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

CAPÍTULO XII: ANEXOS

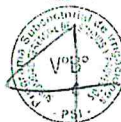
- Vigencia de poder del representante legal (en caso de persona jurídica).
- Copia simple del Documento Nacional de Identidad del representante legal o el titular del proyecto (en caso ser persona natural).
- Copia simple de la ficha de Registro Único de Contribuyentes.
- Planos y mapas: de Suelos, Uso Mayor de Tierras, Geológicos, Hidrográficos, Carta Nacional, áreas de influencia, etc.
- Documentos técnicos obtenidos de fuentes primarias y secundarias, con indicación de su fuente.
- Estudios complementarios al EIA-d (Hidrológico, Hidrogeológico, Estaciones Meteorológicas, etc.).
- Estudios de modelamiento, simulaciones y otros.
- Galería fotográfica (del área del proyecto, instalaciones preexistentes, áreas de influencia, etc.).
- Se presentarán los perfiles modales de los suelos, panel fotográfico de las áreas de las calicatas muestreadas y los resultados de los análisis de laboratorio. Hojas de cálculos realizados, fotografías, videos, entre otros.
- Panel fotográfico con fotos debidamente numeradas y con una breve descripción (nombre de especie y unidad de vegetación),
- Mapas temáticos como: i) Ecorregiones, ii) Zonas de vidas, iii) Ecosistemas, iv) Cobertura vegetal, v) Unidades de vegetación, vi) Desbroce, o desbosque, vii) estaciones de monitoreo biológico (flora y fauna), estaciones de monitoreo de ecosistemas frágiles, estaciones de monitoreo de especies rescatas, viii) áreas de revegetación y reforestación, ix) áreas a compensar, x) superposición con EBA, xi) superposición con IBA, xii) área de influencia directa, indirecta con sus respectivos componentes superpuestos a las unidades de vegetación, xiii) cercanía o superposición con ANP, ZA, Ecosistema frágiles, ABS, RAMSAR, entre otros. Para ello, el Titular deberá elaborar mapas que tengan los siguientes criterios: (i) a una escala acorde del área, (ii) Presentación adecuada de los mapas con leyendas y otros componentes del mapa: claro, legibles (así como tamaño de fuente adecuado), debidamente numerados (iii) Considerar una tabla de contenidos de los mapas y anexos.
- Incluir la base de datos de la información utilizada (Excel), la constancia de Depósito de muestras a una entidad de investigación autorizada, Autorización de Estudios de Patrimonio, fuentes secundarias utilizadas, entre otros.
- Se incluirán las fichas de caracterización de todas las instalaciones auxiliares consideradas por el Proyecto, conforme al Anexo N° 01 de los presentes TdR.





- Se incluirán las hojas de seguridad de los insumos químicos a ser utilizados por el proyecto.
- Se presentará los planos topográficos de los componentes que correspondan.
- Se adjuntarán los planos de componentes principales e instalaciones auxiliares del proyecto, debidamente numerados.
- Incluir que la presentación de mapas se realizará en coordenadas UTM – WGS84.
- Incluir que la presentación de información cartográfica en formato editable (shp, dwg, kmz) y en coordenadas UTM – WGS84.
- Los mapas deberán incluir el sello y la firma del especialista que los elaboró.
- Indicar la fuente cartográfica en los mapas temáticos.

----- 0 -----





12. CARACTERÍSTICAS Y OBLIGACIONES GENERALES DEL SERVICIO

El servicio estará sujeto a supervisión permanente quien verificará el cumplimiento de los avances y de los compromisos contractuales asumidos.

La supervisión verificará que:

- ✓ Se realicen reuniones con el jefe del proyecto y su equipo técnico, para lo cual deberá realizarse la firma de un acta por cada reunión.
- ✓ El Consultor levante observaciones de las autoridades que otorguen autorizaciones o permisos para el levantamiento de información de flora y fauna y recursos hidrobiológicos.
- ✓ El Consultor levante la totalidad de las observaciones que pudiera formularle La Entidad y la Entidad Evaluadora (SENACE) y los opinantes técnicos (SERFOR, ANA, SERNANP, MINISTERIO DE CULTURA, entre otros de corresponder), dentro de los plazos límites establecidos en el presente documento y los plazos establecidos por la entidad evaluadora.
- ✓ El Consultor rectifique y/o subsane las observaciones técnicas sustentadas y justificadas que le formule la Entidad, sin reconocimiento de mayores gastos.
- ✓ El Consultor bajo su exclusiva responsabilidad, efectúe continuas reuniones con el Coordinador y Supervisión que se designe, a efectos de uniformizar los criterios técnicos que servirán de base para el desarrollo de los diferentes rubros y etapas del estudio.
- ✓ El Consultor efectúe coordinaciones orientadas a minimizar las eventuales observaciones que pudieran presentarse al momento de efectuar la revisión oficial de los documentos técnicos por parte de La Entidad Evaluadora (SENACE).
- ✓ Durante la prestación y el desarrollo del servicio, y en cualquier etapa de ejecución en que se encuentre éste, el Consultor tome en consideración las recomendaciones que le formulen los profesionales de la Oficina de Estudios y Proyectos del PSI.
- ✓ El Consultor elabore el estudio a cabalidad, conforme a las disposiciones del Sistema Nacional de Inversión Pública, las disposiciones sectoriales de la materia, el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Durante el servicio el Consultor cumplan con las disposiciones de la Ley de Contrataciones y su Reglamento, según corresponda.
- ✓ Durante el servicio el Consultor cumpla con las disposiciones de toda norma vigente referida a la calidad, a la seguridad y salud ocupacional; y, de manejo ambiental.



13. PLAZO DE LA SUPERVISIÓN

El SERVICIO ESPECIALIZADO DE SUPERVISIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO EIA-d DE LA OBRA "MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN PARA EL SISTEMA DE RIEGO DEL VALLE DEL RÍO ZAÑA, DISTRITOS DE LAGUNAS, ZAÑA, CAYALTI, NUEVA ARICA Y OYOTÚN, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE" Y CONSTRUCCIÓN DE POZOS EXPLORATORIOS, tiene previsto una duración máxima de **Trescientos (300) días calendario**, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato o cuando la entidad comunique el inicio del servicio, hasta la conformidad por parte de la Entidad al Informe N°06.

14. LUGAR DE PRESTACIÓN DE LA SUPERVISIÓN

La supervisión se llevará a cabo, según lo señalado en el numeral 7.

15. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Sistema a Suma Alzada

16. GARANTÍAS

Las Garantías que deben otorgar el postor y/o contratista de supervisión, serán mediante carta fianza otorgada por Entidad que se encuentre bajo la supervisión de la SBS.

La garantía de fiel cumplimiento:



Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del Consultor.

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

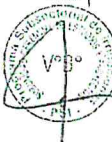
17. ADELANTOS

La Entidad otorgará adelanto, el adelanto está en función al monto del contrato original. Conforme al siguiente detalle:

Corresponde el Adelanto Directo hasta el 30% del monto del contrato de la supervisión de la elaboración del EIA-d.



El otorgamiento de adelanto directo al Supervisor, será dentro de los ocho (8) días de iniciado la ejecución efectiva de la supervisión, puede solicitar formalmente la entrega del mismo, vencido dicho plazo no procede la solicitud, asimismo adjuntará a su solicitud la garantía por adelanto mediante Carta Fianza y el comprobante de pago respectivo.



La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación.

Cualquier diferencia que se produzca respecto de la amortización del adelanto se toma en cuenta al momento de efectuar el pago siguiente que le corresponda al Supervisor.

18. REAJUSTE DE LOS PAGOS

Durante la vigencia del contrato los precios ofertados se mantendrán fijos y no estarán sujetos a reajuste alguno.



19. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS, ERRORES O DEFICIENCIAS

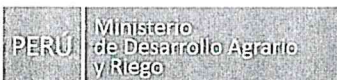
El Supervisor, dentro de los alcances del rol contractual que le ha correspondido desempeñar, y por tratarse de la Supervisión de la Elaboración del Expediente Técnico de obra, será legalmente responsable por el período de cinco (5) años, a partir de la conformidad del último entregable del servicio.

20. PENALIDADES

De conformidad con el Artículo 161° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigente, se establece las penalidades aplicables al consultor ante el incumplimiento injustificado de sus obligaciones contractuales, las mismas que son objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la convocatoria. Durante la ejecución de la supervisión del EIA-d, existen dos tipos de penalidades:

20.1 La Penalidad por Mora:

Obedece ante el incumplimiento injustificado de sus obligaciones contractuales de la Supervisión en la elaboración del Estudio de Preinversión a nivel Perfil, hasta un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto correspondiente de la prestación parcial (Supervisión de la Elaboración del Estudio de Preinversión a nivel Perfil). La Entidad aplica automáticamente la penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de la siguiente formula:



donde:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 * M}{F * P}$$

M: Monto Vigente.

F: 0.40 para plazos menores o iguales a 60 días.

F: 0.25 para plazos mayores a 60 días.

P: Plazo vigente en días

En virtud al artículo N° 01 de la LCE y por extensión y similitud del artículo N° 163, si el atraso produce una extensión de los servicios de la supervisión y genera un mayor costo a la Entidad, y por ende al Estado, el Consultor que elabora el EIA-d asumirá el pago del costo de los servicios indicados, el que se hará efectivo deduciendo dicho monto de la liquidación del contrato de los servicios de la consultoría.

20.2 Otras Penalidades:

En concordancia con el art. 166° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se considerarán las penalidades que a continuación se indican.

El cálculo de estas penalidades es independiente de la penalidad por mora, su aplicación está referida al monto total del contrato vigente.

La falta se configura por informe de la Supervisión del Estudio, sustentando los hechos con la correspondiente anotación en cuaderno de ocurrencias, su verificación es de periodicidad diaria y las sanciones se efectuarán por cada ocurrencia.

Tabla. Otras Penalidades

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	INFRACCIÓN	PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
1	En caso EL SUPERVISOR solicite el cambio, debidamente justificado y sustentado de un profesional ofertado para ser reemplazado por otro profesional de acuerdo a la normatividad vigente, antes de haberse cumplido noventa días de iniciado el contrato.	Por solicitud de cambio de cada profesional	5.0 UIT, a partir del tercer profesional	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
2	Entregables sin la firma y sello del especialista y jefe de la Supervisión del proyecto presentado en la oferta técnica. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte (Aplicar en los entregables y levantamientos de observaciones y cuando se verifique la ausencia de firma y sello en más del 20% del documento entregado).	Por ocurrencia	0.5UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
3	Entregables o informes incompletos en relación a lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas o contrato. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte (Aplicar en los entregables y levantamientos de observaciones).	Por ocurrencia	0.5UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
4	Su personal no se encuentra en campo y no ha justificado su ausencia ante la Entidad	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD



N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	INFRACCIÓN	PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
5	No cumple con el uso de equipos de campo (Vehículo, medios de comunicación, equipos de ingeniería, entre otros) sólo aquellos establecidos en los Términos de Referencia	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
6	No cumple advertir a la Entidad sobre los incumplimientos contractuales en los que ha incurrido e Consultor.	Por ocurrencia	1.0* UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
7	No absuelve dentro del plazo de Ley las consultas formuladas por el Consultor	Por ocurrencia y por cada día de atraso	0.5*UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
8	No coordina adecuadamente con el Consultor para la conformidad técnica de los entregables y/o el cumplimiento de la subsanación de Observaciones de los Entregables en el plazo establecido, observaciones persistentes, registradas en cuaderno de proyectos y/o cartas remitidas	Por ocurrencia y por cada día de atraso	0.5*UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
9	En caso culmine la relación contractual entre el Consultor y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones requeridas	Por ocurrencia y por cada día de ausencia del personal	5*UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
10	El personal profesional del SUPERVISOR no asiste a las reuniones convocadas por el PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES - PSI.	Por evento de cada personal convocado	0.5*UIT	Según Informe o Acta de Asistencia del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
11	No presenta el informe de conformidad a los entregables del Consultor en el plazo establecido en los presentes términos de referencia.	Por cada día de atraso	0.5*UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
12	Omite, exime, exonera de cualquier cumplimiento contractual o reduce algún alcance al Consultor. La falta no los exime a ambos consultores del cumplimiento posterior oportuno.	Por ocurrencia	0.5*UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
13	Oportunamente no calcula, omite, exime, absuelve, exonera de cualquier penalidad al Consultor teniéndose evidencia de algún incumplimiento contractual	Por ocurrencia	1.0* UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
14	En caso de incumplimiento de presentación de Plan de Trabajo	Por cada día de atraso	0.5*UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD

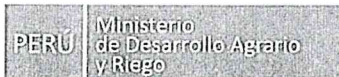
21. GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO

De acuerdo a los alcances del rol contractual; el Supervisor será legalmente responsable por el periodo de: cinco (05) años por la Supervisión de la Elaboración del EIA-d del Servicio, a partir de la última conformidad de la Subunidad Gerencial de Estudios y proyectos de Infraestructura de Riego y Drenaje -SUGEP de la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje - UGIRD.

El Supervisor asumirá la responsabilidad total de los servicios profesionales prestados para la supervisión de la elaboración del EIA-d de la Obra, materia del presente términos de referencia.

22. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad de la Supervisión del EIA-d, será otorgada por la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje (UGIRD) previo Informe de la Subunidad Gerencial de



Estudios y proyectos de Infraestructura de Riego y Drenaje del Programa de Subsectorial de Irrigaciones – PSI, de acuerdo a lo establecido en el Artículo N°144 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

23. CONSTANCIA DE PRESTACIÓN

La constancia de prestación final, por el servicio prestado será otorgado, por la Jefe Unidad de Administración - PSI, regulada en el Artículo 145° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, previo informe de conformidad de la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje en calidad de área usuaria.

24. SUBCONTRATACIÓN

No está permitido la subcontratación para el presente servicio, salvo estudios especializados que signifique contratación de un tercero, para la verificación de algún ensayo de campo, sus trabajos no lo eximen de responsabilidad a la supervisión.

25. PRESENTACIÓN DE ENTREGABLES

El Supervisor realizará un trabajo de acompañamiento continuo y seguimiento concurrente a las actividades diarias del Consultor, que consiste en supervisar, verificar, instruir, emitir opinión técnica, comunicar las observaciones de manera inmediata para que sean subsanadas, solicitar reuniones, comunicar las faltas cometidas y anotar en el cuaderno de ocurrencias las que correspondan, desempeñarse con proactividad y anticiparse a los hechos que perjudiquen el correcto cumplimiento plazo establecido, etc.; a fin de que los entregables del Consultor cumplan con los requerimientos técnicos exigidos en los términos de referencia y por el área usuaria.

En tal sentido, la responsabilidad de la calidad de los entregables a la entidad es compartida entre el supervisor y el Consultor, es decir, son corresponsables de los entregables en calidad y plazo, por lo que los informes y las valorizaciones del Consultor y de la supervisión estarán supeditadas a la conformidad de estos entregables.

Es decir, el supervisor presentará el Informe de Conformidad Técnica y, luego de ser aprobado por la entidad, procederá a presentar su valorización respectiva.

Con esta exigencia, se garantiza que el supervisor no revise únicamente al final de cada entregable, sino que cumpla con acompañar permanentemente al Consultor y subsanar las consultas y observaciones que puedan originarse de manera inmediata durante el desarrollo del estudio, sin eximirlo de las penalidades que se deriven por los incumplimientos parciales.

La Supervisión realizará coordinaciones internas, vía correo electrónico autorizado con el Consultor (formulador del EIA-d), con la finalidad de que el producto a entregar (EIA-d) dentro del plazo establecido para los entregables del Consultor sea lo más idóneo y oportuno, y se acorten los plazos para su conformidad.

Los entregables parciales y/o final del Consultor, también deberán estar firmados por el representante legal, jefe de la Supervisión y de sus especialistas en señal de CONFORMIDAD.

PRIMER ENTREGABLE:

El informe de conformidad del Supervisor se realizará en un plazo máximo de quince (15) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato o la Entidad comunique el inicio del servicio.

Para que el Supervisor pueda cumplir con su entregable; deberá tener el control permanente del plazo que tiene el Consultor (formulador del EIA-d) en el cumplimiento de los entregables, comunicando cualquier eventualidad a la Entidad, y reprogramando los plazos en caso lo amerite.

Contenido del Informe de conformidad será en relación a las actividades del Consultor ha realizado en este periodo, indicándose lo siguiente:



A los quince (15) días calendario, contabilizados desde el día siguiente de la suscripción del contrato. El primer informe debe contener como mínimo lo siguiente:

- Elaborar un informe detallado de la revisión de los términos de referencia del consultor, así como la identificación de autorizaciones, permisos, actuaciones previas u otros de corresponder para la elaboración del EIA-d, describir el ámbito y la zona de influencia de estudio; realizar una descripción de las ventajas y desventajas del EIA-d, así como el desarrollo de actividades complementarias para su mejoramiento. Asimismo, se debe indicar los objetivos, alcances, metodología, cronograma de actividades de los estudios básicos, fotografías, la programación de las actividades de campo, entre otras acciones que serán necesarias para el cumplimiento de las exigencias que se indican en los términos de referencia.
- Presentar el Plan de Trabajo, incluyendo como mínimo:
 - Presentar el Cronograma de Actividades de Supervisión del EIA-d, indicar las actividades a realizar para cada capítulo del EIA-d (permisos, autorizaciones, documentos de comunicación, entre otros) según el tiempo de duración, se sugiere que el Cronograma PERT-CPM sea hecho en formato MS Project.
 - Incluir planos y croquis del esquema del Área de influencia del proyecto, donde se ubiquen los componentes del proyecto, indicando los posibles puntos de monitoreo ambiental y la ubicación de la implementación de los mecanismos de PPC aprobados, realizar una breve descripción de las acciones necesarias para la Supervisión de la elaboración del EIA-d y en caso corresponda plantear las modificaciones o mejoras que se estimen convenientes.
 - Describir los procedimientos o metodología de trabajo de supervisión de la elaboración del EIA-d, así como las labores de campo y adquisición de información complementaria. Identificación y descripción las posibles contingencias, incluyendo la propuesta de las acciones para su minimización y/o mitigación.
 - Plan de seguridad y salud ocupacional para el desarrollo de las actividades, con exclusividad de las actividades o trabajos de alto riesgo.
 - Plan de calidad, describiendo los mecanismos de aseguramiento para la supervisión de la calidad del estudio, tolerancias, permisibilidades, control de los servicios prestados y la aplicación de software que serán utilizados en el estudio. Adjuntar relación y licencias de software a utilizar en la elaboración del EIA-d.

SEGUNDO ENTREGABLE:

El informe de conformidad del Supervisor se realizará en un plazo máximo de **noventa (90) días calendario**, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato o la Entidad comunique el inicio del servicio.

Para que el Supervisor pueda cumplir con su entregable; deberá tener el control permanente del plazo que tiene el Consultor (formulador del EIA-d) en el cumplimiento de los entregables, comunicando cualquier eventualidad a la Entidad, y reprogramando los plazos en caso lo amerite.

Contenido del Informe de conformidad será en relación a las actividades del Consultor ha realizado en este periodo, indicándose lo siguiente:

- Propuesta del plan de trabajo para su presentación ante el SENACE.
- Primer Informe detallado de la información del proyecto (CAPITULO I: GENERALIDADES, CAPITULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, CAPITULO III: AREA DE ESTUDIO Y AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO)
- Informe final de la implementación del Plan de Participación Ciudadana antes de la elaboración del EIA-d.



- Reportes de la implementación de monitoreos físicos y biológicos en la época húmeda.

TERCER ENTREGABLE:

El informe de conformidad del Supervisor se realizará en un plazo máximo de **ciento cincuenta (150) días calendario**, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato o la Entidad comunique el inicio del servicio.

Para que el Supervisor pueda cumplir con su entregable; deberá tener el control permanente del plazo que tiene el Consultor en el cumplimiento de los entregables, comunicando cualquier eventualidad a la Entidad, y reprogramando los plazos en caso lo amerite.

Contenido del Informe de conformidad será en relación a las actividades del Consultor ha realizado en este periodo, indicándose lo siguiente:

- Segundo Informe detallado de la información existente del proyecto (CAPITULO IV: LINEA BASE AMBIENTAL, ubicación, línea base del medio físico, biológico y social en de la época húmeda en los casos que corresponda)
- Primer informe de la implementación del Plan de Participación Ciudadana durante de la elaboración del EIA-d.
- Consolidación de información de campo parte I (medio físico y biológico)
- Primer reporte del supervisor sobre los trabajos de campo del medio físico y biológico (informe, reportes de monitoreo, vistas fotográfica)

CUARTO ENTREGABLE:

El informe de conformidad del Supervisor se realizará en un plazo máximo de **doscientos diez (210) días calendario**, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato o la Entidad comunique el inicio del servicio.

Para que el Supervisor pueda cumplir con su entregable; deberá tener el control permanente del plazo que tiene el Consultor en el cumplimiento de los entregables, comunicando cualquier eventualidad a la Entidad, y reprogramando los plazos en caso lo amerite.

Contenido del Informe de conformidad será en relación a las actividades del Consultor ha realizado en este periodo, indicándose lo siguiente:

- Tercer Informe detallado de la información existente del proyecto (CAPITULO IV: LÍNEA BASE AMBIENTAL, EBAs, IBA, ecosistemas frágiles, zonas de vida, cobertura vegetal, ANP, CAPITULO VI: IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES primera parte con información de la época húmeda, avance del CAPITULO VII: ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL)
- Segundo informe de la implementación del Plan de Participación Ciudadana durante de la elaboración del EIA-d.

QUINTO ENTREGABLE:

El informe de conformidad del Supervisor se realizará en un plazo máximo de **Doscientos setenta (270) días calendario**, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato o la Entidad comunique el inicio del servicio.

Para que el Supervisor pueda cumplir con su entregable; deberá tener el control permanente del plazo que tiene el Consultor en el cumplimiento de los entregables, comunicando cualquier eventualidad a la Entidad, y reprogramando los plazos en caso lo amerite.

Contenido del Informe de conformidad será en relación a las actividades del Consultor ha realizado en este periodo, indicándose lo siguiente:

- Cuarto Informe detallado de la información existente del proyecto (CAPITULO IV: LINEA BASE AMBIENTAL completa, CAPITULO VI: IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y



VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES completa y CAPITULO VII: ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL completo)

- Informe final de consolidación de la implementación del Plan de Participación Ciudadana durante de la elaboración del EIA-d.
- Consolidación de información de campo parte II (medio físico y biológico)
- Segundo reporte del supervisor sobre los trabajos de campo del medio físico y biológico (informe, reportes de monitoreo, vistas fotográfica)

SEXTO ENTREGABLE:

A los **trescientos (300)** días calendario, contabilizados desde el día siguiente de la suscripción del contrato, se deberá presentar el informe de conformidad, el mismo que contendrá el desarrollo completo y conclusión del EIA-d del proyecto denominado: "MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN PARA EL SISTEMA DE RIEGO DEL VALLE DEL RÍO ZAÑA, DISTRITOS DE LAGUNAS, ZAÑA, CAYALTI, NUEVA ARICA Y OYOTÚN, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE" Y CONSTRUCCIÓN DE POZOS EXPLORATORIOS.

En caso de existir observaciones al Sexto Informe, el CONSULTOR tiene un plazo máximo de veinte (20) días calendario para proceder con su levantamiento, computados a partir del siguiente día en que se le informó al CONSULTOR sobre dichas observaciones que serían formuladas por la SUPERVISIÓN del Estudio.

El hecho de que subsistan observaciones no absueltas a conformidad de la SUPERVISIÓN informado al CONSULTOR, dará lugar a que se aplique penalidad por cada día de retraso al levantamiento de las observaciones que subsistan.

El periodo de revisión al Sexto Informe por parte de la SUPERVISIÓN, será considerado como tiempo muerto, no generándose la aplicación de penalidades al CONSULTOR.

Una vez la Supervisión establezca la conformidad de los Entregables y su contenido presentará de inmediato su Informe a la Entidad; para el caso del sexto entregable, una vez otorgada la conformidad, el SUPERVISOR recomendará el inicio del trámite ante el SENACE, y de estar de acuerdo (para conformidad emitida por la Entidad, el sexto entregable debe incluir la aprobación del EIA-d con acto resolutivo por SENACE), la Entidad procederá a disponer los pagos respectivos al Consultor y a la propia Supervisión.

Todos estos documentos deberán ser presentados sin enmendaduras, ni borrones, en calidad óptima de presentación, tanto en físico como en digital. El informe estará compuesto por: Resumen Ejecutivo del Proyecto, Documento Principal del EIA-d, según los contenidos establecidos en los presentes Términos de Referencia.

Aspectos sobre los entregables que debe tener en cuenta el Supervisor

- ✓ Una vez la Supervisión establezca la conformidad con el Entregable y su contenido presentará de inmediato su Informe a la Entidad, otorgando aprobación y recomendando conformidad del Entregable, la cual procederá a verificarlo y de estar de acuerdo otorgará la conformidad al servicio del Consultor y Supervisión; procediendo a disponer los pagos respectivos al Proyectista (consultor) y a la Supervisión.
- ✓ El plazo establecido para la presentación de los entregables es continua e independiente del tiempo de levantamiento de observaciones del entregable anterior.
- ✓ El Supervisor no podrá solicitar mayores gastos generales, toda vez que deberá incluir en su propuesta económica todos los costos que le demande cumplir con las metas establecidas.
- ✓ Cada uno de los entregables deberá contar con la firma y sello en todas las páginas del representante legal, del jefe de Supervisión, y de los especialistas de la supervisión en los contenidos que sea de su competencia y responsabilidad.



- ✓ Todos los entregables y documentos relacionados al servicio, el Supervisor deberá presentar en mesa de partes de la entidad, dirigidos a la Subunidad Gerencial de Estudios y proyectos de Infraestructura de Riego y Drenaje, en 01 original y 01 copia. Se adjuntará archivos electrónicos en DVD.

Para conocimiento del Supervisor, en la consideración que toda información del estudio es propiedad absoluta del PSI, SÓLO para el último entregable (SEXTO ENTREGABLE) del Consultor deberá entregar:

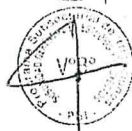
1. Tres (03) ejemplares del EIA-d COMPLETO en Original, debidamente suscrito por el jefe de consultoría y especialistas según corresponda.
2. Dos (2) copias fotostáticas del original, es decir, del EIA-d entregado en original, debidamente suscrito por el jefe de la consultoría y especialistas según corresponda.
3. Medio digital, un USB, con unidad terabytes, conteniendo el EIA-d entregado, escaneado en formato PDF separados en carpetas con el mismo orden del físico, y una carpeta específica conteniendo todos los archivos nativos.

Informe de conformidad técnica

Luego de que el Consultor haga entrega del informe, el SUPERVISOR procederá a la revisión en el plazo establecido, y otorgará la conformidad técnica, entendiéndose que este entregable, fue paulatina y constantemente revisado coordinado entre el Consultor y la supervisión durante el periodo.

La oportuna recepción y gestión de los entregables, son corresponsabilidad de ambos consultores.

En caso persisten las observaciones, o desviaciones en el procedimiento de gestión de entregables, se procederá a la aplicación de penalidad tanto al Consultor como a la supervisión en concordancia con la tabla de Penalidades.



El SUPERVISOR presentará al PSI el Informe de Conformidad Técnica el cual contendrá lo siguiente:

Sobre las actividades en la que detallará las actividades que desarrolló, el cual es un documento de gestión de los trabajos del SUPERVISOR, que mínimamente debe contener:

- Fecha
- Resumen Ejecutivo
- Antecedente del proyecto
- Ficha Técnica
- Datos importantes
- Adelantos otorgados y sus amortizaciones.
- Cartas Fianzas
- Avances Físicos; se deberá especificar por actividad o paquete de trabajo el avance físico
- (metas) programado o ejecutado del CONSULTOR en porcentajes.
- Avance Económico
- Adicionales / deductivos / mayores gastos generales
- Ampliaciones de plazo
- Personal del Consultor
- Equipos del Consultor
- Personal del Supervisor
- Memoria descriptiva de los trabajos y actividades de seguimiento y control realizadas por el personal del SUPERVISOR; cada especialista que participa en el mes deberá describir en que consistieron sus actividades de acompañamiento y, de revisión de los paquetes





de trabajo del CONSULTOR (incluir los informes que fueron presentados) conforme a su Plan de Trabajo.

- Equipos de la SUPERVISIÓN
- Análisis del estado situacional del EIA-d.
- Otorgamiento de Conformidad Técnica
- Conclusiones; los especialistas de la SUPERVISIÓN deberán concluir el estado de cada paquete de trabajo del CONSULTOR.
- Recomendaciones; el SUPERVISOR deberá indicar si el informe periódico del CONSULTOR presenta observaciones, de lo contrario deberá emitir su conformidad.
- Control gráfico de avance del estudio: Curva "S" de avance del estudio, diagrama GANTT de seguimiento Económico mensual, diagrama GANTT de seguimiento Físico mensual y, esquema general de ubicación del estudio.
- Desviaciones, motivo y reprogramación.
- Control de calidad y protocolos.
- Anexos varios.

25.1 Proceso de Revisión y Presentación de Informes por la Supervisión

El SUPERVISOR, es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la elaboración del EIA-d y del cumplimiento del contrato.

La Supervisión realizará la entrega de informes de conformidad a los entregables realizados por el Consultor de la Elaboración del EIA-d.

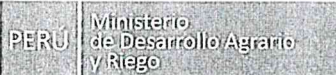
Para la revisión de los Entregables Parcial y/o Final presentados por el Consultor, el SUPERVISOR tendrá en cuenta los plazos establecidos en los siguientes cuadros conforme a los detalles señalado, y acciones de coordinación entre la Entidad y el Consultor.

Ítem	Actividades	Plazo máximo en días calendario	
1	El Consultor presenta el Entregable Parcial y/o Final del EIA-d de obra en la sede Central de la Entidad (mesa de partes)	0	
2	La Entidad deriva al Supervisor el Entregable Parcial y/o Final del EIA-d	5	
3	La Supervisión revisará y comunicará al Consultor a través de un Informe detallando las Observaciones del Entregable Parcial y/o Final del EIA-d. Paralelamente la Entidad puede revisar el Entregable del Consultor, y comunicar al Supervisor vía electrónica las observaciones detectadas para que se consolide en un solo informe, de darse el caso.	5	(10)
4	Previa comunicación interna del consultor con la Entidad y la Supervisión sobre la subsanación de la (s) observación (es). El Supervisor remite su informe de conformidad del Entregable Parcial y/o final del EIA-d, adjuntando la documentación correspondiente para el pago respectivo.	5	

Nota:

(*) Una vez recepcionada los entregables del Consultor, el Supervisor procederá al análisis y revisión de los mismos y emitirá un Informe de Conformidad en un plazo no mayor de veinte (20) días hábiles. De conformidad a lo establecido en los TDR del Consultor.

1. El plazo de la supervisión se encuentra vinculado a la duración del servicio de la elaboración del EIA-d;



2. El presente cuadro de plazos máximos, están referidos al supuesto de existir observaciones; sin embargo, estos se reducen al no haberlas. Por ello, es importante que el Supervisor realice la revisión y control permanente de las actividades del Consultor para la presentación de sus entregables de forma oportuna;

3. Los informes de Conformidad de la Supervisión serán dirigidos a la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje – Subunidad Gerencial de Estudios y proyectos de Infraestructura de Riego y Drenaje, quien procederá a notificar al Consultor;

Las observaciones y/o recomendaciones de la Supervisión son de carácter vinculante para el Consultor, jefe de Estudio y/o Especialistas y los obliga a pronunciarse por escrito al respecto.

26. FORMA DE PAGO

Los pagos serán efectuados dentro de los quince (15) días calendarios posteriores al otorgamiento de la conformidad a la prestación correspondiente; la Subunidad Gerencial de Estudios y proyectos de Infraestructura de Riego y Drenaje -SUGEP, es la responsable de dar la conformidad de la Supervisión de la EIA-d, deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los veinte (20) días calendario, de producida la recepción de ser éstos recibidos.

Para proceder al pago respectivo, el Supervisor, luego de comunicado la conformidad entregable, deberá presentar Factura original insertada en mica, Cuadro de amortización de adelanto y Cuadro de pagos efectuados a la UGIRD – PSI, conforme a:

Pagos Correspondientes de La Entidad para El SUPERVISOR

N°	Plazo	Condición	Monto de pago
1	15 días calendarios desde el inicio del servicio	Conformidad de la prestación por parte de la Entidad del PRIMER ENTREGABLE del Supervisor.	Cinco por ciento (5%) del monto del contrato vigente
2	90 días calendarios desde el inicio del servicio	Conformidad de la prestación por parte de la Entidad del SEGUNDO ENTREGABLE del Supervisor.	Quince por ciento (15%) del monto del contrato vigente.
3	150 días calendarios desde el inicio del servicio	Conformidad de la prestación por parte de la Entidad del TERCER ENTREGABLE del Supervisor.	Veinte por ciento (20%) del monto del contrato vigente
4	210 días calendarios desde el inicio del servicio	Conformidad de la prestación por parte de la Entidad del CUARTO ENTREGABLE del Supervisor.	Veinte por ciento (20%) del monto del contrato vigente
5	270 días calendarios desde el inicio del servicio	Conformidad de la prestación por parte de la Entidad del QUINTO ENTREGABLE del Supervisor.	Veinte por ciento (20%) del monto del contrato vigente
6	300 días calendarios desde el inicio del servicio	Conformidad de la prestación por parte de la Entidad del SEXTO ENTREGABLE del Supervisor.	Veinte por ciento (20%) del monto del contrato vigente

Para efectos de pago de las contraprestaciones ejecutadas por el supervisor, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Conformidad de la Unidad Formuladora - Subunidad Gerencial de Estudios y proyectos de Infraestructura de Riego y Drenaje,
- Comprobante de pago correspondiente.



El tiempo establecido para la presentación de los entregables es continuo e independientemente del tiempo de levantamiento de observaciones del entregable anterior.

El supervisor no podrá solicitar mayores gastos generales, toda vez que deberá incluir en su propuesta económica todos los costos que le demande cumplir con las metas establecidas en los párrafos anteriores.

En el supuesto que, por circunstancias ajenas a las partes, el objeto de contratación (supervisar la elaboración del EIA-d), concluyera de manera anticipada y/o fuerza mayor y/o caso fortuito, la entidad reconocerá sólo el pago al supervisor únicamente sobre la base de los servicios efectivamente prestados y debidamente evidenciados y acreditados durante el servicio de supervisión, en cualquiera de los entregables a presentar por el Consultor de ser el caso.

La ausencia de cualquiera de los documentos indicados anteriormente acarreará la devolución del informe, declarando como NO ADMITIDO, bajo responsabilidad del supervisor.

27. REQUISITOS DEL SUPERVISOR Y DE SU PERSONAL

El SUPERVISOR, deberá ser una persona jurídica, con Registro Nacional de Proveedores (RNP) como Proveedor de Servicios.

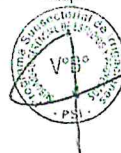
El procedimiento para cambio del personal ofertado, el Supervisor utilizará el personal profesional ofertado, no estando permitido cambios; excepcionalmente y de manera justificada y acreditada con la documentación correspondiente, el Supervisor puede solicitar a la Entidad por escrito la sustitución del personal propuesto.

De ser el caso, el reemplazante deberá cumplir con los supuestos ya determinados:

- Que el personal de reemplazo debe reunir experiencia y calificaciones profesionales iguales o superiores a las del personal reemplazado y;
- Se cuente con la autorización previa de la Entidad.

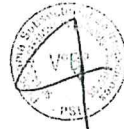
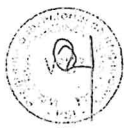
27.1 Personal profesional clave

La Entidad, en el ejercicio de su función fiscalizadora y antes de suscribir el contrato, tiene la potestad de verificar que la experiencia efectiva que se acreditó en la presentación de propuestas la obtuvo el profesional contando con las condiciones legales para el ejercicio de su profesión, según el ordenamiento peruano o extranjero, según corresponda.





N°	CANT.	CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA MÍNIMA (años) / ACTIVIDADES A DESARROLLAR
ELABORACIÓN DEL EIA-d				
1.1	01	Jefe de Supervisión	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil o Ambiental o Ingeniero Agrónomo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titulado, con una experiencia profesional mínima de cinco (05) años, certificado de habilidad del Colegio de Ingenieros. ▪ Experiencia específica de tres (03) años como jefe de Estudios, y/o Supervisor Ambiental y/o Especialista Ambiental en la elaboración de Instrumentos de Gestión Ambiental. ▪ Realizará las siguientes actividades ▪ Planificará y programará todas las actividades necesarias para la consecución de los objetivos de la Supervisión, en el plazo establecido. ▪ Coordinará con el CONSULTOR en todos los aspectos relacionados con los trabajos, materia del contrato. ▪ Coordinará con el CONSULTOR los documentos de gestión, siendo responsable directo de estos documentos. ▪ Solicitará Autorización y/o Aprobación respectiva, en el marco de los servicios de la SUPERVISION, tratando de simplificar al máximo los pasos administrativos. ▪ Será responsable de la SUPERVISION de la Formulación del Estudio del EIA-d conforme al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y los términos de referencia ▪ Tendrá a cargo todo el equipo de trabajo propuesto por EL SUPERVISOR en su Oferta Técnica, Estudio Social, estudios Biológicos e identificación de Impactos Ambientales, así como su respectivo plan de manejo ambiental. ▪ Conjuntamente con el CONSULTOR, coordinará la obtención de los Documentos de Gestión (coordinaciones institucionales, aporte de los beneficiarios, autorizaciones o permisos, etc.). ▪ Revisará y consolidará los informes emitidos por los profesionales especialistas. ▪ Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc. ▪ El jefe de Supervisión también podrá ocupar el cargo de uno de los siguientes Especialistas: Especialista Ambiental; siempre que cumpla con los requisitos exigidos a una de las indicadas especialidades. ▪ Velará por la seguridad y salud ocupacional durante la Supervisión del EIA-d. ▪ Velará por el adecuado cumplimiento y aplicación del marco normativo y empleo de Guías Metodológicas ambientales para el mejoramiento del contenido del EIA-d. ▪ La organización y programación de la prestación de los servicios de las diversas especialidades, involucra realizar la matriz de asignación de responsabilidades, cronograma de utilización de los recursos, cronograma y control de programación de actividades. ▪ Revisará la propuesta de estructura de penalidades al consultor, dentro del marco legal, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el EIA-d que necesitan un estricto control de ejecución. ▪ Realizar una descripción de los cálculos y/o software que serán utilizados por los especialistas del CONSULTOR para el desarrollo del EIA-d ▪ Describir los servicios adicionales que ofrezcan mejorar la calidad y condiciones del servicio. ▪ Capacitación mínima de 100 horas lectivas en temas ambientales o similares a la especialidad.





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PROGRAMA
SUBSECTORIAL
DE IRRIGACIONES

N°	CANT.	CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA MÍNIMA (años) / ACTIVIDADES A DESARROLLAR
ELABORACIÓN DEL EIA-d				
1.2	01	Especialista ambiental	Ingeniero Ambiental o Agrícola o Ingeniero Civil	<ul style="list-style-type: none"> • Titulado, colegiado y Habilitado con un mínimo de cinco (05) años de experiencia profesional y con Experiencia específica de tres (03) años como Especialista Ambiental, en servicios iguales o similares. Deberá formar parte del staff de profesionales de la Consultora Ambiental registrada en el sector agricultura a cargo del SENACE. • Realizará las siguientes actividades: • Será responsable de la supervisión de la elaboración del estudio de Impacto Ambiental detallado • Coordinará con jefe de supervisión y el jefe de Estudio y los especialistas en el medio físico, biológico y social la revisión de los avances del mismo. • Supervisará la elaboración de la línea base del medio físico del EIA-d. • Supervisará la identificación y evaluación de los impactos potenciales referentes al proyecto identificados por el Consultor. • Supervisará la propuesta del consultor sobre el plan de manejo ambiental específico de acuerdo a los TDRs del proyecto. • Supervisará la información proporcionada por el Consultor referente al clima, geología, geomorfología, suelo, capacidad de uso mayor de suelos, hidrología, entre otros, estudios y parámetros técnicos para su utilización de los diseños, Planos, Anexos, etc., que requiera para el desempeño de su función. • Supervisará la elaboración por parte del Consultor sobre el presupuesto, los Análisis de Costos Unitarios (en base a cotizaciones referenciales), jornales y rendimientos de las actividades correspondientes a la construcción de la presa. • Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance de la supervisión en el Estudio de su especialidad, así como del Informe Final, Planos, Anexos, etc.; que le competen. • Capacitación mínima de 100 horas lectivas en temas ambientales o similares a la especialidad.
1.3	01	Especialista en Flora y Fauna	Licenciado en Biología	<ul style="list-style-type: none"> • Titulado, Colegiado y Habilitado con experiencia Profesional Mínima de cinco (05) años y Experiencia específica de tres (03) años como Especialista en flora y fauna en servicios iguales o similares. Deberá formar parte del staff de profesionales de la Consultora Ambiental registrada en el sector agricultura a cargo del SENACE. • Realizará las siguientes actividades: • Supervisará los documentos y trámites para los permisos y autorizaciones correspondientes ante el SEFOR y/o PRODUCE, entre otros de corresponder a la especialidad y las exigencias del SENACE. • Supervisará y acompañará en la ejecución de las salidas a campo en temporada húmeda y seca de las autorizaciones con o sin colecta de acuerdo a los términos de referencia aprobados. • Supervisará la ejecución de la línea base biológica con información secundaria e información recopilada de campo en concordancia con el TDR aprobado por el SENACE. • Capacitación mínima de 100 horas lectivas en temas ambientales o similares a la especialidad.
1.4	01	Especialista social	Licenciado en sociología o Antropología o Comunicador	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado en sociología o Antropología o Comunicador, Titulado, Colegiado y Habilitado con experiencia Profesional Mínima de cinco (05) años y Experiencia específica de tres (03) años como Especialista social en servicios iguales o similares. Deberá formar parte del staff de profesionales de la Consultora Ambiental registrada en el sector agricultura a cargo del SENACE. • Realizará las siguientes actividades: • Supervisará y acompañará en la ejecución del Plan de Participación Ciudadana aprobado por el SENACE. • Supervisará al Consultor la ejecución de la línea base social con información secundaria e información recopilada de



N°	CANT.	CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA MÍNIMA (años) / ACTIVIDADES A DESARROLLAR
ELABORACIÓN DEL EIA-d				
				<p>campo en concordancia con el TDR aprobado por el SENACE.</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisar y coordinar la ejecución de los Mecanismos de Participación Ciudadana en coordinación con el PSI, SUPERVISIÓN y el SENACE Capacitación mínima de 100 horas lectivas en temas ambientales o relacionados a aspectos de conflictos sociales, aspectos de interferencias o afectaciones o reasentamientos o similares a la especialidad.

27.2 Personal Técnico y auxiliar

Descripción	Formación académica	Cant	Meses	Experiencia mínima (años) / actividades a desarrollar
Personal tecnico GIS	Ing. Geógrafo o Geógrafo	1 unidad	4	<ul style="list-style-type: none"> Titulado, colegiado y Habilitado con un mínimo de tres (03) años de experiencia profesional. Especialista en manejo de GIS o similares <p>Realizará las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisar y verificar los mapas temáticos elaborados por el Consultor y otros de su especialidad. Capacitación mínima de 50 horas lectivas en temas ambientales o similares a la especialidad.

27.3 Equipamiento

DESCRIPCION	CANT	MESES	ANTIGÜEDAD	OBSERVACIONES
CAMIONETA PICK Up 4x4 Incluye chofer	1 unidad	10	05 años	Las unidades deberán contar con SOAT vigente, seguro vehicular.

Todas las unidades vehiculares deben estar dotadas con doble cabina (camioneta Pick Up para transporte de personal), doble tracción para poder transitar a lugares de pendiente pronunciada.

Todas las unidades vehiculares deben de tener todos los documentos en regla vigentes, tales como: Seguro SOAT, Seguro Integral (contra robo, siniestro y otros), revisión técnica (de ser el caso).

El SUPERVISOR deberá garantizar las condiciones técnicas, mecánicas, higiénicas, de presentación, sobre todo de seguridad en el transporte de personal y demás necesarias sean de estado óptimo para brindar un servicio eficiente, puntual y seguro.

El SUPERVISOR estará a cargo y será responsable de todos los gastos que demande por concepto chofer, combustible, pago de peajes y mantenimiento de la respectiva unidad.

Otro Equipamiento:

Descripción	Cantidad	Observaciones
GPS	2 UND	Track > 10 000 puntos; memoria > 1 GB



28. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS EN LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

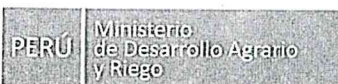
- Las controversias que surjan entre las partes sobre la ejecución, interpretación, resolución, inexistencia, ineficacia o invalidez del contrato se resuelven, mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.
- El inicio del procedimiento de solución de controversias no suspende o paraliza las obligaciones contractuales de las partes.
- Para los casos específicos en los que la materia en controversia se refiera a nulidad de contrato, resolución de contrato, ampliación de plazo contractual, recepción y conformidad de la prestación, valorizaciones o metrados, liquidación de contrato, se debe iniciar el respectivo medio de solución de controversias dentro del plazo de treinta (30) días hábiles conforme a lo señalado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Luego del pago final, las controversias solo pueden estar referidas a vicios ocultos como responsabilidad directa de las conformidades emitidas por la Supervisión de la elaboración del EIA-d y las obligaciones previstas en el contrato que deban cumplirse con posterioridad al pago final. En esos casos, el medio de solución de controversias se debe iniciar dentro del plazo de treinta (30) días hábiles conforme a lo señalado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

29. CONSIDERACIONES IMPORTANTES

- Las notificaciones que se generen de Entidad al Supervisor se efectuaran a través de Correo electrónico y/o a la dirección domiciliaria legal, la misma que son autorizados y señalados en el Contrato, de conformidad a lo establecido en el artículo 49° de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Todos los Informes y documentos relacionados al contrato, deberán ser firmados por el personal competente y debidamente foliados, presentados en mesa de partes de la sede central de la Entidad. Sito en Av. Alameda del Corregidor N° 155 – Jesús María – Lima.
- Toda documentación deberá contener obligatoriamente la firma y sello del representante legal del consultor de la Supervisión.
- Por similitud y extensión del artículo 153° del RLCE, cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización del servicio, estas pueden acordar la suspensión del plazo de ejecución contractual, hasta la culminación de dicho evento; asimismo corresponde también la suspensión del contrato de supervisión sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y costos, salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión.
- Los contratos deben incorporar cláusulas anticorrupción, bajo sanción de nulidad.
- Cualquier aspecto no considerado dentro de los términos de referencia del presente proyecto, su aplicación será considerado en mérito a la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento y sus modificatorias, de conformidad a la primera disposición complementaria final del citado dispositivo legal, código civil y constitución política del Estado.
- Todos los documentos que se presenten en las ofertas para acreditar el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos presentados por el Supervisor, los factores de evaluación y suscripción de contrato a consideración de la entidad, serán sometidos a la verificación posterior para comprobar su autenticidad.
- La Supervisión deberá contar con personal experimentado en trabajos similares a los que son materia de supervisión, a dedicación exclusiva y Residencia en el lugar de la obra, para realizar las actividades de supervisión y cumplir con las obligaciones de su Contrato.

30. CONSIDERACIONES IMPORTANTES

- Las notificaciones que se generen de Entidad al Supervisor se efectuaran a través de Correo electrónico y/o a la dirección domiciliaria legal, la misma que son autorizados y



señalados en el Contrato, de conformidad a lo establecido en el artículo 49° de la Ley de Contrataciones del Estado.

- Todos los Informes y documentos relacionados al contrato, deberán ser firmados por el personal competente y debidamente foliados, presentados en mesa de partes de la sede central de la Entidad. Sito en Av. Alameda del Corregidor N° 155 – La Molina– Lima.
- Toda documentación deberá contener obligatoriamente la firma y sello del representante legal del consultor de la Supervisión.
- Por similitud y extensión del artículo 153° del RLCE, cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización del servicio, estas pueden acordar la suspensión del plazo de ejecución contractual, hasta la culminación de dicho evento; asimismo corresponde también la suspensión del contrato de supervisión sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y costos, salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión.
- Los contratos deben incorporar cláusulas anticorrupción, bajo sanción de nulidad.
- Cualquier aspecto no considerado dentro de los términos de referencia del presente proyecto, su aplicación será considerado en mérito a la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento y sus modificatorias, de conformidad a la primera disposición complementaria final del citado dispositivo legal, código civil y constitución política del Estado.
- Todos los documentos que se presenten en las ofertas para acreditar el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos presentados por el Supervisor, los factores de evaluación y suscripción de contrato a consideración de la entidad, serán sometidos a la verificación posterior para comprobar su autenticidad.
- La Supervisión deberá contar con personal experimentado en trabajos similares a los que son materia de supervisión, a dedicación exclusiva y Residencia en el lugar de la obra, para realizar las actividades de supervisión y cumplir con las obligaciones de su Contrato.

31. DESAGREGADO DE COSTOS DE SUPERVISIÓN

PART.	CONCEPTO DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDADES	MESES
1.00.00	PERSONAL PROFESIONAL CLAVE (Incluye beneficios sociales)			
1.01.01	Jefe de supervisión	Unid	1	10
1.01.02	Especialista ambiental	Unid	1	10
1.01.03	Especialista en Flora y Fauna	Unid	1	10
1.01.04	Especialista social	Unid	1	10
2.00.00	PERSONAL TÉCNICO Y/O AUXILIAR			
2.01.01	Técnico en GIS	Unid	1	4
3.00.00	COSTOS LOGÍSTICOS			
3.01.01	Alquiler de camioneta (Incluye Chofer y combustible)	Mes	1	10
TOTAL COSTO DIRECTO EN SOLES (S/)				
TOTAL GASTOS GENERALES				
TOTAL UTILIDADES				
SUBTOTAL = COSTO DIRECTO + GASTOS GENERALES + UTILIDADES				
I.G.V. (18%)				

NOTA IMPORTANTE: EN LOS COSTOS UNITARIOS DEL PERSONAL PROFESIONAL, DE APOYO Y TÉCNICO DEBE CONSIDERARSE SU SUELDO INCLUYENDO LOS BENEFICIOS SOCIALES.

32. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PSI

PROGRAMA
SUBSECTORIAL
DE IRRIGACIONES

FORMACIÓN ACADÉMICA

Requisitos

Cant.	Cargo	Formación académica
01	Jefe de supervisión	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil o Ambiental o Ingeniero Agrónomo
01	Especialista ambiental	Ingeniero Ambiental o Agrícola o Ingeniero Civil
01	Especialista en Flora y Fauna	Licenciado en Biología
01	Especialista social	Licenciado en sociología o Antropología o Comunicador

Requisitos:

[CONSIGNAR EL TIEMPO DE EXPERIENCIA MÍNIMO Y DESDE CUÁNDO SE COMPUTA] en [CONSIGNAR LOS TRABAJOS O PRESTACIONES EN LA ESPECIALIDAD REQUERIDA] del personal clave requerido como [CONSIGNAR EL PUESTO, CARGO O DENOMINACIÓN DE LA POSICIÓN QUE OCUPARÁ EL PERSONAL CLAVE REQUERIDO PARA EJECUTAR LA PRESTACIÓN OBJETO DE LA CONVOCATORIA RESPECTO DEL CUAL SE DEBE ACREDITAR ESTE REQUISITO].

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

Importante

- Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.
- En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.
- Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.
- Al calificar la experiencia de los profesionales, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.

B.2 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Cant.	Cargo	Experiencia
01	Jefe de supervisión	Cinco (05) años de experiencia profesional, Tres (03) años como jefe de Estudios, y/o Supervisor Ambiental y/o Especialista Ambiental en la elaboración de Instrumentos de Gestión Ambiental
01	Especialista ambiental	Cinco (05) años de experiencia profesional y con Experiencia específica de tres (03) años como Especialista Ambiental, en servicios iguales o similares.



01	Especialista en Flora y Fauna	Cinco (05) años de experiencia profesional y con Experiencia específica de tres (03) años como Especialista en flora y fauna o especialista en biología, en servicios iguales o similares.
01	Especialista social	Cinco (05) años de experiencia profesional y con Experiencia específica de tres (03) años como Especialista social o especialista en antropología o especialista-comunicador, en servicios iguales o similares.

Requisitos:

[CONSIGNAR EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO, CONSIDERANDO LOS NIVELES ESTABLECIDOS POR LA NORMATIVA EN LA MATERIA] del personal clave requerido como [CONSIGNAR EL PERSONAL CLAVE REQUERIDO PARA EJECUTAR LA PRESTACIÓN OBJETO DE LA CONVOCATORIA DEL CUAL DEBE ACREDITARSE ESTE REQUISITO].

Acreditación:

El [CONSIGNAR EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO] será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

En caso [CONSIGNAR EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO] no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

Importante

Se debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en las bases (por ejemplo, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).

B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Requisitos:

DESCRIPCION	CANT	MESES	ANTIGÜEDAD	OBSERVACIONES
CAMIONETA PICK Up 4x4 Incluye chofer	1 unid	10	05 años	Las unidades deberán contar con SOAT vigente, seguro vehicular.

Acreditación:

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.

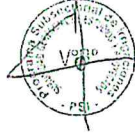
Importante

En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente S/ 210,907.87 (Doscientos Diez Mil Novecientos Siete con 87/100 Soles), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.



Se consideran servicios de consultoría similares a los siguientes SUPERVISIÓN Y ELABORACION de Evaluación Ambiental Preliminar-EVAP, Declaración de Impacto Ambiental DIA, Estudio de Impacto Ambiental semidetallado EIA-sd y/o Estudio de Impacto Ambiental detallado EIA-d y/o Modificaciones de EIA-d y/o EIA-sd, y/o Actualización de EIA-d y/o EIA-sd, Informes Técnicos Sustentatorios-ITS, Instrumentos de Adecuación como PAMA y Declaraciones Ambientales de Actividades en Curso, IGAPRO, de proyectos y obras que comprendan proyectos de construcción, mejoramiento, rehabilitación o ampliación de obras hidráulicas, tales como: represas, presas, diques, reservorios, bocatomas, canales, defensas ribereñas, derivaciones y sistemas de conducción de agua por gravedad y/o a presión, todos con fines de riego agrícola y/o abastecimiento de agua y/o uso poblacional y/o uso hidroenergético.

No serán considerados como similares a los estudios de los siguientes componentes con fines de saneamiento básico: redes de agua potable, acometidas domiciliarias, cámaras de bombeo, plantas de potabilización, plantas de tratamiento de agua, desaladoras, u otro similar.

No serán considerados como similares a los estudios de los siguientes componentes con fines de saneamiento básico: redes de agua potable, acometidas domiciliarias, cámaras de bombeo, plantas de potabilización, plantas de tratamiento de agua, desaladoras, u otro similar.

No serán considerados como similares a los estudios de los siguientes componentes con fines hidroenergéticos: Casa o sala de máquinas, Patio de llaves, Transformadores, Líneas primarias de transporte de energía eléctrica, u otro similar.

En proyectos de infraestructura, a los estudios especializados se les denomina de ingeniería de detalle (topografía, estudio de suelos, Estudio de Impacto Ambiental etc.). Los contenidos de los Estudios Definitivos varían con el tipo de proyecto y son establecidos de acuerdo con la reglamentación sectorial vigente y los requisitos señalados en los términos de referencia y Plan de Participación Ciudadana aprobados por el SENACE.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.

Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 12 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia



PERU

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PSI

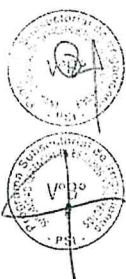
PROGRAMA
SUBSECTORIAL
DE IRRIGACIONES

corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 11.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 10 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.



Importante

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																	
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE																	
	<div>Requisitos:</div> <table><tr><td>01</td><td>Jefe de supervisión</td><td>Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil o Ambiental o Ingeniero Agrónomo</td></tr><tr><td>01</td><td>Especialista ambiental</td><td>Ingeniero Ambiental o Agrícola o Ingeniero Civil</td></tr><tr><td>01</td><td>Especialista en Flora y Fauna</td><td>Licenciado en Biología</td></tr><tr><td>01</td><td>Especialista social</td><td>Licenciado en sociología o Antropología o Comunicador</td></tr></table> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <div>Acreditación:</div> <p>La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto. Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 9 referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p> <div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none">Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.Al calificar la experiencia de los profesionales, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.			01	Jefe de supervisión	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil o Ambiental o Ingeniero Agrónomo	01	Especialista ambiental	Ingeniero Ambiental o Agrícola o Ingeniero Civil	01	Especialista en Flora y Fauna	Licenciado en Biología	01	Especialista social	Licenciado en sociología o Antropología o Comunicador			
01	Jefe de supervisión	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil o Ambiental o Ingeniero Agrónomo																
01	Especialista ambiental	Ingeniero Ambiental o Agrícola o Ingeniero Civil																
01	Especialista en Flora y Fauna	Licenciado en Biología																
01	Especialista social	Licenciado en sociología o Antropología o Comunicador																
B.2	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE																	
B.2.1	FORMACIÓN ACADÉMICA																	
	<div>Requisitos:</div> <table><tr><th>Cantidad</th><th>Cargo</th><th>Experiencia</th></tr><tr><td>01</td><td>Jefe de supervisión</td><td>Cinco (05) años de experiencia profesional, Tres (03) años como jefe de Estudios, y/o Supervisor Ambiental y/o Especialista Ambiental en la elaboración de Instrumentos de Gestión Ambiental</td></tr><tr><td>01</td><td>Especialista ambiental</td><td>Cinco (05) años de experiencia profesional y con Experiencia específica de tres (03) años como Especialista Ambiental, en servicios iguales o similares.</td></tr><tr><td>01</td><td>Especialista en Flora y Fauna</td><td>Cinco (05) años de experiencia profesional y con Experiencia específica de tres (03) años como Especialista en flora y fauna o especialista en biología, en servicios iguales o similares.</td></tr><tr><td>01</td><td>Especialista social</td><td>Cinco (05) años de experiencia profesional y con Experiencia específica de tres (03) años como Especialista social o especialista en antropología o especialista comunicador, en servicios iguales o similares.</td></tr></table>			Cantidad	Cargo	Experiencia	01	Jefe de supervisión	Cinco (05) años de experiencia profesional, Tres (03) años como jefe de Estudios, y/o Supervisor Ambiental y/o Especialista Ambiental en la elaboración de Instrumentos de Gestión Ambiental	01	Especialista ambiental	Cinco (05) años de experiencia profesional y con Experiencia específica de tres (03) años como Especialista Ambiental, en servicios iguales o similares.	01	Especialista en Flora y Fauna	Cinco (05) años de experiencia profesional y con Experiencia específica de tres (03) años como Especialista en flora y fauna o especialista en biología, en servicios iguales o similares.	01	Especialista social	Cinco (05) años de experiencia profesional y con Experiencia específica de tres (03) años como Especialista social o especialista en antropología o especialista comunicador, en servicios iguales o similares.
Cantidad	Cargo	Experiencia																
01	Jefe de supervisión	Cinco (05) años de experiencia profesional, Tres (03) años como jefe de Estudios, y/o Supervisor Ambiental y/o Especialista Ambiental en la elaboración de Instrumentos de Gestión Ambiental																
01	Especialista ambiental	Cinco (05) años de experiencia profesional y con Experiencia específica de tres (03) años como Especialista Ambiental, en servicios iguales o similares.																
01	Especialista en Flora y Fauna	Cinco (05) años de experiencia profesional y con Experiencia específica de tres (03) años como Especialista en flora y fauna o especialista en biología, en servicios iguales o similares.																
01	Especialista social	Cinco (05) años de experiencia profesional y con Experiencia específica de tres (03) años como Especialista social o especialista en antropología o especialista comunicador, en servicios iguales o similares.																

	<p>Acreditación: El TITULO PROFESIONAL será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ En caso EL TITULO PROFESIONAL no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida. Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 9 referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p> <p>Importante</p> <p><i>Se debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en las bases (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).</i></p>										
B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL										
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO										
	<p>Requisitos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>CANT</th> <th>MESES</th> <th>ANTIGÜEDAD</th> <th>OBSERVACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CAMIONETA PICK Up 4x4 Incluye chofer</td> <td>1 unid</td> <td>10</td> <td>05 años</td> <td>Las unidades deberán contar con SOAT vigente, seguro vehicular.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acreditación: Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p> <p>Importante</p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p>	DESCRIPCION	CANT	MESES	ANTIGÜEDAD	OBSERVACIONES	CAMIONETA PICK Up 4x4 Incluye chofer	1 unid	10	05 años	Las unidades deberán contar con SOAT vigente, seguro vehicular.
DESCRIPCION	CANT	MESES	ANTIGÜEDAD	OBSERVACIONES							
CAMIONETA PICK Up 4x4 Incluye chofer	1 unid	10	05 años	Las unidades deberán contar con SOAT vigente, seguro vehicular.							
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD										
	<p>Requisitos: El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente S/ 210, 907,87 (Doscientos Diez Mil Novecientos Siete con 87/100 Soles), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. Se consideran servicios de consultoría similares a los siguientes SUPERVISIÓN de la elaboración de Declaración de Impacto Ambiental DIA, Estudio de Impacto Ambiental semidetallado EIA-sd y/o Estudio de Impacto Ambiental detallado EIA-d y/o Modificaciones de EIA-d y/o EIA-sd, de proyectos y obras que comprendan proyectos de construcción, mejoramiento, rehabilitación o ampliación de obras hidráulicas, tales como: represas, presas, diques, reservorios, bocatomas, canales, represas ribereñas, derivaciones y sistemas de conducción de agua por gravedad y/o a presión, todos con fines de riego agrícola y/o abastecimiento de agua y/o uso poblacional y/o uso hidroenergético No serán considerados como similares a los estudios de los siguientes componentes con fines de saneamiento básico: redes de agua potable, acometidas domiciliarias, cámaras de bombeo, plantas de potabilización, plantas de tratamiento de agua, desaladoras, u otro similar. No serán considerados como similares a los estudios de los siguientes componentes con fines de saneamiento básico: redes de agua potable, acometidas domiciliarias, cámaras de bombeo, plantas de potabilización, plantas de tratamiento de agua, desaladoras, u otro similar. No serán considerados como similares a los estudios de los siguientes componentes con fines hidroenergéticos: Casa o sala de máquinas, Patio de llaves, Transformadores, Líneas primarias de transporte de energía eléctrica, u otro similar. En proyectos de infraestructura, a los estudios especializados se les denomina de ingeniería de detalle (topografía, estudio de suelos, Estudio de Impacto Ambiental etc.). Los contenidos de los Estudios Definitivos varían con el tipo de proyecto y son establecidos de acuerdo con la reglamentación sectorial vigente y los requisitos señalados en los términos de referencia y Plan de Participación Ciudadana aprobados por el SENACE.</p>										

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.

Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 12 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N°11.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 10 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal a.5) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias*

para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.

CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD	[90] puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 210,907.87 Doscientos diez mil novecientos siete con 87/ 100 soles, por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹³.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p>M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p>[421,815.74]¹⁴: [90] puntos</p> <p>M >= [316,361.81] y < [421,815.74]: [80] puntos</p> <p>M > [210,907.87]¹⁵ y < [316,361.81]: [70] puntos</p>
B.	METODOLOGÍA PROPUESTA	[...] puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la Supervisión, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <p>CONTENIDO MINIMO</p> <p>1. Indicar el objetivo</p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta</p> <p>[10] puntos</p>

¹³ Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

¹⁴ El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor estimado.

¹⁵ El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación S/ 500,000.00 que equivale a una (1) vez el valor estimado la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M >= S/ 1 000,000.00	[...] puntos
M >= S/ 750,000.00 y < 1 000,000.00	[...] puntos
M > S/ 500,000.00 y < S/ 750,000.00	[...] puntos

FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p>2. Metodología a ser empleada (en que se basa la metodología propuesta)</p> <p>3. Descripción de herramientas o técnicas a ser empleadas</p> <p>4. PROCEDIMIENTO PARA ASEGURAR LA CALIDAD DEL SERVICIO Y GESTION DEL PROYECTO</p> <p>4.1. Plan de Trabajo de la supervisión confirme a los términos de referencia, detallando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compresión de los objetivos del trabajo - Métodos y técnicas a emplear para desarrollar el servicio solicitado, resaltando la consistencia con el enfoque y plan de trabajo propuesto. - Responsables de las actividades de cada especialista propuesto y requerimientos a la Entidad. - Detalle de productos a entregar en cada entregable del desarrollo del contrato. - Aseguramiento de participación efectiva del personal clave de la Supervisión. - Gestión de riesgos del contrato. <p>4.2. Mecanismos de aseguramiento de la calidad del servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de participación permanente del personal propuesto - Control de la calidad de la presentación de entregables. <p>4.3. Metodologías innovadoras y acordes al objeto de la contratación distinto o adicional a aquellos que hubieran sido solicitados en la presente base; el postor propondrá y sustentará la adopción de las siguientes metodologías para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Línea base física 2. Línea base biológica 3. Línea base socioeconómica <p>4.4. Gestión de proyectos para logro de los objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión del alcance del servicio - Gestión del plazo de ejecución del servicio - Gestión del costo del presupuesto <p>PAUTAS: Se precisa que el postor debe desarrollar la METODOLOGIA PROPUESTA, de acuerdo a lo solicitado. Asimismo, debe entender que el desarrollo de la metodología propuesta debe ajustarse al desarrollo de Contenido Mínimo antes señalado, debiendo existir coherencia con el servicio a desarrollar, para o cual mínimamente se realizara una breve descripción de cada contenido solicitado, fundamentando los mismos de acuerdo a las Normas Técnicas, Leyes y marco normativo aplicable (ejemplo: Reglamento del SEIA, Reglamento de la ley de contrataciones, etc.) Asimismo, el postor deberá presentar un análisis básico para desarrollar la metodología propuesta a través de una EDT (estructura Desglosable de Trabajo, considerando la gestión de tiempos y/o plazos de ejecución (cronograma), la gestión de costos (control económico del presupuesto) y gestión de la calidad en la ejecución del proyecto (impacto esperado). Todo lo anterior se debe determinar a nivel mínimo de componentes y productos, ya que lo importante será la coherencia entre las diferentes herramientas mencionadas y de a metodología misma para el objetivo de la consultoría y logros de objetivos del proyecto.</p> <p>Acreditación: Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	<p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta</p> <p>0 puntos</p>

Para acceder a la etapa de evaluación económica, el postor debe obtener un **puntaje técnico mínimo de ochenta (80) puntos.**

Importante

- Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.
- Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.

EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica (Anexo N° 7).</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>Donde:</p> <p>I = Oferta. P_i = Puntaje de la oferta a evaluar. O_i = Precio i. O_m = Precio de la oferta más baja. PMP = Puntaje máximo del precio.</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría de [SERVICIO ESPECIALIZADO DE SUPERVISIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO (EIA-D) DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REGULACION PARA EL SISTEMA DE RIEGO DEL VA LLE DEL RIO ZAÑA, DISTRITO DE LAGUNAS, ZAÑA, CAYALTI, NUEVA ARICA Y OYOTUN, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE" Y CONSTRUCCION DE POZOS EXPLORATORIOS CUI N° 2195497], que celebra de una parte [PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [20414868216], con domicilio legal en [ALAMEDA LOS CORRIGIDORES 155 LA MOLINA LIMA], representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [15-2023-MIDAGRI/PSI 2]** para la contratación de SERVICIO ESPECIALIZADO DE SUPERVISIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO (EIA-D) DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REGULACION PARA EL SISTEMA DE RIEGO DEL VA LLE DEL RIO ZAÑA, DISTRITO DE LAGUNAS, ZAÑA, CAYALTI, NUEVA ARICA Y OYOTUN, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE" Y CONSTRUCCION DE POZOS EXPLORATORIOS CUI N° 2195497], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO] que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio de consultoría, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio de consultoría materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁶

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS O SEGÚN TARIFA EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS CONVOCADOS BAJO EL SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE TARIFAS], luego de la recepción formal y completa de la documentación

¹⁶ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

Importante para la Entidad

De preverse en los Términos de Referencia la ejecución de actividades de instalación, implementación u otros que deban realizarse de manera previa al inicio del plazo de ejecución, se debe consignar lo siguiente:

"El plazo para la [CONSIGNAR LAS ACTIVIDADES PREVIAS PREVISTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA] es de [.....], el mismo que se computa desde [INDICAR CONDICIÓN CON LA QUE DICHAS ACTIVIDADES SE INICIAN]."

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS¹⁷

"Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].

El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS]."

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

¹⁷ De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesoria(s), pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora¹⁸, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en los contratos de consultoría en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

"De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesoria como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

"De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."

Importante

De conformidad con el literal a) del artículo 152 del Reglamento, no se constituirá garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00). Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no superen el monto señalado anteriormente.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

¹⁸. La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

Importante para la Entidad

Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

"LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista."

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD].

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicará la siguiente penalidad:

Tabla. Otras Penalidades

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	INFRACCIÓN	PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
1	En caso EL SUPERVISOR solicite el cambio, debidamente justificado y sustentado de un profesional ofertado para ser reemplazado por otro profesional de acuerdo a la normatividad vigente, antes de haberse cumplido noventa días de iniciado el contrato.	Por solicitud de cambio de cada profesional	5.0 UIT, a partir del tercer profesional	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
2	Entregables sin la firma y sello del especialista y jefe de la Supervisión del proyecto presentado en la oferta técnica. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte (Aplicar en los entregables y levantamientos de observaciones y cuando se verifique la ausencia de firma y sello en más del 20% del documento entregado).	Por ocurrencia	0.5UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
3	Entregables o informes incompletos en relación a lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas o contrato. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte (Aplicar en los entregables y levantamientos de observaciones).	Por ocurrencia	0.5UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
4	Su personal no se encuentra en campo y no ha justificado su ausencia ante la Entidad	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
5	No cumple con el uso de equipos de campo (Vehículo, medios de comunicación, equipos de ingeniería, entre otros) sólo aquellos establecidos en los Términos de Referencia	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
6	No cumple advertir a la Entidad sobre los incumplimientos contractuales en los que ha incurrido e Consultor.	Por ocurrencia	1.0* UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
7	No absuelve dentro del plazo de Ley las consultas formuladas por el Consultor	Por ocurrencia y por cada día de atraso	0.5*UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
8	No coordina adecuadamente con el Consultor para la conformidad técnica de los entregables y/o el cumplimiento de la subsanación de Observaciones de los Entregables en el plazo establecido, observaciones persistentes, registradas en cuaderno de proyectos y/o cartas remitidas	Por ocurrencia y por cada día de atraso	0.5*UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
9	En caso culmine la relación contractual entre el Consultor y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones requeridas	Por ocurrencia y por cada día de ausencia del personal	5*UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	INFRACCIÓN	PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
10	El personal profesional del SUPERVISOR no asiste a las reuniones convocadas por el PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES – PSI.	Por evento de cada personal convocado	0.5*UIT	Según Informe o Acta de Asistencia del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
11	No presenta el informe de conformidad a los entregables del Consultor en el plazo establecido en los presentes términos de referencia.	Por cada día de atraso	0.5*UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
12	Omite, exime, exonera de cualquier cumplimiento contractual o reduce algún alcance al Consultor. La falta no los exime a ambos consultores del cumplimiento posterior oportuno.	Por ocurrencia	0.5*UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
13	Oportunamente no calcula, omite, exime, absuelve, exonera de cualquier penalidad al Consultor teniéndose evidencia de algún incumplimiento contractual	Por ocurrencia	1.0* UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD
14	En caso de incumplimiento de presentación de Plan de Trabajo	Por cada día de atraso	0.5*UIT	Según Informe del Ingeniero de Seguimiento de la SUGEP - UGIRD

Importante

De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo

7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹⁹

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra

¹⁹ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²⁰.

²⁰ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a:
<https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI 2

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²¹		Sí	No
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

²¹ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI 2

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²²		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²³		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²⁴		Sí	No	
Correo electrónico :				

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

²² Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

²³ Ibidem.

²⁴ Ibidem.

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del representante
común del consorcio**

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

ANEXO N° 2

**DECLARACIÓN JURADA
(ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI 2

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI 2

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de consultoría de [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI 2

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio de consultoría objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

ANEXO N° 5

CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL CLAVE

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI 2

Presente.-

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de [CONSIGNAR EL CARGO A DESEMPEÑAR] para ejecutar [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en caso que el postor [CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR²⁵] resulte favorecido con la buena pro y suscriba el contrato correspondiente.

Para dicho efecto, declaro que mis calificaciones y experiencia son las siguientes:

A. Calificaciones

A.1 Formación académica:

Carrera profesional	
Universidad	
Título profesional o grado obtenido	
Fecha de expedición del grado o título	

A.2 Capacitación:

N°	Materia de la capacitación	Cantidad de horas lectivas	Institución educativa u organización	Fecha de expedición del documento
Total horas lectivas				

B. Experiencia

[CONSIGNAR LA EXPERIENCIA SEGÚN LO REQUERIDO EN EL CAPÍTULO III DE LA PRESENTE SECCIÓN DE LAS BASES].

N°	Cliente o Empleador	Objeto de la contratación	Fecha de inicio	Fecha de culminación	Tiempo
1					
2					
(...)					

La experiencia total acumulada es de: [CONSIGNAR LA EXPERIENCIA TOTAL ACUMULADA EN AÑOS, MESES Y DÍAS, SEGÚN CORRESPONDA].

Asimismo, manifiesto mi disposición de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del

²⁵ En el caso que el postor sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

referido cargo, durante el periodo de ejecución del contrato.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del personal

Importante

- *De conformidad con el literal d) del artículo 52 del Reglamento la carta de compromiso del personal clave, debe contar con la firma legalizada de este.*
- *De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.*

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

ANEXO N° 6

PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI 2

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°** [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO].

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]²⁶

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²⁷

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%²⁸

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

²⁶ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁷ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁸ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

.....
Consortiado 1
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....
Consortiado 2
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

Importante

De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.

24

Importante para la Entidad

En caso de procedimientos bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 7

OFERTA ECONÓMICA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI 2

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta económica es la siguiente:

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL	

La oferta económica [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*
"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*
"El postor puede presentar su oferta económica en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente".
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:*
"El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas

ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL CLAVE PROPUESTO

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI 2
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que la información del personal clave propuesto es el siguiente:

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD U OTRO ANÁLOGO	CARGO	CARRERA PROFESIONAL	N° DE FOLIO EN LA OFERTA	TIEMPO DE EXPERIENCIA ACREDITADA	N° DE FOLIO EN LA OFERTA

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

El postor debe presentar dentro de su oferta la carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según Anexo N° 5.

ANEXO N° 10

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI 2
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁹	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³⁰	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³¹ DE:	MONEDA	IMPORTE ³²	TIPO DE CAMBIO VENTA ³³	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁴
1										
2										
3										

²⁹ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

³⁰ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

³¹ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

³² Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.


³³ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

³⁴ Consignar en la moneda establecida en las bases.

PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES PSI
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI/ 2

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁹	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³⁰	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³¹ DE:	MONEDA	IMPORTE ³²	TIPO DE CAMBIO VENTA ³³	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁴
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]


Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda

ANEXO N° 11

**DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI 2
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

ANEXO N° 12

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [INCLUIR EN CASO CORRESPONDA, EN PROCEDIMIENTOS POR RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNANDO EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI 2
Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del representante
común del consorcio**

Importante

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.

ANEXO N° 13

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI 2

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.

ANEXO N° 14

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE
COMUNICACIÓN**

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 15-2023-MIDAGRI/PSI 2

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

- ✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.