

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura**CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13335299812899*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

FIRMADO POR:

INFORME N° 00074-2022-SENACE-PE/DEINARANIBAR PAREJA
Emperatriz FAU
20556097055 soft**A****: PAOLA CHINEN GUIMA**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de InfraestructuraSANTILLAN ILLESCA
Franco Fernando FAU
20556097055 softGASCO TAFUR Vania FAU
20556097055 soft**DE****: CÉSAR AUGUSTO BALLADARES GALLEGOS**
Especialista Ambiental ICARPIO RIOS Carol Denis
FAU 20556097055 soft**FRANZ PAUL TELLO PERAMÁS**
Especialista Ambiental ITELLO PERAMAS Franz
Paul FAU 20556097055 soft**EMPERATRIZ ARANIBAR PAREJA**
Especialista en Sistemas de Información Geográfica IRIOLO VELASQUEZ Katya
Daniella FAU 20556097055
softBALLADARES GALLEGOS
Cesar Augusto FAU
20556097055 soft**CAROL DENIS CARPIO RIOS**
Especialista I en Ingeniería AmbientalCHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft**VANIA GASCO TAFUR**
Profesional Titulada en Biología - Nivel II**FRANCO FERNANDO SANTILLÁN ILLESCA**
Profesional Titulado en Sociología - Nivel II**KATYA DANIELLA RIOLO VELASQUEZ**
Profesional Titulada en Derecho - Nivel II

ASUNTO : Evaluación de la solicitud de clasificación y aprobación de Términos de Referencia del Proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del Valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotún – provincia de Chiclayo – departamento de Lambayeque"* presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones.

REFERENCIA : Trámite N° A-CLS-00172-2021 (12.07.2021)

FECHA : San Isidro, 26 de enero de 2022

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** Mediante Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 23 de julio de 2021, el Programa Subsectorial de Irrigaciones (en adelante, **el Titular**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), la Solicitud de Clasificación, aprobación de la propuesta de Términos de Referencia en adelante, **TdR**) y propuesta de Plan de Participación Ciudadana (en adelante, **PPC**) del Proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del Valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotún – provincia de Chiclayo – departamento de Lambayeque"* (en adelante, **el Proyecto**), para la evaluación correspondiente. Cabe señalar que, el Titular acreditó a la ingeniera ambiental Nerida Lazo Urbano, como consultora ambiental encargada de la elaboración de la Evaluación Preliminar.



- 1.2. A través del Acta N° 00288-2021-SENACE-GG/OAC, de fecha 26 de julio de 2021, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace, de acuerdo con el Texto Único de Procedimientos Administrativos - TUPA del SENACE, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM, advirtió el incumplimiento de un requisito formal. Cabe precisar que dicho requerimiento fue subsanado mediante Documentación Complementaria DC-1 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 26 de julio de 2021.
- 1.3. Con Auto Directoral N° 00273-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 03 de agosto de 2021, la DEIN Senace requirió al Titular que cumpla con presentar información destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad descritas en el Informe N° 00726-2021-SENACE-PE/DEIN, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles.
- 1.4. Mediante Documentación Complementaria DC-2 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 13 de agosto de 2021, el Titular presentó el Oficio N° 0287-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/PSI-UADM, adjuntando información destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad detalladas en el Informe N° 00726-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.5. A través del Auto Directoral N° 00292-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 17 de agosto de 2021, la DEIN Senace admitió a trámite la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en concordancia con los fundamentos expuestos en el Informe N° 00756-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 17 de agosto de 2021.
- 1.6. Con Oficio N° 00863-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de agosto de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) opinión técnica a la solicitud de clasificación y aprobación de los TdR propuestos del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.7. Mediante Oficio N° 00864-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de agosto de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, **SERFOR**) opinión técnica a la solicitud de clasificación y aprobación de los TdR propuestos del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.8. A través del Oficio N° 00865-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de agosto de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (en adelante, **MIDAGRI**) opinión técnica a la solicitud de clasificación y aprobación de los TdR propuestos del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.9. Con Oficio N° 00866-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de agosto de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura (en adelante, **DGPDI MINCUL**) opinión técnica sobre la solicitud de clasificación y aprobación de los TdR propuestos del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.10. Mediante Oficio N° 00867-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de agosto de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura (en adelante, **DGDPI MINCUL**) opinión técnica sobre la solicitud de clasificación y aprobación de los TdR propuestos del Proyecto, en el marco de sus competencias.



- 1.11.** A través del Oficio N° 00890-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 24 de agosto de 2021, la DEIN Senace comunicó al Titular las acciones y recomendaciones sobre la difusión de la solicitud de clasificación, aprobación de TdR y PPC del Proyecto.
- 1.12.** Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 07 de setiembre de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D001442-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS con el Informe Técnico N° D000867-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, que contiene observaciones a la solicitud de clasificación y a los TdR del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.13.** Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 10 de setiembre de 2021, la DGPAL MINCUL remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000232-2021-DCIA/MC, con observaciones a la solicitud de clasificación, en el marco de sus competencias.
- 1.14.** A través de la Documentación Complementaria DC-5 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 13 de setiembre de 2021, la DGDPI MINCUL remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000540-2021-DGPI/MC, con la opinión técnica en el marco de sus competencias.
- 1.15.** Con Oficio N° 00979-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 15 de setiembre de 2021, la DEIN Senace reiteró a la ANA la solicitud de opinión técnica a la solicitud de clasificación y aprobación de los TdR del Proyecto, en los aspectos materia de su competencia.
- 1.16.** Mediante Oficio N° 00980-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 15 de setiembre de 2021, la DEIN Senace reiteró al MIDAGRI la solicitud de opinión técnica a la solicitud de clasificación y aprobación de los TdR del Proyecto, en los aspectos materia de su competencia.
- 1.17.** A través de la Documentación Complementaria DC-6 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 27 de setiembre de 2021, el Titular remitió al DEIN Senace el Oficio N° 329-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/PSI-UADM, a través del cual comunicó la implementación de acciones de difusión y adjuntó evidencias.
- 1.18.** Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 04 de octubre de 2021, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1792-2021-ANA-DCERH, con observaciones a la solicitud de clasificación y TdR del Proyecto en el marco de sus competencias.
- 1.19.** Con Auto Directoral N° 00359-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de octubre de 2021, la DEIN Senace solicitó al Titular, que cumpla con presentar información destinada a subsanar las observaciones y recomendaciones descritas en los Anexos del Informe N° 00965-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.20.** Mediante Documentación Complementaria DC-8 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 22 de octubre de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0354-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/PSI-UADM, mediante el cual solicitó la ampliación de plazo para subsanar las observaciones.
- 1.21.** A través del Auto Directoral N° 00378-2021-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 01031-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 25 de octubre de 2021, la DEIN Senace concedió la prórroga del plazo por un término de diez (10) días hábiles



consecutivos, a fin de que presente la información destinada a subsanar las observaciones descritas en el Informe N° 0965-2021-SENACE-PE/DEIN.

- 1.22. Con Documentación Complementaria DC-9 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 10 de noviembre de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0369-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/PSI-UADM, conteniendo información destinada a subsanar las observaciones comunicadas mediante el Auto Directoral N° 00359-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.23. Mediante Oficio N° 01223-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 12 de noviembre de 2021, la DEIN Senace remitió a la ANA la información presentada por el Titular destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación y aprobación de TdR del Proyecto.
- 1.24. A través del Oficio N° 01224-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 12 de noviembre de 2021, la DEIN Senace remitió al SERFOR la información presentada por el Titular destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación y aprobación de TdR del Proyecto.
- 1.25. Con Oficio N° 01225-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 12 de noviembre de 2021, la DEIN Senace remitió a la DGPAI MINCUL la información presentada por el Titular destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación y aprobación de los TdR del Proyecto.
- 1.26. Mediante las Documentaciones Complementarias DC-10 y DC-11 del Trámite A-CLS-00172-2021, ambas de fecha 22 de noviembre de 2021, SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio D001845-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS con el Informe Técnico N° D001160-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA con la opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.27. A través de la Documentación Complementaria DC-12 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 23 de noviembre de 2021, la DGPAI MINCUL remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000298-DCIA/MC, con la opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.28. Con Documentación Complementaria DC-13 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 24 de noviembre de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0397-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/PSI-UADM, conteniendo información complementaria destinada a subsanar las observaciones comunicadas mediante el Auto Directoral N° 00359-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.29. Mediante Documentación Complementaria DC-14 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 06 de diciembre de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 422-2021-MIDAGRI-DVDAFI/PSI-UADM, conteniendo información complementaria destinada a subsanar las observaciones comunicadas mediante el Auto Directoral N° 00359-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.30. A través del Oficio N° 01356-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de diciembre de 2021, la DEIN Senace trasladó para conocimiento de la ANA la información complementaria remitida por el Titular.
- 1.31. Con Oficio N° 01357-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de diciembre de 2021, la DEIN Senace trasladó para conocimiento de SERFOR la información complementaria remitida por el Titular.



- 1.32. Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 21 de diciembre, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio D002035-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS con el Informe Técnico N° D001274-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, con la opinión técnica en los aspectos de su competencia.
- 1.33. A través de la Documentación Complementaria DC-16 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 17 de enero de 2022, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0075-2022-ANA-DCERH, con el Informe Técnico N° 0005-2022-ANA-DCERH con la opinión técnica favorable en los aspectos de su competencia.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del informe

Evaluar la solicitud de clasificación, los TdR y el PPC del proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del Valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotún – provincia de Chiclayo – departamento de Lambayeque"*, presentada por el Programa Subsectorial de Irrigaciones, con la finalidad de: **(i)** asignar o ratificar, en atención a los criterios de protección ambiental, la categoría correspondiente conforme a las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, SEIA), **(ii)** aprobar las propuestas de TdR y PPC para la elaboración del EIA-sd respectivo; o, en caso contrario, **(iii)** desaprobar la solicitud de clasificación en cuestión.

2.2. Sobre la autoridad competente

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

En ese marco, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace¹.

En tal sentido, por medio de la Resolución Ministerial N° 194-2017-MINAM, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Subsector Agricultura del Ministerio de Agricultura y Riego al Senace, determinándose que a partir del 14 de agosto de 2017, el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas, aplicando la normativa sectorial respectiva.

Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM², se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace (ROF), disponiéndose la creación de la DEIN como órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de agricultura que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.

¹ Decreto Supremo N° 001-2017-MINAM, publicado el 5 de marzo de 2017, que modifica el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprueba el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE en el marco de la Ley N° 29968.

² Publicado en el diario oficial El Peruano el 09 de noviembre de 2017.



2.3. Sobre el debido procedimiento

Es importante precisar que, la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, (en adelante, **TUO de la LPAG**) dispone: *"los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)".* En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como, a impugnar las decisiones que los afecten³.

Asimismo, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los Titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos, de conformidad con el artículo 67 del TUO⁴ de la LPAG.

2.4. Sobre la solicitud de clasificación

De acuerdo con los artículos 6 y 7 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, **Ley del SEIA**)⁵, el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una evaluación preliminar⁶ (que detalla las

³ En cumplimiento de este principio, el Titular es debidamente notificado de Informes, Resoluciones Directorales y todos los actos administrativos emitidos, garantizando de esta forma los derechos y garantías del debido procedimiento.

⁴ **DECRETO SUPREMO N° 004-019-JUS, TEXTO ÚNICO ORDENADO DE LA LEY N° 27444, LEY DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO GENERAL**

"Artículo 67.-

Los administrados respecto del procedimiento administrativo, así como quienes participen en él, tienen los siguientes deberes generales:

- 1. Abstenerse de formular pretensiones o articulaciones ilegales, de declarar hechos contrarios a la verdad o no confirmados como si fueran fehacientes, de solicitar actuaciones meramente dilatorias, o de cualquier otro modo afectar el principio de conducta procedimental.*
- 2. Prestar su colaboración para el pertinente esclarecimiento de los hechos.*
- 3. Proporcionar a la autoridad cualquier información dirigida a identificar a otros administrados no comparecientes con interés legítimo en el procedimiento.*
- 4. Comprobar previamente a su presentación ante la entidad, la autenticidad de la documentación sucedánea y de cualquier otra información que se ampare en la presunción de veracidad."*

⁵ **LEY N° 27446, LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

"Artículo 6.- Procedimiento para la certificación ambiental

El procedimiento para la certificación ambiental constará de las etapas siguientes:

- 1. Presentación de la solicitud;*
- 2. Clasificación de la acción;*
- 3. Evaluación del instrumento de gestión ambiental;*
- 4. Resolución; y,*
- 5. Seguimiento y control".*

⁶ **LEY N° 27446, LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

"Artículo 7.- Contenido de la solicitud de certificación ambiental



características de la acción que se proyecta ejecutar, los antecedentes de los componentes ambientales que conforman el área de influencia involucrada, los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y, las medidas de prevención, mitigación o corrección pertinentes); así como, una propuesta de clasificación y de Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental que se propone, de ser el caso.

En atención a ello, de conformidad con el artículo 8 de la Ley del SEIA⁷, la autoridad competente, en atención a los criterios de protección ambiental, deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada en la solicitud; así como, expedir la correspondiente Certificación Ambiental, para el caso de la categoría I (DIA); y, para las categorías II (EIA-sd) y III (EIA-d), aprobar los TdR propuestos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

Para tal fin, de conformidad con el artículo 41 del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular deberá presentar una Solicitud de Clasificación del proyecto que pretende ejecutar (la misma que deberá contener, entre otra información, los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico; así como, la descripción de los posibles impactos ambientales y sus correspondientes medidas de prevención, mitigación o corrección), a fin de que sea evaluada por la Autoridad Competente dentro de los plazos establecidos.

En ese sentido, el artículo 45 del Reglamento de la Ley del SEIA establece que en concordancia con los plazos establecidos en su artículo 43, la Autoridad Competente emitirá una Resolución por la cual otorga la Certificación Ambiental en la Categoría I (DIA) o Desaprueba la solicitud; o, en caso corresponda, asigna la Categoría II ó III al proyecto y aprueba los Términos de Referencia; asimismo, en la Resolución se indicarán las autoridades que emitirán opinión técnica durante la etapa de evaluación del estudio ambiental; en este caso, la Resolución de Clasificación no implica el otorgamiento de la Certificación Ambiental y tendrá vigencia siempre que no se modifiquen las condiciones materiales y técnicas del proyecto, su localización o los impactos ambientales y sociales previsibles del mismo.

En concordancia con lo señalado, el numeral 9.2 del artículo 9 del Reglamento de Gestión Ambiental para el Sector Agrario, aprobado por el Decreto Supremo 019-

7.1 La solicitud de certificación ambiental que presente el proponente o titular de toda acción comprendida en el listado de inclusión a que se refiere el Artículo 4, sin perjuicio de incluir las informaciones, documentos y demás requerimientos que establezca el Reglamento de la presente Ley, deberá contener:

a) Una evaluación preliminar con la siguiente información:

a.1 Las características de la acción que se proyecta ejecutar;

a.2 Los antecedentes de los aspectos ambientales que conforman el área de influencia de la misma;

a.3 Los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y,

a.4 Las medidas de prevención, mitigación o corrección previstas.

b) Una propuesta de clasificación de conformidad con las categorías establecidas en el Artículo 4 de la presente Ley.

c) Una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, si fuera el caso.

d) Descripción de la naturaleza de las actividades de investigación, extracción o colecta de recursos forestales y de fauna silvestre o recursos hidrobiológicos que sean necesarios para elaborar la línea base ambiental, así como información de las especies, el área o zona donde se desarrollarán las acciones, el personal involucrado en el levantamiento de la información, información de convenios, permisos o autorizaciones para el proceso de levantamiento de información, y compromiso de conservación y/o rehabilitación de la zona intervenida.

7.2 La información contenida en la solicitud deberá ser suscrita por el proponente o titular y tendrá carácter de declaración jurada".

⁷ **LEY N° 27446, LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Artículo 8.-Clasificación de la acción propuesta

8.1 De conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 5 de la presente Ley, la autoridad competente deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada con la presentación de la solicitud, (...)"



2012-AG (en adelante, **RGAA**), establece que los proponentes de los proyectos, de acuerdo a los impactos ambientales negativos significativos que el proyecto pueda causar sobre el ambiente y/o a los recursos naturales renovables (agua, suelo, flora y fauna) deben presentar una solicitud de clasificación del proyecto en alguna de las siguientes categorías: Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental (DIA); Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd); y Categoría III: Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d).

Asimismo, el artículo 15 del RGAA señala que, para efectos de la evaluación del impacto ambiental, el proyecto de inversión será clasificado considerando los criterios de protección ambiental mencionados en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, en lo que corresponda.

De acuerdo con lo señalado en el artículo 16 del RGAA, el procedimiento para la clasificación del proyecto en el marco del SEIA, se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una Evaluación Preliminar (EVAP).

Por su parte, el artículo 20⁸ del RGAA, establece que, conjuntamente con la Solicitud de Clasificación del proyecto, el Titular presentará la propuesta de Términos de Referencia para la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental correspondientes a las Categorías II y III.

Finalmente, el artículo 17⁹ del RGAA, dispone que, si el proyecto se clasifica como Categoría I, la Autoridad Ambiental Competente aprobará la EVAP como una DIA mediante una Resolución Directoral, la misma que incluirá la clasificación y la aprobación de ser el caso; en tanto, si el proyecto clasifica como Categoría II o III, según corresponda, se expedirá la Resolución Directoral de Clasificación correspondiente, la cual no implica el otorgamiento de la Certificación Ambiental, y tendrá vigencia siempre que no se modifiquen las condiciones materiales, técnicas y físicas del proyecto, su localización o los impactos ambientales y sociales previsibles del mismo.

2.5. Requisitos del procedimiento de clasificación del Proyecto

De conformidad con el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Senace, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM, se advierte que el Titular cumplió con presentar los requisitos para la evaluación de la solicitud de clasificación, proponiendo para tales efectos, la Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd).

- ⁸ **DECRETO SUPREMO N° 019-2012-AG, REGLAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL SECTOR AGRARIO**
"Artículo 20.- Presentación de los Términos de Referencia
La propuesta de Términos de Referencia para la elaboración de instrumentos de gestión ambiental de la Categoría II y III, son presentados conjuntamente con la solicitud de clasificación del proyecto de inversión."
- ⁹ **DECRETO SUPREMO N° 019-2012-AG, REGLAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL SECTOR AGRARIO**
"Artículo 17.- Procedimiento para la clasificación del proyecto en el marco del SEIA
(...)
17.2 Si el proyecto se clasifica como Categoría I, la DGAAA aprobará la EVAP como una DIA mediante una Resolución Directoral, la misma que incluirá la clasificación y la aprobación de ser el caso. Dicha Resolución estará sustentada en un Informe Técnico y/o Legal.
17.3 Si el proyecto se clasifica como Categoría II o III, según corresponda, se expedirá la Resolución Directoral de Clasificación correspondiente.
La citada Resolución no implica el otorgamiento de la Certificación Ambiental, y tendrá vigencia siempre que no se modifiquen las condiciones materiales, técnicas y físicas del proyecto, su localización o los impactos ambientales y sociales previsibles del mismo.
(...)"



2.6. Difusión de la solicitud de clasificación y la EVAP

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 3¹⁰, el artículo 41¹¹ y el Anexo VI del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular presentó la solicitud de clasificación del Proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del Valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotún – provincia de Chiclayo – departamento de Lambayeque"*, conteniendo la EVAP, TDR, y PPC. Asimismo, en el marco de lo establecido en el artículo 42¹² del mencionado Reglamento, la DEIN Senace procedió a la difusión de la solicitud de clasificación a través del portal web institucional www.gob.pe/senace para que los interesados y ciudadanía en general remitan sus aportes, comentarios y observaciones al correo electrónico participacionciudadana@senace.gob.pe

De igual modo, de acuerdo a los artículos 68¹³ y 70¹⁴ del mismo Reglamento, la DEIN Senace mediante Oficio N° 00890-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 24 de agosto de 2021 recomendó al Titular publicar la EVAP, TdR, y PPC en su portal web y hacer la entrega de una (01) copia de la misma (a través de un medio electrónico)¹⁵ al Gobierno Regional de Lambayeque; a la Municipalidad Provincial de Chiclayo; y, a las Municipalidades Distritales de Cayaltí, Lagunas, Nueva Arica, Oyotún y Zaña.

También, se recomendó la entrega de dicha documentación por un medio electrónico al Gobierno Regional de Cajamarca; a las Municipalidades Provinciales de San Miguel y Santa Cruz, y a las Municipalidades Distritales de Catache, La Florida, Nanchoc, y Niepos; y difundir y coordinar la disponibilidad del estudio en las redes sociales virtuales y/o página web de las entidades y comunidades mencionadas.

Asimismo, con el citado Oficio, se remitió el formato de aviso de presentación de la Solicitud de Clasificación, para su publicación en un diario de circulación regional o local.

Por su parte, el Titular, mediante Documentación Complementaria DC-6, de fecha 27 de setiembre de 2021, remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 329-2021-MIDAGRI-

¹⁰ **DECRETO SUPREMO N° 019-2009-MINAM, REGLAMENTO DE LA LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL** - Artículo 3.- Principios del SEIA.

¹¹ **DECRETO SUPREMO N° 019-2009-MINAM, REGLAMENTO DE LA LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL** - Artículo 41.- Solicitud de Clasificación.

¹² **DECRETO SUPREMO N° 019-2009-MINAM, REGLAMENTO DE LA LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

"Artículo 42.- Difusión del estudio ambiental"

"Admitida el trámite la Solicitud de Clasificación de un Proyecto de inversión, la Autoridad Competente debe darle difusión procurando establecer espacios y plazos adecuados para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de sus contenidos y alcanzar (...) sus observaciones y comentarios (...)".

¹³ **DECRETO SUPREMO N° 019-2009-MINAM, REGLAMENTO DE LA LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

"Artículo 68.- De la Participación Ciudadana"

"(...) El Proceso de participación ciudadana es aplicable a todas las etapas del proceso de evaluación de impacto ambiental, comprendiendo a la DIA, EIA sd, EIA d y la EAE, de acuerdo a la legislación sectorial, regional o local que corresponda, y se registrará supletoriamente por la Ley N° 29311 (...)".

¹⁴ **DECRETO SUPREMO N° 019-2009-MINAM, REGLAMENTO DE LA LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

"Artículo 70.- Mecanismos de Participación Ciudadana"

"(...) Sin perjuicio de los mecanismos específicos que pudiera proponer de acuerdo al caso, el titular del proyecto de inversión o la autoridad competente, en los procesos de participación ciudadana formal y no formal, se podrá utilizar mecanismos como: publicación de avisos, distribución de Resúmenes Ejecutivos y acceso público al texto completo del estudio ambiental según corresponda entre otros".

¹⁵ Al respecto, debido a la existencia del COVID-19 y la emergencia sanitaria a nivel nacional declarada mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA y sus prórrogas, y el Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM y sus prórrogas, la copia de la EVAP podrá ser entregada en versión digital.



DVDAFIR/PSI-UADM con evidencias de las siguientes acciones implementadas para la difusión de la EVAP, TDR, y PPC:

- Copia digital de la EVAP, TdR y PPC al Gobierno Regional de Lambayeque, provincia de Chiclayo, distritos de Cayaltí, Lagunas, Nueva Arica, Oyotún y Zaña. Además del Gobierno Regional de Cajamarca, provincias de San Miguel y Santa Cruz, y distritos de Catache, La Florida, Nanchoc y Niepos; y,
- Copia de la Publicación de un (01) aviso en el diario "El Norteño" del viernes 10 de septiembre de 2021.

Cabe precisar que, a la fecha de emisión del presente informe, no se recibieron comentarios, sugerencias u observaciones por parte de la ciudadanía en general. Asimismo, a través de la Documentación Complementaria DC-6 del Trámite A-CLS-00172-2021, el Titular remitió evidencias de haber realizado la difusión de la solicitud de clasificación.

2.7. Aspectos generales del Proyecto de Inversión Pública

2.7.1. Estado actual del Proyecto de Inversión Pública

De acuerdo con el Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI) del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones - Invierte.pe, el Proyecto cuenta con Código Único de Inversiones (en adelante, CUI) N° 2195497 donde se registra la siguiente información del Proyecto:

Cuadro N° 1 Estado actual del Proyecto

Fecha de registro	21/08/2019
Fecha de última actualización	16/09/2019
Último estudio y calificación	Perfil
Código Único	2195497
Estado de la inversión	Activo
Situación	Viable
Monto de inversión	S/ 685 192 945,16
Monto actualizado	S/ 685 192 945,16

Fuente: <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/ejecucion/traeListaEjecucionSimplePublica/2195497>

2.7.2. Objetivo del Proyecto de Inversión Pública

De acuerdo con el Formato N° 1 del Registro de Proyectos de Inversión, el objetivo del Proyecto de Inversión es que *"los agricultores de los sectores de riego Oyotún, Nueva Arica, Cayaltí, Zaña, Otra Banda, Mocupe, Ucupe y Lagunas reciban un adecuado servicio de agua para riego"*.

2.8. Descripción del Proyecto

El proyecto de mejoramiento en el valle Zaña propone el incremento de la eficiencia de riego. El área física bajo riego proyectada asciende a 10 526 ha.; además, se considera una segunda campaña de siembra correspondiente a 6112 ha, haciendo un total de 16 638 ha. de siembra anual. La demanda hídrica anual para la cedula de cultivo con proyecto se estima en 254,8 MMC.



2.8.1. Datos generales del Proyecto

- Tipo de Proyecto: Nuevo.
- Tiempo de vida útil del Proyecto: El Titular ha indicado que la vida útil considerada para el Proyecto es de 20 años.
- Monto estimado de la inversión: S/ 685 192 945,16
- Zonificación: La infraestructura menor del proyecto se desarrolla principalmente en áreas de uso agrícola y el área de emplazamiento del cuerpo de presa y embalse ocupa áreas de bosques y áreas mayormente naturales.
- Superficie: El Proyecto abarcará una extensión de 27 766,243 hectáreas.

2.8.2. Ubicación del Proyecto

El área del Proyecto corresponde a la cuenca del río Zaña. Se encuentra dentro de la jurisdicción de la región Lambayeque, provincia de Chiclayo, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica y Oyotún:

Cuadro N° 2 Coordenadas de ubicación del Proyecto

Ubicación geográfica	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 17S	
	Este (m)	Norte (m)
Proyecto	690 751	9 244 143

Fuente: Expediente de la EVAP

La ubicación de los componentes del Proyecto, se presentan en la Figura N° 1.



PERÚ

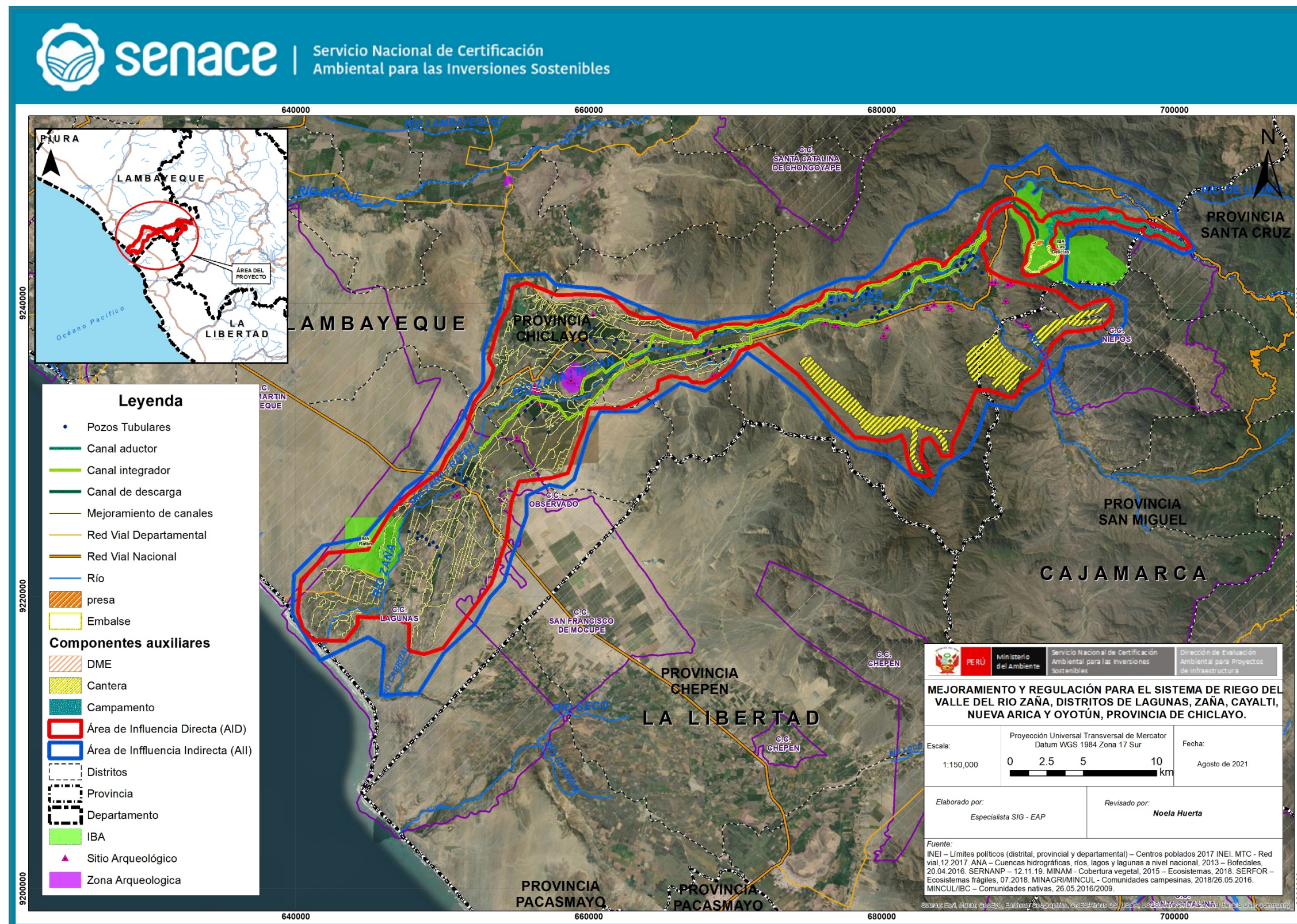
Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Figura N° 1. Ubicación del Proyecto



Fuente: INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 11.08.2016. MTC – Red vial 12.2017. ANA – Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 – Bofedales, 20.04.2016. SERNANP – 18.01.19. MINAM - Cobertura vegetal, 2015 – Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI/MINCUL - Comunidades campesinas, 2018/26.05.2016. MINCUL/IBC – Comunidades nativas, 26.05.2016/2009. ESRI - World Imagery

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

2.8.3. Vías de acceso

El Titular indicó que se realizará el mejoramiento y mantenimiento de caminos existentes.

2.8.3.1. 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.

2.8.3.2. 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.

2.8.4. Características del Proyecto

El Titular indicó que el alcance del proyecto sólo contempla la implementación de las obras de infraestructura. Asimismo, para el caso de los pozos tubulares solo se implementará la estructura y equipamiento necesario, pues su uso y operación estará a cargo de la Junta de Usuarios de río Zaña. Los componentes considerados por el proyecto se presentan a continuación:

Cuadro N° 3 Área total y cubierta por componente

Componentes	Descripción	Área (m²)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S	
			Este (m)	Norte (m)
Principales	Bocatoma Zaña	33 208,75	700 730,18	9 243962,45
	Canal aductor (incluye canal de aproximación y desarenador)	322 045,69	700 646,00	9 243 971,95
	Presa (dique principal)	138 245,46	690 770,16	9 244 133,39
	Dique de cierre 01 (incluye aliviadero de excedencias)	43 664,77	690 213,55	9 242 106,50
	Dique de cierre 02	1153,18	689 734,63	9 242 433,31
	Embalse	2 381 130,05	690 741,61	9 243 114,07
	Canal de descarga	83 615,67	690 985,71	9 244 214,09
	Disipador de energía y enrocado de protección	2095,25	688 961,01	9 247 019,35
	Bocatoma Soronto	48 207,43	686 902,60	9 245 083,15
	Canal integrador MD	280 331,52	686 969,45	9 244 894,60
	Canal integrador MI	357 691,18	687 034,80	9 244 912,02
	Pozos tubulares	17,21	685 398,00	9 242 231,00
	Mejoramiento de canales	228 930 535,2	670 585,45	9 238 264,80
	Riego tecnificado	19 437 016,50	641 804,16	9 222 099,13
Instalaciones auxiliares	Cantera quebrada del hornillo	3 930 323,87	690 231,15	9 237 366,35
	Cantera quebrada del examen	12 313 802,14	674 700,15	9 236 295,65
	Cantera de agregados tingues	4 000 172,53	687 704,40	9 234 924,25
	Cantera de rocas tingues	5 342 456,99	688 059,85	9 237 324,00
	Campamento de presa	300,38	690 406,62	9 245 193,41
	Campamento bocatoma	200,27	700 651,89	9 243 418,16
	Campamento conducción	200,27	686 768,60	9 244 961,15
	DME	16 015,19	688 059,85	9 237 224,00

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

2.8.4.1. Componentes principales

**2.8.4.1.1. Obras de regulación**

- Bocatoma Zaña**

Está proyectada en el cauce del río Zaña, la cual operará principalmente durante el periodo de avenidas. Su diseño tendrá la capacidad para captar y derivar agua hacia la margen izquierda, un caudal de diseño de 10 m³/s, pudiendo contener un caudal máximo de 15 m³/s. Su finalidad será abastecer de agua al Canal Aductor para llenado del reservorio. Su ubicación se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 4 Ubicación bocatoma Zaña

Eje del emplazamiento	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S	
	Este (m)	Norte (m)
Margen Izquierda	701 058,77	9 243 439,49
Margen Derecha	701 118,24	9 243 450,21

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9del expediente de la EVAP

Cuadro N° 5 Características de diseño – Bocatoma Zaña

Parámetros	Datos
Caudal de diseño (tiempo de retorno 50 años)	212,00 m/s
Longitud de barraje fijo	50,50 m
Longitud de barraje móvil	10,00 m
Ancho total	60,50 m
N° de compuertas	3
Ancho de compuertas	3 metros (02) 1,40 metros (01)
Longitud de poza dissipadora	12,10 m
Longitud de captación	2,20 m
Longitud de compuerta de regulación	2,50 m

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9del expediente de la EVAP

- El Canal de Aproximación**

Su longitud será de 511 m y se encuentra ubicado a continuación de la bocatoma Zaña. Su función será la de conducir un caudal de 10 m³/s de agua, que entregará al canal Aductor.

Cuadro N° 6 Características del Canal de Aproximación

Parámetros	Datos
Sección típica	Trapezoidal
Caudal de diseño	10,00 m ³ /s
Ancho de la base	2,10 m/s
Pendiente	0,0007
Talud	1,0
Rugosidad	0,014
Tirante	1,57
Velocidad	1,74
Borde Libre	0,53
Altura de caja	2,10

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP



- **Desarenador**

Es una estructura de 72,00 m de longitud, que permitirá limpiar del caudal hídrico que ingresa por la bocatoma, decantando y eliminando el material sólido en suspensión. Tendrá la capacidad para contener un caudal máximo de diseño de 10 m³/s.

El Titular indicó 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.

Cuadro N° 7 Características del Desarenador

Parámetros	Datos
Progresivas	0+320 km – 0+432 km
Caudal de ingreso	11,00 m ³ /s
Caudal unitario	5,50 m ³ /s
Numero de naves	2,00 unid
Longitud de nave	43,00 m
Ancho de cada nave	5,00 m
Pendiente de fondo	0,03
Altura variable	5,0 m – 6,20 m

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

- **Canal Aductor**

Es el Canal de Conducción que estará sobre la margen izquierda del río Zaña, de 18,10 Km de longitud, con capacidad para conducir un caudal de diseño de 10,0 m³/s, y 15,00 m³/s, y de 10 cm de espesor.

- **Presa Las Delicias**

El cuerpo de presa será tipo CFRD¹⁶ y está proyectada en el cauce de la quebrada Las Delicias, ubicada aproximadamente a la cota de cauce 322,60 msnm. Su finalidad será almacenar agua 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 Río Zaña.

Cuadro N° 8 Eje de la presa

Margen	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S	
	Este (m)	Norte (m)
Izquierda	691 174,21	9 244 092,72
Derecha	690 231,16	9 244 027,52

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

¹⁶ CFRD (Concrete Faced Rockfill Dam). Presa de enrocado con pantalla.

**Cuadro N° 9 Las características principales de la presa Las Delicias tipo CFRD**

Parámetros	Datos
Cota de corona de la presa	404,0 msnm
Cota del NAMO	400,0 msnm
Cota del NAME	400,3 msnm
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

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

- Obras Conexas**

Obras de toma o descarga de fondo

Tendrá una sección cuadrada de 1,80 m, de lado y de longitud 277,73 m, con apoyo en el terreno natural sobre una excavación de sección en corte cerrado.

La obra se iniciará con la captación de sección circular de diámetro 1,80 m, alcanzando la cresta del vertedero el nivel 340,90 msnm.

Aliviadero de Excedencias

El Aliviadero de Demasías se proyectó 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.

Cuadro N° 10 Características del Aliviadero de Excedencias

Parámetros	Datos
Vertedero de cresta ancha, para descarga	
Capacidad de descarga	2,9 m ³ /s
Cota de la cresta	400 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
Poza disipadora de energía	
Cota de fondo	398,30 msnm
Cota umbral de salida	398,30 msnm
Longitud de la poza	5,83 msnm
Ancho de la poza	5,00 msnm
Altura de muro lateral	5,20 msnm
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
Rápida	
Cota de rasante al inicio	398,74 msnm
Cota de rasante al final	368,22 msnm



Parámetros	Datos
Longitud de la rápida	82,05 m
Ancho de la rápida	3,00 m
Altura de muro	1,20 m
Poza disipadora	
Cota fondo de la poza	368,22 msnm
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

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

- Dique de Cierre N° 01**

Está proyectado en la cola del embalse; cuya ubicación dentro del conjunto de las obras se ubicará en las siguientes coordenadas.

Cuadro N° 11 Ubicación Dique de Cierre N° 01

Margen	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S	
	Este (m)	Norte (m)
Izquierda	690 326,08	9 242 135,05
Derecha	690 089,02	9 242 169,35

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

Cuadro N° 12 Características del Dique de Cierre N° 01

Parámetros	Datos
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 m
Longitud de la corona	224,70 msnm
Talud del dique (aguas arriba y aguas abajo)	1:1,5 (V/H)

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

- Dique de Cierre N° 02**

Está proyectado en la cola del embalse; cuya ubicación dentro del conjunto de las obras estará en las siguientes coordenadas.

Cuadro N° 13 Ubicación Dique de Cierre N° 02

Margen	Coordenadas UTM WGS 84 WGS 84 Zona 17S	
	Este (m)	Norte (m)
Izquierda	689 734,84	9 242 393,30
Derecha	690 729,99	9 242,463,71

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"***Cuadro N° 14 Características del Dique de Cierre N° 02**

Parámetros	Datos
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 m
Longitud de la corona	60,00 msnm
Talud del dique (aguas arriba y aguas abajo)	1:1,5 (V/H)

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

- Obras de descarga**

Las obras que conforman la descarga son las siguientes:

Cuadro N° 15 Obras de descarga

Obras de descarga	Progresivas (km)
Caseta de válvulas y poza disipadora de energía	Del 0+284,85 al 0+327,96
Canal de conducción en rápida	0+327,96 al 0+378,45
Canal de conducción en rápida (igual a km 0+030 aguas abajo)	0+378,45 al 0+755,88
Conducto cubierto de tubería (igual a 0+755,88 aguas arriba)	0+030 al 3+368,55
Disipador de energía y enrocado de protección	3+368,55 al 3+402,95

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP**2.8.4.1.2. Obras del Sistema de Conducción Principal para Riego**

- Bocatoma Sorronto**

Se prevé ubicarla aguas abajo de la localidad de Oytún, en el sitio denominado Sorronto. Su ubicación será la siguiente:

Cuadro N° 16 Bocatoma Sorronto

Margen	Coordenadas UTM WGS 84 WGS 84 Zona 17S	
	Este (m)	Norte (m)
Izquierda	686 879,74	9 245 078,90
Derecha	686 930,98	9 245 087,72

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP**Cuadro N° 17 Características de la bocatoma Sorronto**

Parámetros	Datos
Q diseño (tr 50 años)	282,00 m³/s
Long. Barraje Fijo	34,00 m
Long. Barraje Móvil	9,00 m
Ancho Total	52,00 m
N° de compuertas barraje móvil	6,00 und
Ancho de compuertas	04 (ancho 3,0 m) y 02 (ancho 1,40 m)
Long. Poza Disipadora	12,00 m
N° de Compuertas captación	6,00 und



Parámetros	Datos
Long. de compuertas	Margen izquierda: 03 (long. 1,50 m) Margen derecha (long. 1,50 m)

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

- Canal Integrador Margen Derecha**

Se origina en la bocatoma Sorronto, será de sección trapezoidal de 35,00 km de longitud con capacidad para conducir un caudal máximo de 4,5 m³/s.

- Canal Integrador Margen Izquierda**

Se origina en la bocatoma Sorronto, será de sección trapezoidal de 44,70 Km de longitud con capacidad máxima de 7,00 m³/s.

2.8.4.1.3. Obras para aprovechamiento de agua subterránea

El proyecto contempla adicionar a la disponibilidad de agua superficial regulada, la explotación de agua subterránea en un volumen de 40,00 MMC/año. Para ello, se implementarán de 77 pozos de profundidad variable, de 21 pulgadas de diámetro. Los pozos serán 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.

2.8.4.1.4. 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 N° 18 Inventario de canales existentes

Orden de conducción	Margen derecha			Margen izquierda		
	Descripción	Año de construcción	Tipo de canal	Descripción	Año de construcción	Tipo de canal
Canal de Derivación	Sorronto	1920	Tierra	Culpon	1920	Tierra
	Chumbenique	1920		La Viña	1890	
	Cojal	1890		La Otra Banda	1950	
	Cayalti	1890		Ucupe Mocupe	1920	
	Zaña	1900		-	-	-
Canal lateral de 1er orden (L1)	Baldomero	1920	Tierra	San Pedro	1920	Tierra
	Las Compuertas			Roberto	1950	
	Panales			Vasquez		
	Sauce			Saldaña	1890	
	Risco			Saldaña bajo		
	Virgen de Lourdes			La Viña II		
	Las Vegas			Villanueva	1950	



Orden de conducción	Margen derecha			Margen izquierda		
	Descripción	Año de construcción	Tipo de canal	Descripción	Año de construcción	Tipo de canal
	-	-	-	Potrero		
	-	-	-	Santa María		
	-	-	-	Arteaga		
Canal lateral de 2do orden (L2)	Todos los santos	1950	Tierra	Limón	1950	Tierra
	Santa Sofía			-	-	-
	Once			-	-	-
Canal lateral de 3er orden (L3)	-	-	-	Santa María I	1950	Tierra
	-	-	-	Empresa Cayalti		

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-14 del expediente de la EVAP

Además, el Titular indicó que estos canales fueron excavados y puestos en operación en el periodo de 1890 a 1950 y por su antigüedad no cuentan con ningún instrumento de gestión ambiental.

Cuadro N° 19 Tramos de canales por mejorar

Orden de conducción	Margen derecha		Margen izquierda	
	Descripción	Longitud (m)	Descripción	Longitud (m)
Canal de Derivación	Sorronto	1694	Culpon	3105
	Chumbenique	3109	La Viña	381
	Cojal	862	La Otra Banda	238
	Cayalti	1723	Ucupe Mocupe	761
	Cayalti	3942	Ucupe Mocupe	747
	Zaña	1846	-	-
Longitud total		13 176	Longitud total	5232
Canal lateral de 1er orden (L1)	Baldomero	690	San Pedro	484
	Las Compuertas	227	Roberto	1167
	Panales	1496	Vasquez	793
	Sauce	1492	Saldaña	2082
	Risco	354	Saldaña bajo	200
	Virgen de Lourdes	2225	La Viña II	860
	Las Vegas	855	Villanueva	435
	-	-	Potrero	1013
	-	-	Santa María	1395
	-	-	Arteaga	2013
Longitud total		9349	Longitud total	10 442
Canal lateral de 2do orden (L2)	Todos los santos	2840	Limón	2616
	Santa Sofía	634	-	-



Orden de conducción	Margen derecha		Margen izquierda	
	Descripción	Longitud (m)	Descripción	Longitud (m)
	Once	2325	-	-
Longitud total		5799	Longitud total	2616
Canal lateral de 3er orden (L3)	-	-	Santa María I	379
	-	-	Empresa Cayalti	1196
Longitud total		0	Longitud total	1575

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

2.8.4.1.5. Riego tecnificado

El proyecto busca una eficiente aplicación del agua de riego, con el fin de incrementar la productividad de los campos de cultivo. Para ello, se proyecta instalar 1959 ha, de riego por goteo para el cultivo de caña, frutales, menestras y hortalizas.

Cuadro N° 20 Áreas de Riego Proyectadas

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

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

Las metas del proyecto son las siguientes:

- Instalación de 1959 ha con un sistema de riego por goteo.
- Capacitación a los beneficiarios en operación y mantenimiento del sistema de riego presurizado, durante la primera campaña.

2.8.4.1.6. Obras de arte

Las obras de arte que comprenderá el proyecto serán las siguientes:

Cuadro N° 21 Obras de artes proyectadas

Obras de arte	Cantidad	
	Ubicación	Cantidad
Acueductos	Canal integrador margen derecha	2
	Canal integrador margen izquierda	1
Cruce de acueductos	Canal integrador margen derecha	5
	Canal integrador margen izquierda	7
Alcantarillas	Margen derecha	2
	Margen izquierda	8
Cruce de quebradas o canoas	Margen derecha	1
Caídas	Margen derecha	16
	Margen izquierda	15



Obras de arte	Cantidad	
	Ubicación	Cantidad
Rápidas	Margen derecha	6
	Margen izquierda	7
Puente peatonal	Margen derecha	10
	Margen izquierda	29
Puente vehicular	Margen derecha	20
	Margen izquierda	37
Tomas laterales	Margen derecha	Compuerta de 0,60 x 0,60 m
Aforadores	Margen derecha	1
	Margen izquierda	2

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

2.8.5. Etapas del Proyecto

El Proyecto se divide en cuatro (04) etapas: i) preliminar, ii) construcción, iii) operación y mantenimiento, y iv) abandono; cuyo detalle de actividades para cada una de sus etapas, se presenta a continuación:

Cuadro N° 22 Actividades del Proyecto

Etapas	Acción	Actividad
Preliminar	Obras preliminares	Trazo y replanteo
		Movilización y desmovilización de personal, maquinarias y equipos
Construcción	Mejoramiento de accesos proyectados	Limpieza. Nivelación. Compactación. Estabilización de terreno.
	Preparación y limpieza de terreno	Desbroce y limpieza de terreno. Remoción de tocones, raíces, escombros y basuras.
	Instalación y operación de campamento	Limpieza de terreno. Instalación de campamento.
	Movilización de equipos, personal y maquinaria	Tránsito de maquinaria pesada y vehículos livianos.
	Habilitación y operación de DME y Canteras:	Eliminación de material generado al DME. Extracción de material de agregado. Trituración y cribado de material agregado.
	Movimiento de tierra (corte y relleno)	Remoción de tierra y material rocoso. Remoción de tierras con maquinaria pesada.
	Construcción de la represa Las Delicias (obras civiles)	- Herraje - Cerrajería y albañilería. - Encofrado. - Mezcladoras.
	Construcción de bocatomas y mejoramiento de canales	- Movimiento de tierras. - Barrajes. - Muros de encauzamiento. - Diques de protección. - Revestimiento de concreto en la caja del canal. - Relleno de juntas. - Implementación y reemplazo de compuertas.
	Construcción de pozos tubulares	- Perforación y entubado de pozos. - Instalación de motor y bomba semisumergida.
Operación y mantenimiento	Embalsamiento	Acumulación del agua como cola de embalse por el funcionamiento de la presa



Etapa	Acción	Actividad
	Conducción del agua	Derivación del agua almacenada en la presa mediante el sistema de conducción o infraestructura de riego
	Descarga de aguas excedentes	Apertura de válvulas para las descargas de los excedentes al río Zaña
	Mantenimiento y limpieza de infraestructuras	Actividades necesarias para garantizar el buen funcionamiento de los sistemas mecánicos, eléctricos y automáticos de la represa, canales y pozos tubulares y del mantenimiento de las vías de accesos.
	Movilización de equipos, personal y maquinaria	Tránsito vehicular de maquinaria pesada y vehículos livianos
Abandono	Desmontaje y demolición	Retiro de todas las instalaciones correspondientes a la Presa y Embalse, y el retiro del material de concreto de las bases de las estructuras
	Movilización y Desmovilización de equipos, personal y maquinaria	Tránsito vehicular de maquinaria pesada y vehículos livianos
	Limpieza y restauración de las áreas intervenidas	Retiro de todos los materiales del desmontaje y demolición de las obras para su adecuada eliminación.

Fuente: Expediente de la EVAP

2.8.6. Instalaciones auxiliares

2.8.6.1. Canteras

Como parte del estudio se han evaluado 04 canteras de agregados.

Cuadro N° 23 Ubicación de canteras

Cantera	Extensión (m ²)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S		Volumen potencial (m ³)	Volumen requerido (m ³)
		Este (m)	Norte (m)		
Cantera quebrada Hornillos	3 912 543,10	695 525,1	9 240 063,30	3 600 000	46 327,41
Cantera examen	12 316 603,29	675 072,3	9 236 458,82	9 300 000	119 679,15
Cantera Tingles	4 015 511,80	688 085,4	9 237 337,25	2 100 000	27 024,32
Cantera de roca Tingles	5 357 523,25	687 716,75	9 237 963,40	6 000 000	5 822 612

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-14 del expediente de la EVAP

2.8.6.2. Campamentos

El proyecto contempla 03 campamentos, los cuales son:

- Campamento Presa**

Conformado por oficinas para uso administrativo, servicios higiénicos, zona de equipos y área de maquinaria. El área total es de 300 m². 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 para su disposición.



- **Campamento Bocatomas**

Conformado por oficinas para uso administrativo, servicios higiénicos, zona de equipos y área de maquinaria. El área total es de 200 m². 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 para su disposición.

- **Campamento Conducciones**

Conformado por oficinas para uso administrativo, servicios higiénicos, zona de equipos y área de maquinaria. El área total es de 200m².

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 para su correcta disposición.

Cuadro N° 24 Ubicación de campamentos

Campamento Presa		
Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S	
	Este (m)	Norte (m)
1	690 406,62	9 245 193,41
2	690 412,07	9 245 172,65
3	690 425,95	9 245 176,85
4	690 420,09	9 245 196,86
Campamento Bocatomas		
1	700 764,06	9 243 223,58
2	700 746,86	9 243 219,04
3	700 749,7	9 243 208,07
4	700 766,73	9 243 212,62
Campamento Conducciones		
1	686 768,60	9 244 961,15
2	686 751,39	9 244 956,61
3	686 754,23	9 244 945,64
4	686 771,26	9 244 950,19

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

2.8.6.3. Depósito de Material Excedente

El Proyecto contempla solo un (01) Deposito de Material Excedente (DME).

Cuadro N° 25 Características para el Depósito de material excedente del Proyecto

Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S		Volumen potencial (m ³)	Volumen a disponer (m ³)	Superficie total (m ²)	Perímetro (m)
Este (m)	Norte (m)				
686 328	9 239 571	127 940	126 226,97	15 992,5	491,04
686 403	9 239 525				
686 438	9 239 470				
686 359	9 239 403				
686 278	9 239 488				

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

686 272	9 239 541				
---------	-----------	--	--	--	--

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

2.8.7. Infraestructura de servicios para el desarrollo del Proyecto

2.8.7.1. Consumo de agua

Al ser este un proyecto hidráulico, el principal insumo para su desarrollo es el agua, recurso que será obtenido del cauce del río Zaña, el cual será tomado desde la bocatoma de Montecristo, por conducción del canal aductor o ser tomado en la parte baja del Centro poblado Las Delicias.

Se prevé la utilización de una (01) fuente de agua, su ubicación se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 26 Fuente de agua

Nombre	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S	
	Este (m)	Norte (m)
Zaña	700 776,42	9 243 995,52

Fuente: Expediente de la EVAP

2.8.7.2. Consumo de combustible

El Titular indicó que la maquinaria y equipos se abastecerán de combustible de los establecimientos autorizados (grifos) de los distritos aledaños, por lo que no se prevé el almacenamiento de este insumo.

2.8.7.3. Suministro de electricidad

El suministro permanente de la energía eléctrica será realizado por un generador de corriente eléctrica. Se ha previsto para el funcionamiento de los equipos y para la iluminación dos generadores de 15 kw trifásicos 380 VAC 60 Hz cada uno (uno es para uso cotidiano y el otro en caso de falla del primero o emergencia).

2.8.8. Uso de explosivos

La dinamita será utilizada para la construcción de represa y canales proyectados. La cantidad de uso dependerá de la extensión de estructuras a realizar la voladura y al tipo de material existente en la zona. El manejo de los explosivos será gestionado por una empresa tercerizada, debidamente registrada en SUCAMEC, quien se encargará del manejo de los explosivos.

2.8.9. Recursos por usar en el Proyecto

2.8.9.1. Mano de obra

El requerimiento de mano de obra para el Proyecto se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 27 Requerimiento de mano de obra**

Personal	Etapas
Etapas Preliminar (1 AÑO)	
Especializado	5
No especializado	10
TOTAL	15
Etapas Construcción (4 AÑOS)	
Especializado	21
No especializado	392
TOTAL	413
Etapas Operación (anual)	
Especializado	1
No especializado	2
TOTAL	3
Etapas Abandono (2 AÑOS)	
Especializado	9
No especializado	81
TOTAL	90

Fuente: Expediente de la EVAP

2.8.9.2. Maquinaria y equipos

A continuación, se presentan los principales equipos y maquinarias que se requerirán para el Proyecto.

Cuadro N° 28 Requerimientos de equipos y maquinarias a emplearse en el proyecto

Recurso	Cantidad (und)
Selenoide dc 8 salidas	30
Unidad remota 8 salidas talgil	30
Tecle eléctrico de 2 ton	2
Válvula de chorro divergente 1200 diam	2
Válvula compuerta tipo cuchilla 1200 diam	1
Válvula tipo compuerta 8" diam	2
Unidad de presión hidráulica	1
Grupo electrógeno Perkins	2
Cizalla para acero construcción hasta 1"	8
Bomba de agua de 2"	1
Motor y bomba 50 hp	1
Bomba de eje vertical de 200 hp	1
Bomba de eje vertical de 250 hp	2
Camión cisterna 4 x 2 (agua) 122 hp 2,000 gl	5
Camión grúa 4x2, 6 ton	1



Recurso	Cantidad (und)
Camión baranda 7 ton	1
Camioneta cabina simple 4x4	1
Soldadora eléctrica monofásica alterna 295 a	1
Motobomba 10 hp 4"	4
Motobomba 12 hp 4"	3
Tecle 5 ton	1
Grupo electrógeno 300 kw	1
Camión plataforma 4 x 2 178-210 hp 12 ton	1
Cizalla para fierro 3/4"	6
Compresora neumática 250-330 pcm, 87 hp	1
Bomba de inyección	1
Compresora neumática 196 hp 600-690 pcm	18
Compresora neumática 240 hp 700-800 pcm	1
Compresora neumática 76 hp 125-175 pcm	1
Compresora neumática 93 hp 335-375 pcm	1
Compresora eléctrica 1000 pcm	1
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135hp 10-12 ton	1
Cargador sobre llantas 160-195 hp 3,5 yd3	4
Retroexcavador sobre oruga 115-165 hp 0,75-1,4 y	1
Tractor de orugas de 140-160 hp	2
Tractor de orugas de 190-240 hp	20
Tractor de orugas de 270-295 hp	1
Tractor de orugas de 300-330 hp	1
Martillo neumático de 25 kg	1
Martillo neumático de 29 kg	1
Martillo neumático de 25 - 29 kg.	2
Moto soldadora de 250 a	1
Vibrador de concreto 4 hp 1,25"	5
Zaranda vibratoria 4" x 6" x 14" motor eléctrico 15 hp	1
Chancadora primaria secundaria 5 fajas 75 hp 46 - 70 ton/h	1
Motoniveladora de 125 hp	2
Mezcladora de concreto tambor 18 hp 11 p3	1
Plancha compactadora vibratoria 7 hp	6
Rodillo liso pata de cabra	1
Camioneta	1
Camión concretero 6 x 4 300 hp 6 m3	5
Grupo electrógeno 89 hp 50 kw	1
Grupo electrógeno 500 kw	1
Camión volquete 6x4, 330 hp, 15 m3	15
Faja transportadora 18" x 4' motor eléctrico 3 kw 150 ton/h	1
Planta dosificadora de concreto 50 m3 40 hp	3



Recurso	Cantidad (und)
Generador 20 kw trifásico	1
Tablero eléctrico con accesorios 20 kw	1
Camión grúa	1
Retroexcavadora s/oruga 170-250 hp, 2,0 y3	11
Rodillo liso vib. Autoprop. 101-135 hp, 10-12 t	1
Sierra eléctrica 3,5 hp	1
Tractor sobre orugas 190-240 hp	2
Ventilador eléctrico 60 hp	1
Jumbo hidráulico de 02 brazos	1
Perforadora diamec 262	1
Perforadora bbc 16 w	1
Perforadora liviana	1
Grúa s/camión 3 ton	1

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

2.8.9.3. Materiales

El Proyecto requerirá los materiales que se detallan a continuación:

Cuadro N° 29 Lista de Materiales e Insumos

Recurso	Unidad	Cantidad
Lubricante para tubería	gal	1271,41
Alambre negro recocido # 16	kg	108 915,52
Clavos para madera con cabeza de 3"	kg	19,64
Clavos para madera c/c 2" - 4"	kg	615,75
Clavos de 3" - 4"	kg	1,08
Clavos de fierro (promedio)	kg	10 817,38
Alambre negro # 16	kg	17 671,96
Alambre negro # 8	kg	692,89
Clavos de 3" - 4"	und	1198,00
Pernos hexagonales de 3/4" x 3 1/2"	pza	80,00
Broca diamantina	und	59,00
Pernos con gancho y tuerca	und	852,00
Barras de acople, long=12'	und	26,40
Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2 grado 60	kg	3 761 584,99
Rejilla hoja principal y placas fijas 1500x1200 mm captación	und	1,00
Rejilla hoja principal y placas fijas 2000x1200 mm captación	und	1,00
Derecho de explotación de cantera	m ³	193 030,89
Grava	m ³	447,60
Grapa de anclaje	und	11 340,00
Hilo trenzado de polipropileno	kg	481,71
Aparatos sanitarios	und	53,00
Codo 110 x 90° pvc sp	und	178,00
Adaptador pvc 4" sp pn10	und	91,00
Reducción pvc 110 mm x 160 mm	und	30,00
Tapón 4" pvc ri	und	91,00
Unión 110 mm sp	und	53,00
Pegamento para pvc medio	gln	37,10
Adaptador pvc 63 mm x 2" sp pn10	und	1810,00
Niple roscado plasjon 1"	und	318,00
Adaptador pvc 90 mm x 3" sp pn10	und	1724,00

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

Recurso	Unidad	Cantidad
Niple roscado plasjon 3"	und	431,00
Adaptador pvc 110 mm x 4" sp pn10	und	750,00
Niple roscado plasjon 4"	und	500,00
Codo 250 x 90° pvc spa	und	108,00
Reducción pvc 110 mm x 90 mm	und	387,00
Reducción pvc 90 mm x 63 mm c-10	und	750,00
Soporte omega de f°g° x 1.20 m	und	51,00
Soporte de tubo de 2" de diam, z50x1.35x50	und	662,00
Soporte de luminaria doble	und	24,00
Luminaria esférica 70 w	und	48,00
Tablero eléctrico para bomba 200 hp	und	1,00
Tablero eléctrico para bomba 250 hp	und	16,00
Cajas de paso metálicas empotradas	und	24,00
Caja de paso de concreto de 300x600x300 mm	und	93,00
Tapas de caja de concreto de 300x600x50 mm	und	31,00
Placas de anclaje de postes metálicos	und	24,00
Asfalto rc-250	gal	60,52
Pintura asfáltica antiadherente	gal	1083,39
Ladrillo caravista 6 x 12 x 24 cm	und	23 216,00
Ladrillo Kin kon	mll	8,00
Cable nyy 1 x 16 mm2	m	30 000,00
Cable unifilar N° 8	rll	28,00
Cable unifilar N° 12	rll	8,00
Cemento portland tipo i (42,5 kg)	bol	1 330 560,73
Caja de concreto prefabricada de agua	und	991,00
Unión tipo dresser 8" diámetro	und	1,00
Mecha naranja	m	17 665,80
Mecha lenta	m	24 758,37
Cordón detonante 10 p	m	3813,75
Fulminante común # 6 de 45 mm	pza	248 629,00
Fulminante	und	9542,00
Dinamita	kg	730,60
Dinamita al 65%	kg	812 232,22
Dinamita al 80%	kg	6054,21
Cinta aislante	und	7,00
Cinta de señalización color rojo plástico 5"	pza	11,00
Acople de 1 1/2"	und	57,00
Válvula alivio 6"	und	3,00
Tubería 8 mm comando	m	15,00
Cinta teflón	und	1170,00
Válvula de aire doble efecto 2"	und	626,00
Válvula sostenedora reguladora 10"	und	3,00
Válvula mariposa 10"	und	3,00
Válvula de tres vías de 1/4" x 1/8"	und	3,00
Manómetro glicerina 4 bar	und	6,00
Válvula de aire doble efecto 1"	und	431,00
Manómetro	und	55,00
Acelerógrafo (modelo althus serie etna de kinematics, inc)	und	2,00
Pegamento pvc 1/4 (32 onzas)	und	19,00
Línea eléctrica de media tensión 10 kv	km	77,00
Transformador 50 kva	und	77,00
Tablero de arranque 50 - 80 hp	und	77,00
Aditivo curador químico	kg	14 669,66
Aditivo incorporador de aire	kg	36 674,16
Aditivo acelerante	kg	871,23
Pegamento para pvc agua forduit	gal	4,50
Pegamento para tubería pvc	gal	0,70
Soldadura cellocord p 3/16"	kg	70,40

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

Recurso	Unidad	Cantidad
Broca en cruz d= 2"	und	112,53
Sostenimiento metálico e inyecciones tipo III	pza	4864,86
Broca diamantada de 2"	und	117,00
Manguera para succión de agua 6"	m	87,42
Anillo jebe 630 mm	und	1484,00
Anillo jebe 315 mm	und	7731,00
Anillo jebe 250 mm	und	1593,00
Anillo jebe 200 mm	und	1404,00
Anillo jebe 160 mm	und	1874,00
Anillo jebe 110 mm	und	12 230,00
Anillo jebe 90 mm	und	10 052,00
Anillo jebe 63 mm	und	9364,00
Soldadura	kg	810,01
Fulminante N° 8	pza	4 679 464,00
Guía de agua	m	6 149 299,06
Obras de protección	glb	1,00
Hormigón	m ³	2,88
Pintura	gal	5580,91
Pintura esmalte sintético	gal	5,20
Pintura anticorrosiva	gal	44,92
Pintura	gal	35,00
Compuerta tipo tarjeta	m ²	50,83
Compuerta tipo tarjeta de 1.00 x 0.70 m	und	37,00
Válvula mariposa de 12"	und	6,00
Válvula hidráulica 2"	und	106,00
Válvula hidráulica 3"	und	431,00
Válvula hidráulica 4"	und	250,00
Válvula bola 1" bronce	und	787,00
Accesorios pvc, d=1.20 m accesorios acople, d=20"	und	275,00
Accesorios pvc, d=1.35 m accesorios acople, d=20"	und	261,00
Compuerta metálica 0.50 x 0.30 m	und	213,00

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

2.8.9.4. Insumos

El Proyecto requiere de materiales que se detallan a continuación:

Cuadro N° 30 Insumo químico a emplear

Producto químico	Cantidad total	Unidad de medida	Criterios de peligrosidad				
			Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Pintura asfáltica antiadherente	gal	1083,39	X				X
Pegamento para PVC medio	gal	37	X				
Aditivo curador químico	kg	14 669,66				X	
Aditivo incorporador de aire	kg	36 674,16				X	
Sellador IGAS negro	kg	87 181,56					X
Espuma de poliuretano expandible SIKA	gal	98,89					X
Pegamento para tubería PVC	gal	1	X				
Hipoclorito de calcio al 70%	kg	551,13		X			

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

**2.8.9.5. Zonas de voladuras**

El Titular indicó que utilizará dinamita para la construcción de represa proyectada (dique principal, dique 1 y dique 2). La cantidad de uso dependerá de la extensión de estructuras a realizar la voladura y al tipo de material existente en la zona. El manejo de los explosivos será gestionado por una empresa tercerizada, debidamente registrada en SUCAMEC, quien se encargará del manejo de los explosivos.

Cuadro N° 31 Zonas de voladuras

Componentes	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S	
		Este (m)	Norte (m)
Principales	Presa (dique principal)	690 770,16	9 244 133,39
	Dique de cierre 01 (incluye aliviadero de excedencias)	690 213,55	9 242 106,50
	Dique de cierre 02	689 734,63	9 242 433,31

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-14 del expediente de la EVAP

2.8.10. Generación de residuos sólidos, efluentes y/o residuos líquidos**2.8.10.1. Residuos sólidos**

Los residuos sólidos generados en la etapa de planificación serían restos de pintura, envases de pinturas, concreto (en los hitos), envases de alimentos (tecnopor, bolsas, botellas plásticas y botellas de vidrio) y materia orgánica (restos de fruta y verduras).

Cuadro N° 32 Residuos a generarse en la etapa de planificación

Tipo	Residuo	Descripción	Cantidad (kg)	Disposición
No Peligrosos	Construcción	Restos de concreto por construcción de los hitos	130,00	EO-RS autorizada por el MINAM
	Biodegradables	Restos de frutas, verduras	542,88	
	No biodegradables	Botellas de vidrio, Plástico, Tecnopor)	50,00	
Peligrosos	Construcción	Envases y resto de pinturas	255,00	

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

Para la etapa de construcción, el material excedente - producto de las demoliciones de construcciones - será dispuesto en la infraestructura de disposición final de residuos autorizados por el Ministerio del Ambiente - MINAM, donde se garantizará su adecuada confinación segura y ambientalmente adecuada - en cumplimiento con lo dispuesto en el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos - que cuenten con escombreras o rellenos sanitarios con celdas habilitadas para recibir este tipo de material.

Cuadro N° 33 Residuos a generarse en la etapa de construcción

Residuo	Descripción		Cantidad (kg)
No Peligroso			
Construcción	Residuos de construcción	Restos de concreto, metal, abrazaderas de hierro, electrodos, encendedores,	1490,00



Residuo	Descripción		Cantidad (kg)
		tubos, válvulas, conectores, restos de guantes, etc.	
Biodegradables	Residuos domésticos	Restos de frutas, verduras, comida, aceites de origen alimenticio, etc.	14 947,30
	Fracciones recogidas selectivamente		
No Biodegradables	Residuos de envases, trapos de limpieza Envases Residuos de la construcción y demolición* Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos. Madera, vidrio y plástico. Metales y aleaciones. Otros residuos de construcción y demolición Residuos domésticos Fracciones recogidas selectivamente	Recipientes de vidrios, plástico, latas, sobres, papel, etc.	29 818,73
Peligrosos			
Construcción	Residuos de envases; trapos de limpieza Envases Pilas y acumuladores Residuos de la limpieza y mantenimiento de maquinarias y equipos Residuos de la construcción y demolición* Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados Metales y aleaciones Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje materiales de aislamiento y construcción.	Envases y resto de pinturas, combustibles, suelos contaminados, pilas	2981,87

(*) Los residuos sólidos, será dispuestos en la infraestructura de disposición final de residuos autorizados por el MINAM, donde se garantizará su adecuada confinación segura y ambientalmente adecuada, en cumplimiento con lo dispuesto en el D.S.N°014-2017-MINAM, que cuenten con escombreras o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para recibir este tipo de material.

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

Cuadro N° 34 Residuos a generarse en la etapa de operación y mantenimiento

Tipo	Residuo	Descripción	Cantidad (kg)	Disposición
No Peligrosos	Mantenimiento	Metal, abrazaderas de hierro	547,5	EO-RS autorizada por el MINAM
		Electrodos, encendedores, tubos, válvulas, conectores, restos de guantes, restos de concreto		
	Biodegradables	Restos de frutas, verduras, comida, aceites comestibles	650,56	



Tipo	Residuo	Descripción	Cantidad (kg)	Disposición
	No biodegradables	Recipientes de vidrios, plástico, latas, sobres, papel	150,85	
Peligrosos	Mantenimiento	Envases y resto de pinturas	200,00	
		Combustibles, suelos contaminados, pilas		

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

Cuadro N° 35 Residuos a generarse en la etapa de abandono

Tipo	Residuo	Descripción	Cantidad (kg)	Disposición
No Peligroso	Construcción	Restos de concreto, metal, abrazaderas de hierro, electrodos, encendedores, tubos, válvulas, conectores, restos de guantes	3100	EO-RS autorizada por el MINAM
	Biodegradables	Restos de frutas, verduras, raciones de comida, aceites vegetales comestibles	7500	
	No biodegradables	Recipientes de vidrios, Plástico, Tecnopor, latas, sobres, papel.	2500	
Peligrosos	Construcción	Envases y resto de pinturas, combustibles, suelos contaminados, pilas	1265,5	
	Médicos	Residuos médicos	638,75	

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

2.8.10.2. Efluentes y/o residuos líquidos

El tipo de residuos líquidos producidos serán de origen sanitario tanto en el frente de obras como en el campamento, los cuales se describen a continuación:

Cuadro N° 36 Estimado de residuos líquidos a generarse

Etapas	Residuo líquido	Volumen (m³)	Disposición
Preliminar	Doméstico de origen sanitario	54,29	Baños portátiles, disposición final a cargo de una EO-RS
Construcción	Doméstico de origen sanitario	40 530,05	Baños portátiles, disposición final a cargo de una EO-RS
	Efluente de campamento	2026	
Operación	Doméstico de origen sanitario	10,86	Baños portátiles, disposición final a cargo de una EO-RS
Abandono	Doméstico de origen sanitario	325,73	Baños portátiles, disposición final a cargo de una EO-RS

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

2.8.11. Emisiones atmosféricas

El Titular muestra la cantidad de emisiones generadas por actividad, tipo de equipo y/o maquinaria utilizada.

**Cuadro N° 37 Emisión de gases según el tipo de equipo**

Utilización de equipos diésel	Potencia	Actividad	CO	SO ₂	NO _x	PM ₁₀
	kw	(kw-h/año)	(kg/año)	(kg/año)	(kg/año)	(kg/año)
Etapas de Construcción						
Bombas de concreto	74	106 560	432,63	133,2	2003,33	142,79
Bombas de inyección	74	106 560	432,63	133,2	2003,33	142,79
Motobombas	74	106 560	432,63	133,2	2003,33	142,79
Compresoras neumáticas	179	515 520	2093,01	644,4	9691,78	690,8
Dosificadora de concreto	90	124 964,23	507,35	156,21	2349,33	167,45
Plataforma	13	8736	35,47	10,92	164,24	11,71
Soldadoras	8,3	5976	24,26	7,47	112,35	8,01
Perforadora manual pesada	10	4800	19,49	6	90,24	6,43
Vibradores de concreto	3	5592	22,7	6,99	105,13	7,49
Etapas Operativas						
Camioneta 4x4	-	-	107,50	0,05	19,22	0,14

Fuente: Información complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

Para la etapa de abandono, las emisiones estimadas serán:

Cuadro N° 38 Emisiones generadas en la etapa de abandono

Actividad	Unidad	Emisión de material particulado (kg/año)
Escarpe o movimiento de tierra	kg/km	57,00
Excavaciones	kg/hora	1756,80
Tránsito de vehículos menores a 40 km/h	g/km	1791,00
Tránsito de vehículos pesados a 40km/h	g/km	2627,10

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

2.8.12. Generación de Ruido

Durante las etapas de construcción y abandono la fuente generadora de ruido será principalmente la maquinaria y equipo pesado que se empleará en ambas etapas. Complementariamente, durante la etapa de Operación, serán los vehículos de transporte de personal los que representarán las principales fuentes de generación de ruido.

Cuadro N° 39 Niveles de ruido generado

Maquinaria	Distancia (m)	Niveles de Ruido DB(A)
Etapas de Construcción		
Bombas de concreto	10	81
Bombas de inyección	1	101
Bombas para shotcrete	10	81
Camión concreto	10	72
Camiones volquete	10	74
Camiones cisterna	10	74
Camiones mixer	10	72



Maquinaria	Distancia (m)	Niveles de Ruido DB(A)
Etapas de Construcción		
Camionetas 4x4	10	50
Cargadores frontales	10	76
Compresoras neumáticas	10	80
Dosificadora de concreto	10	76
Martillo neumático	10	89
Motobombas	10	85
Perforadoras manuales pesadas	10	94
Retroexcavadoras	10	85
Rodillos liso vibratorio autopropulsado	10	78
Soldadoras	10	75
Tractor	10	85
Vibradores de concreto	10	73
Zaranda gravedad estática	10	80
Tránsito vehicular	1	69,14
Ventilado 89 Kw	10	83
Etapas Operativa		
Camionetas 4x4	10	50
Tránsito vehicular	1	69,14
Etapas de Abandono		
Camiones volquete	10	74
Camiones cisterna	10	74
Camionetas 4x4	10	50
Cargadores frontales	10	76
Compresoras neumáticas	10	80
Martillo neumático	10	89
Motobombas	10	85
Retroexcavadoras	10	85
Tractor	10	85
Tránsito vehicular	10	69,14

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

2.8.13. Generación de Vibraciones

El Titular indicó que las vibraciones serán en las áreas por donde transitará la maquinaria pesada y los volquetes, lejos de zonas urbanas. Se estima que la velocidad de la vibración por vehículos pesados, a una velocidad máxima de 40 km/h, sería de 85 VdB (micropulgadas/s) a 3 metros de distancia y 79 VdB (micropulgadas/s) a 12 metros de distancia. La duración de las vibraciones sería de 8 horas por día aproximadamente. Es oportuno indicar que el Titular no estimó los niveles de vibración producto de las actividades de voladura.

Cuadro N° 40 Vibración de maquinarias y equipos – Etapa de Construcción

Equipo	Velocidad de referencia (mm/s)	Distancia referencial (m)
Bomba de inyección	3,0	1
Bomba concretera	3,0	1
Bomba de shotcrete	3,0	1



Equipo	Velocidad de referencia (mm/s)	Distancia referencial (m)
Motobomba	1,8	1
Compresora neumática	1,6	1
Rodillos liso vibratorio autopropulsado	0,09	5
Retroexcavador	3,65	5
Cargador frontal	3,01	5
Tractor	3,01	5
Martillo Neumático	0,14	5
Vibrador de concreto	10,11	1
Chancadora	13,40	1
Plataforma Alimak (motor)	1,80	1
Dosificadora de concreto	2,8	7.5
Perforadora manual pesado	0,14	5

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

Cuadro N° 41 Vibración de maquinarias y equipos – Etapa de abandono

Equipo	Velocidad de referencia (mm/s)	Distancia referencial (m)
Bomba de inyección	3,0	1
Compresora neumática	1,6	1
Retroexcavador	3,65	5
Cargador frontal	3,01	5
Tractor	3,01	5
Martillo Neumático	0,14	5
Perforadora manual pesado	0,14	5

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP

2.8.14. Cronograma del Proyecto

El cronograma general del Proyecto presentado por el Titular se muestra a continuación:

Cuadro N° 42 Cronograma del Proyecto

Descripción	Duración
Etapa Preliminar	1 año
Etapa de Construcción	4 años
Etapa de Operación y Mantenimiento	50 años
Etapa de Abandono	2 años

Fuente: Expediente de la EVAP

2.9. Área de influencia (AI) del Proyecto

El Titular precisó que el área de Influencia (AI) se sustenta por las consideraciones de carácter ambiental y social que justifican la interrelación de las actividades de construcción, operación y las actividades de conservación del proyecto. Asimismo, el área de influencia del Proyecto se divide en dos: área de influencia directa (AID) y área de influencia indirecta (AII).

2.9.1. Área de Influencia Directa (AID)

El Titular precisó que el AID del Proyecto es el ámbito biogeográfico inmediato en donde se presentarán todos los efectos ambientales, atribuibles a las actividades del Proyecto sobre el sistema natural, socioeconómico y biológico, por lo que el AID considera la



infraestructura mayor y menor (canal aductor, presa, bocatomas, canales integradores, pozos y riego tecnificado) y las áreas que ocuparán los componentes auxiliares, frentes de trabajo, accesos, abarcando una superficie de 45 241,083 ha.

2.9.2. Área de influencia ambiental indirecta (AII)

El Titular precisó que el AII lo delimitó teniendo en consideración las características geográficas (que comprende las áreas de disposición de las obras, usos y explotación de recursos naturales), características geopolíticas (que comprende la jurisdicción política - administrativa prevaleciente) y las características geoeconómicas (que comprende las áreas de riego, mercados y relaciones de intercambio comercial) presentes, así como las que se generarán como consecuencia de la puesta en marcha del proyecto; abarcando una superficie de 63 700,688 ha.

2.10. Aspectos del Medio Físico, Biótico y Socioeconómico y Cultural

2.10.1. Descripción del medio físico

El Titular utilizó información secundaria para la descripción del medio físico, teniendo como fuente el INGEMMET, SENAMHI, ITS del proyecto Línea de Transmisión en 60kV C.H Zaña S.E. Cayaltí. (2017), entre otros.

Respecto de la caracterización de variables meteorológicas en el área de influencia del Proyecto (AI), el Titular consideró información de registros provenientes de la estación meteorológica (EM) Cayalti (para el periodo de 2015 al 2021), perteneciente al SENAMHI¹⁷. Las temperaturas promedio mensuales en la EM Cayalti varían entre 13,6 °C a 33,2 °C, con una precipitación que varía entre 0 mm a 6,62 mm, así como una humedad relativa promedio mensual que varía entre 75,97% a 83,23%. Asimismo, la velocidad del viento registró vientos con intensidades que fluctúan entre 4 a 8,24 m/s.

Respecto de la geología¹⁸, el Titular precisó que identificó las siguientes unidades geológicas: Depósito aluvial (Qh-al), Depósito fluvio aluvial (Qh-flal), Depósito eólico reciente (Qr-e), Depósito marino reciente (Qr-m), Depósito fluvial reciente (Qr-fl), Depósito coluvial (Qp-co), Depósito aluvial antiguo (Qp-al), Tablazo Talara (Qp-tt), Volcánico Llama (Ti-vll), Volcánico Porculla (Tim-vp), Diorita (Kti-di), Granodiorita (Kti-gd), Tonalita (Kti-to), Formaciones Inca, Chúlec y Pariatambo (Km-ich), Grupo Pullucana y Quilquiñán (Km-pq), Grupo Goyllarisquizga (Ki-g), Volcánico Oytún (J-vo), Formación La Leche (Tr-l) y Área urbana (Aurb). Asimismo, identificó los siguientes rasgos estructurales: pliegues (anticlinal y sinclinal) y fallas (inherida y normal), donde ninguna de ellas cruza algún componente del proyecto, por esta razón no representan gran riesgo para dichas estructuras.

Asimismo, el Titular ha identificado las siguientes unidades geomorfológicas¹⁹ que atraviesa el trazo del Proyecto: Abanico de piedemonte, Laguna y cuerpos de agua, Mantos de arena, Monte isla, Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, Llanura o planicie aluvial, Llanura o planicie inundable, Colina y lomada en roca intrusiva, Colina y lomada en roca metamórfica, Colina y lomada en roca volcano-sedimentaria, Colina en roca intrusiva, Colina en roca sedimentaria, Colina en roca volcánica, Colina en roca

¹⁷ La EM Cayalti se ubica a 3,53 km aproximadamente del área del Proyecto, encontrándose dentro del área de influencia del proyecto.

¹⁸ Fuentes de información: INGEMMET (Boletín N° 38: Geología de los Cuadrángulos de Jayanca, Incahuasi, Cutervo, Chiclayo, Chongoyape, Chota, Celendín, Pacasmayo y Chepén. Año de 1984).

¹⁹ Fuentes de información: INGEMMET (Boletín N° 38: Geología de los Cuadrángulos de Jayanca, Incahuasi, Cutervo, Chiclayo, Chongoyape, Chota, Celendín, Pacasmayo y Chepén. Año de 1984).



volcano-sedimentaria, Lomada en roca sedimentaria, Montañas y colinas estructurales en roca sedimentaria, Montañas y colinas en roca intrusiva, Montañas y colinas en roca sedimentaria, Montañas y colinas en roca volcánica, Montaña estructural en roca sedimentaria, Montaña en roca intrusiva, Montaña en roca sedimentaria, Montaña en roca volcano-sedimentaria, y Terraza aluvial. En relación a los procesos morfodinámicos identificó: caídas, deslizamientos, flujos, arenamiento, erosión fluvial, inundación, y erosión de ladera.

Respecto de la calidad de aire, el Titular utilizó información secundaria para la caracterización de calidad del aire²⁰, para ello consideró la información de dos (02) las estaciones de muestreo. Los resultados obtenidos fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire (D.S. N° 003-2017-MINAM), donde los resultados de los parámetros caracterizados (PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, CO, H₂S, NO₂, CO, O₃, HCT, benceno y plomo) se encuentran por debajo de los valores del ECA para aire.

Respecto a los niveles de ruido ambiental, el Titular utilizó información secundaria para la caracterización de los niveles de ruido²¹; para ello consideró tres (03) estaciones de muestreo. Los resultados de las mediciones de los niveles de ruido diurno y nocturno fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM), donde los resultados no excedieron los valores establecidos en el ECA de ruido - zona industrial (horario diurno 70 dB (A) y nocturno 80 dB (A)).

Asimismo, respecto de la calidad de suelo²² consideró dos (02) estaciones de muestreo, cuyos valores registrados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo de uso agrícola (D.S. N° 011-2017-MINAM), resultando que los referidos valores registrados no excedieron los valores establecidos en el ECA para suelo.

Respecto a la Capacidad de Uso Mayor del suelo²³, el Titular identificó tres (03) unidades: Tierras de protección (X), Tierras aptas para cultivos en limpio (intensivos y arables) con calidad agrícola alta y necesidad de riego (A1(r)) y Tierras de protección aptas para pastos temporales con calidad agrícola baja (X-P3c(t)); sin embargo, no coincide con la información presentada en el Mapa de Capacidad de uso mayor del suelo. Dicho aspecto deberá rectificarse en el IGA correspondiente.

Respecto del uso actual de la tierra²⁴, el Titular identificó las siguientes unidades de uso actual: bosque y áreas mayormente naturales, áreas agrícolas, superficies de agua y otros usos (áreas urbanas).

Respecto a la hidrología, el Titular precisó que el Proyecto se desarrolla en la cuenca del río Zaña. Asimismo, El río Zaña tiene un recorrido de aproximadamente 125,3 km siendo su pendiente promedio de 2,84%, una altitud media de 586 msnm, coeficiente de compacidad de 1,85 y un factor de forma de 0,11; asimismo, las descargas medias anuales varían desde un mínimo de 0,703 m³/s hasta un máximo de 81,553 m³/s, con una media anual de 6,828 m³/s.

²⁰ Fuente de información: ITS del proyecto Línea de Transmisión en 60kV C.H Zaña S.E. Cayaltí. (2017)

²¹ La misma fuente de información utilizada para la caracterización de calidad de aire.

²² Fuente de información: Informe N° 206-2015-OEFA/DE-SDCA. (Caracterización de suelos).

²³ Fuente de información: Clasificación de la Aptitud de las Tierras se efectuó según su Capacidad de Uso Mayor de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de las Tierras, aprobado por el Decreto Supremo N° 017- 2009-AG.

²⁴ Fuente de información: Sistema de Clasificación de Uso Actual de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional (UGI).



El balance hídrico en situación actual ha podido demostrar que durante los meses del año que van de diciembre a febrero existe un déficit de agua de 24,2 millones de metros cúbicos (MMC), puesto que el mayor porcentaje de demanda hídrica proviene del sector agricultura.

Respecto de la calidad de agua, el Titular utilizó información secundaria²⁵ para la caracterización de calidad del agua, para ello consideró la información de quince (15) estaciones de muestreo. Los resultados obtenidos fueron comparados con los Estándares de Calidad de Agua - Categoría 3 (D.S. N° 004-2017-MINAM), donde los resultados de los parámetros caracterizados (pH, DBO5, DQO, Oxígeno Disuelto, Sólidos Totales Disueltos, Sólidos Totales en Suspensión, Temperatura, Aceites y Grasas, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totales y Metales Pesados) se encuentran por debajo de los valores del ECA para agua.

2.10.2. Descripción del medio biótico

Con respecto al medio biológico, y de acuerdo con la información presentada por el Titular, las actividades propuestas para el presente Proyecto se emplazan sobre las zonas de vida: Desierto desecado - Premontano Tropical (dd-PT), Desierto superárido Subtropical (ds – S), Desierto súper árido - Premontano Tropical (ds-PT), Matorral desértico - Tropical (md-T), Monte espinoso - Premontano Tropical (mte-PT) y Matorral desértico - Premontano Tropical (md-PT). Así también, el Proyecto se emplaza sobre los tipos de cobertura vegetal Agricultura costera y andina (Agri), Bosque seco de montaña (Bsm), Bosque seco Ribereño (Bsr), Bosque seco tipo sabana (Bss), Matorral arbustivo (Ma) y Desierto costero (Dc), según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal²⁶.

La caracterización biológica del área de influencia de la EVAP se realizó mediante el uso de información secundaria²⁷, la cual cumplió con los criterios de aplicabilidad, validez, representatividad, entre otros. En ese sentido, para el caso de la flora silvestre, se reportaron 59 especies potenciales, distribuidas en 18 familias, siendo la más representativa, la familia Fabaceae. En cuanto a la flora amenazada, según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG²⁸, *Loxopterygium huasango*, *Bursera graveolens*, *Cynophalla flexuosa* y *Colicodendron scabridum* se encuentran en la categoría En Peligro Crítico (CR), mientras que *Melocactus peruvianus* y *Prosopis pallida* en la categoría Vulnerable (Vu) y *Vachellia macracantha* como Casi amenazado (NT). Con respecto a las referencias internacionales, según la Lista Roja de Especies

²⁵ Fuente de información: Informe Técnico del Segundo monitoreo participativo de calidad del agua superficial de la cuenca Zaña-2018

²⁶ Ministerio del Ambiente (MINAM). 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria Descriptiva, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural - Perú, Lima.

²⁷ Proyecto Especial Jequetepeque Zaña – PEJEZA, 2019. Plan Integral para el Control de Inundaciones y movimiento de masa de la cuenca del río Zaña.

Alarcón, L., Torres-Reañó, G., Austin, D., Rojas, C. & Delgado-Paredes, G. 2017. "Sinopsis de *Ipomoea* L. y *Merremia* Dennst. Ex Endl. (Convolvulaceae) en el norte del Perú (Lambayeque y territorios adyacentes)". Acta Botánica Malacitana. 41. 101-120.

Vargas Cotrina, R.A. 2018. "Manejo y uso de plantas en bosques estacionalmente secos de la costa norte: comunidad campesina santo domingo de Olmos – Lambayeque". Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Agraria La Molina. 212 p.

Angulo, F. & Pérez, E. 2016. "Las aves del Santuario Histórico Bosque de Pómac, Lambayeque, Perú". Boletín de la Unión de Ornitólogos del Perú (UNOP). 11. 39-53.

Junes K. 2017. "Ecología trófica de *Dicrodon guttulatum* y *Dicrodon heterolepis* (Reptilia: Teiidae) en el bosque seco del norte del Perú". Tesis para optar al Título Profesional de Licenciada en Biología. Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima. Perú.

Arbulú L., C. A. & Del Carpio R., P.A. 2016. "Caracterización del lagarto *Callopistes flavipunctatus* de Mórrope desde la perspectiva de las teorías de los recursos naturales y de la sostenibilidad". Tesis para optar el grado de Doctor en Ciencias Ambientales. Escuela de Post-Grado, Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo". Lambayeque, Perú.

²⁸ Decreto Supremo N° 043-2006-AG. Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.



Amenazadas de la UICN (2021-3)²⁹ se reportó a *Browningia altissima* y *Colicodendron bahianum* como Vulnerable (Vu), mientras que 29 especies se ubican en la categoría de Preocupación menor (LC). Por otro lado, seis (06) especies se registran en el apéndice II de la CITES 2021³⁰. Por último, de acuerdo con el Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú (León *et al*, 2006), se identificaron cuatro (04) especies consideradas endémicas.

Respecto a la fauna silvestre, se reportaron 43 especies potenciales de aves, seis (06) especies potenciales de mamíferos, seis (06) especies potenciales de reptiles y una (01) de anfibios, haciendo un total de 56 especies de fauna silvestre en el área de influencia del Proyecto.

En cuanto a las especies en estado de conservación y amenaza, en el caso de las aves, *Myiarchus semirufus* se encuentra en la categoría Vulnerable (Vu) según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI³¹ y la Lista Roja de la UICN (2021-3), además, *Psittacara erythrogenys* y *Psittacara wagleri* se ubican como Vulnerable (Vu), mientras que 37 especies están categorizadas como Preocupación menor (LC). De acuerdo con la CITES (2021), siete (07) especies se ubican en el apéndice II. Por último, tres (03) especies son endémicas de Perú.

Con respecto a los mamíferos, *Lycalopex sechurae* está como Casi amenazado (NT) en el D.S. N° 004-2014-MINAGRI y en la lista de la UICN (2021-3), además, todas las especies se ubican en la categoría Preocupación menor (LC). Asimismo, en el caso de los apéndices de la CITES, ninguna especie se encuentra en sus apéndices. Cabe resaltar, que no se identificaron endemismos para la mastofauna.

En lo concerniente a los reptiles, *Bothrops barnetti* se encuentra en la categoría Vulnerable (Vu) del D.S. N° 004-2014-MINAGRI. En cuanto a la Lista Roja de la UICN (2021-3) *Callopiastes flavipunctatus* está como Casi amenazado (NT) y las demás especies en la categoría de Preocupación Menor (LC). Por otro lado, ninguna especie se ubica en los apéndices CITES (2021). Con respecto a los endemismos, de las seis (06) especies de reptiles reportadas para el área del Proyecto, tres (03) son consideradas endémicas para el Perú.

En el caso de los anfibios, la única especie identificada *Bufo marinus*, no se encuentra en ninguna lista de conservación nacional, internacional o condición de endemismo.

En cuanto a la caracterización de las comunidades acuáticas del área de influencia del Proyecto, el Titular presentó información de los recursos hídricos de la unidad hidrográfica Zaña³² sobre plancton, macroinvertebrados bentónicos y necton; mencionando entre los resultados más resaltantes la presencia de *Andinoacara rivulatus* "mojarra", *Plecostomus sp.* "carachama" y *Macrobrachium americanum* "camarón".

²⁹ (UICN) Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Lista Roja de Especies Amenazadas.

³⁰ (CITES) Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

³¹ D.S. N° 004-2014-MINAGRI. Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas.

³² Jorge Balmaceda Lozada. 2019. "Calidad de agua y diversidad de macroinvertebrados acuáticos del río Huancabamba en el tramo presa El Limón, Lambayeque – Perú". Revista Ciencia Norandina 2(1): 14–27.

Ortega, H., Hidalgo, M., Trevejo, G., Correa, E., Cortijo, A. M., Meza, V., & Espino, J. 2012. "Lista anotada de los peces de aguas continentales del Perú: Estado actual del conocimiento, distribución, usos y aspectos de conservación". Ministerio del Ambiente, Dirección General de Diversidad Biológica - Museo de Historia Natural, UNMSM. 56 pp.



Finalmente, cabe mencionar que el Proyecto no se superpone con ningún Área Natural Protegida (ANP), Zona de Amortiguamiento (ZA) Área de Conservación Regional (ACR) o Área de Conservación Privada (ACP).

2.10.3. Descripción del medio social, cultural y económico

Política y administrativamente, el Proyecto y su área de influencia se ubica en los departamentos de Lambayeque y Cajamarca; seguidamente se presenta la ubicación política administrativa del Proyecto, y el número de habitantes según sexo.

Cuadro N° 43 Ubicación del Proyecto y distribución de la población en el Área del Proyecto por sexo

Departamento	Provincia	Distrito	Población		
			Hombres	Mujeres	Total
Cajamarca	San Miguel	La Florida	1 089	1 076	2 165
		Nanchoc	645	645	1 290
		Niepos	1 561	1 732	3 293
	Santa Cruz	Catache	4 941	4 017	8 958
Lambayeque	Chiclayo	Cayaltí	7 222	7 582	14 804
		Lagunas	4 950	5 036	9 986
		Nueva Arica	1 232	1 226	2 458
		Oyotún	4 153	4 048	8 201
		Zaña	5 737	5 880	11 617
Total			31 530	31 242	62 772

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-14 del expediente de la EVAP

La caracterización del medio socioeconómico y cultural se realizó empleando información de fuentes secundarias, como, por ejemplo, los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas; el Ministerio de Transportes y Comunicaciones; entre otras fuentes.

En la información presentada, se identificó que la población donde se ubica el Proyecto al 2017, ascendió a 62 772 habitantes, de estos el 50,23% son hombres y la proporción restante son mujeres. Por otro lado, considerando a la población según su ubicación político administrativo, el 33,37% pertenece al departamento de Cajamarca y el 74,98% al departamento de Lambayeque.

Al comparar la información respecto a la distribución de la población en el área del Proyecto por sexo a nivel departamental, se aprecia que en Cajamarca la diferencia entre la población de hombres y mujeres es del 4,88% a favor de los primeros cuyo porcentaje representó al 52,44%. Caso contrario se aprecia en el departamento de Lambayeque, donde la mayor población es de mujeres con el 50,51%, representando un punto porcentual mayor a la población de hombres.

En lo referido al servicio de salud, en los distritos que conforman el área del Proyecto el 87,63% cuenta con algún seguro de salud, mientras que el 12,37% carece de este servicio. De la población que cuenta con un seguro de salud, el 63,23% se encuentra inscrito en el Seguro Integral de Salud (SIS), seguido de EsSalud con un 20,71%. Al comparar a la población que cuenta con algún seguro de salud con el departamento donde viven, se aprecia que en Cajamarca existe un 76,77% de pobladores afiliados al SIS que representa un 19,63% más de pobladores que en Lambayeque afiliados al mismo seguro.



En lo referido al nivel educativo la población que conforma el área del Proyecto alcanzó el nivel de secundaria, con el 41,42%, seguido de la educación primaria que representó el 29,66%. Cabe señalar que, conforme a la información de los censos nacionales del 2017, existe un 8,76% de la población de los distritos que conforman el área de estudio del Proyecto sin nivel educativo, en contraparte, se debe destacar que hay un 11,21% de la población de los distritos en mención que tuvieron acceso a la educación superior (no universitaria y universitaria).

El total de viviendas en los distritos donde se ubica el área del Proyecto fue de 14 103 viviendas; siendo la proporción de viviendas pertenecientes a los distritos de Lambayeque de 66,47% mientras que las de Cajamarca fue de 33,53%.

Según la información del INEI (2017), el abastecimiento de agua en los distritos del área del Proyecto se da mediante la red pública dentro y fuera de la vivienda (81,17%); sin embargo, al comparar los distritos según los departamentos a los que pertenece, se identificó que el 91,65% de las viviendas de los distritos de Lambayeque, se abastecen de agua potable mediante el uso de la red pública dentro y fuera de las viviendas; mientras que en Cajamarca esta proporción es del 60,41%. Por otro lado, a diferencia de los distritos de Lambayeque, en Cajamarca existe un 11% de viviendas que se abastece de agua mediante fuentes naturales como pozos, manantiales, ríos, entre otros.

Por su parte, en Sama el 59,82% de los hogares compra agua de camiones cisterna, existiendo 3,24% de hogares que emplean agua de fuentes naturales. En lo referido al servicio eléctrico, en los distritos del área del Proyecto la proporción de las viviendas con servicio eléctrico es 81,34% respecto al 18,66% que carece de dicho servicio. Analizando por departamento, en los distritos de Lambayeque, la proporción de viviendas que cuentan con servicio eléctrico fue de 90,17% mientras que en Cajamarca esta proporción llegó al 55,09%.

Por último, en relación con la población económicamente activa (PEA) en los distritos del área del Proyecto existen 22 623 habitantes, mientras que en Sama la PET representa a 2 639 habitantes. El distrito con mayor concentración de la PEA es Cayaltí (23,12%), seguido por Zaña (18,33%); asimismo, entre las principales actividades económicas a las que se dedica la PEA se encuentra la actividad agropecuaria representando el 45,55% de la PEA, seguido de actividades relacionadas a la atención de la salud (25,21%).

En lo referido a la actividad agrícola, el valle de Zaña tiene una superficie de 152 000 ha; sin embargo, la actividad agrícola se realiza en una superficie de 21 073 ha y con un área bajo riego de 19 392 ha, conforme a la información reportada por la Junta de Usuarios del Valle de Zaña, en las zonas bajo riego se emplean varias técnicas como el riego por goteo, aspersión, por pozas e inundación, técnicas empleadas dependiendo del tipo de cultivo.

Los principales cultivos que se siembran en el valle de Zaña se encuentran los cultivos permanentes (caña de azúcar y la alfalfa), y transitorios (arroz, maíz amarillo duro, algodón y frijol).

En cuanto al componente arqueológico, se han identificado hasta ochenta y ocho (88) bienes inmuebles arqueológicos, de los cuales se tienen sitios arqueológicos, monumentos arqueológicos, zonas arqueológicas y paisajes culturales.

**2.11. Plan de Participación Ciudadana - PPC**

En el PPC se indicó las características del área de influencia del Proyecto, además de identificar a los actores sociales que están conformados por instituciones de la sociedad civil y organizaciones del Estado. Así se tiene que el área de influencia del Proyecto comprende las siguientes localidades:

Cuadro N° 44 Distritos que conforman el Área de Influencia del Proyecto

Distrito	Provincia	Departamento
Catache	Santa Cruz	Cajamarca
Niepos	San Miguel	
Nanchoc		
Cayaltí	Chiclayo	Lambayeque
Lagunas		
Nueva Arica		
Oyotún		
Zaña		

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-13 del expediente de la EVAP - Capítulo PPC.

El PPC propuesto tendrá en consideración los enfoques de género y participativo; y se propone desarrollar los siguientes mecanismos participativos, los cuales se resumen en el Cuadro N° 45 "*Mecanismos de participación obligatorios y complementarios*".

- Talleres participativos: Ocho (08) talleres participativos en las etapas antes y durante la elaboración del EIA-sd;
- Buzones de observaciones: Ocho (08) buzones en la etapa antes y durante la elaboración del EIA-sd;
- Oficinas de información: Ocho (08) oficinas de atención, en la etapa antes y durante la elaboración del EIA-sd.
- Audiencia Pública: Se desarrollarán cuatro (04) Audiencias Públicas.

Cuadro N° 45 Mecanismos de participación obligatorios y complementarios

Mecanismos de participación	Elaboración del EIA-sd	Etapas	Distritos
Obligatorios	Talleres participativos	Antes y durante la elaboración del EIA-sd	Catache
	Buzones de sugerencias		Niepos y Nanchoc
	Oficina de información		Cayaltí, Lagunas, Nueva Arica, Oyotún y Zaña
	Buzones de sugerencias	Durante la evaluación del EIA-sd	Catache
			Niepos y Nanchoc
	Audiencia Pública durante la evaluación del EIA-sd		Cayaltí, Lagunas, Nueva Arica, Oyotún y Zaña
			Provincia: San Miguel Distritos: Catache, Oyotún y Zaña
Complementarios	Entrevistas	Durante la evaluación del EIA-sd	Catache, Cayaltí, Lagunas, Nanchoc, Niepos, Nueva Arica, Oyotún y Zaña



Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-13 del expediente de la EVAP - Capítulo PPC.

2.12. Componente arqueológico

El Titular señaló que, en caso existiera dentro del área de influencia del Proyecto algún resto arqueológico, se realizará lo siguiente:

- Identificación y descripción de evidencias, restos, sitios y monumentos arqueológicos prehispánicos.
- Identificación y descripción de lugares, centros históricos, coloniales, republicanos y del patrimonio de la humanidad.

Además, se presentará el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) como medida de contingencia en la etapa de construcción en caso de darse algún hallazgo con el fin de salvaguardar el patrimonio arqueológico de la nación.

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

2.13. Plan de Gestión de las Afectaciones

En el área de influencia del Proyecto no se realizarán reasentamientos poblacionales por causa del embalse. Asimismo, se propone realizar un Programa de Gestión de Afectaciones (PGA), que comprenderá a la población que resulte afectada por la construcción del Proyecto y cada uno de sus componentes.

Se describirá como se implementará el PGA, indicando las actividades y estrategia de implementación, con el fin de compensar las posibles afectaciones prediales que podría generar los componentes del Proyecto. La estructura que contará dicho programa se incluyó en los TdR del presente informe donde se plantea las acciones que se deben tomar para el caso de las afectaciones prediales.

2.14. Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales

Para la identificación y valoración de los impactos, el Titular señaló que optó por utilizar la metodología Conesa (2010).

Al respecto, la metodología empleada para la evaluación de los impactos ambientales consistió en el cálculo del índice de importancia o significancia del impacto ambiental (IM) de acuerdo a la metodología de Vicente Conesa Fernández-Vítora, el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (NA), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

$$IM = NA (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes; los moderados tienen una importancia entre 25 y 49; los severos se encuentran entre 50 y 75 y los críticos tienen un valor superior a 75; el cual se representa en el siguiente cuadro:

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"***Cuadro N° 46 Tipo y significancia de los impactos**

VALOR DE LA IMPORTANCIA DE IMPACTO	IMPACTO	CÓDIGO DE COLOR
< -25	Negativo irrelevante	Amarelo
-25 a -49	Negativo moderado	Verde
-50 a -75	Negativo severo	Naranja
<-75	Negativo crítico	Rojo

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-14 del expediente de la EVAP - Capítulo PPC.

La identificación y evaluación de los impactos ambientales se realizó según las actividades del Proyecto en sus diferentes etapas, las cuales se presentan en el siguiente cuadro:



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Cuadro N° 47 Potenciales impactos ambientales por etapas del Proyecto

Etapas	Actividad	Impactos Ambientales		
		Medio físico	Medio biológico	Medio socioeconómico
Planificación	- Obras Preliminares (trazo y replanteo) - Movilización y desmovilización	- Alteración del nivel de ruido - Alteración de la calidad de suelo - Alteración de la calidad visual del paisaje	- Pérdida de cobertura vegetal (*) - Pérdida de la flora amenazada - Afectación de la cobertura vegetal - Afectación de la flora amenazada - Pérdida de fauna silvestre - Pérdida de hábitat - Pérdida de fauna endémica y amenazada - Pérdida de hábitat de fauna endémica y amenazada - Pérdida de individuos con desplazamiento restringido - Fragmentación de hábitat terrestre - Afectación y pérdida de servicios ecosistémicos	- Alteración del ambiente social-conflictos sociales. - Cambios en la calidad de vida y bienestar de las poblaciones - Afectación a la salud - Cambios en la forma de organización social - Incremento de la adquisición de bienes y servicios - Incremento del empleo local - Cambios en el uso de la tierra - Cambios en las actividades económicas - Alteración de los hábitos y costumbres de la población local - Alteración del paisaje visual - Alteración del Patrimonio Arqueológico - Afectación a los accesos
Construcción	- Mejoramiento de accesos proyectados - Preparación y limpieza del terreno - Instalación y operación de campamento - Movilización de maquinaria y equipo - Habilitación y operación de DME y canteras - Movimiento de tierra (corte y relleno) - Construcción de la represa (obras civiles), dique 1 y dique 2. - Construcción bocatomas y mejoramiento de canales - Construcción de pozos tubulares	- Alteración de la calidad del aire - Alteración del nivel de ruido y vibración - Alteración de la calidad de agua superficial - Incremento de sedimentos - Afectación de calidad de agua subterránea - Alteración de la calidad de suelo - Cambio del uso actual del suelo - Alteración de procesos morfodinámicos - Modificación de rasgos estructurales - Compactación - Alteración de la calidad visual del paisaje	- Pérdida de cobertura vegetal (**) - Pérdida de la flora amenazada - Pérdida de fauna silvestre - Pérdida de hábitat - Pérdida de fauna endémica y amenazada - Pérdida de hábitat de fauna endémica y amenazada - Pérdida de individuos con desplazamiento restringido - Afectación de comunidades acuáticas - Fragmentación de hábitat terrestre	- Alteración del ambiente social-conflictos sociales. - Cambios en la calidad de vida y bienestar de las poblaciones - Afectación a la salud - Cambios en la forma de organización social - Incremento de la adquisición de bienes y servicios - Incremento del empleo local - Cambios en el uso de la tierra - Cambios en las actividades económicas - Alteración de los hábitos y costumbres de la población local - Alteración del paisaje visual - Alteración del Patrimonio Arqueológico - Afectación a los accesos
Operación y mantenimiento	- Embalsamiento - Conducción de agua. - Descarga de agua. - Mantenimiento y Limpieza de infraestructura - Movilización de equipos	- Alteración de la calidad del aire - Alteración del nivel de ruido - Alteración de la calidad de agua superficial - Incremento de sedimentos - Restauración de los niveles de agua superficial - Cambio del uso actual del suelo - Modificación de las propiedades del suelo - Alteración de la calidad visual del paisaje	- Pérdida de cobertura vegetal (***) - Pérdida de la flora amenazada - Alteración de la diversidad florística - Pérdida de fauna silvestre - Pérdida de hábitat - Pérdida de fauna endémica y amenazada - Pérdida de hábitat de fauna endémica y amenazada - Pérdida de individuos con desplazamiento restringido - Afectación de comunidades acuáticas - Fragmentación de hábitat terrestre - Afectación y pérdida de servicios ecosistémicos	- Alteración del ambiente social-conflictos sociales. - Cambios en la calidad de vida y bienestar de las poblaciones - Afectación a la salud - Cambios en la forma de organización social - Incremento de la adquisición de bienes y servicios - Incremento del empleo local - Cambios en el uso de la tierra - Cambios en las actividades económicas - Alteración de los hábitos y costumbres de la población local - Alteración del paisaje visual - Alteración del Patrimonio Arqueológico - Afectación a los accesos
Abandono	- Demoliciones y desmontajes - Movilización y desmovilización de equipos - Limpieza y restauración	- Alteración de la calidad del aire - Alteración del nivel de ruido y vibración - Alteración de la calidad de agua superficial - Restauración de los niveles de agua superficial - Alteración de la calidad de suelo - Cambio del uso actual del suelo - Modificación de las propiedades del suelo - Modificación del relieve terrestre - Alteración de la calidad visual del paisaje	- Pérdida de la flora amenazada - Pérdida de fauna silvestre - Pérdida de hábitat - Pérdida de fauna endémica y amenazada - Pérdida de hábitat de fauna endémica y amenazada - Afectación de comunidades acuáticas - Fragmentación de hábitat terrestre	- Conflicto social. - Calidad de vida - Afectación a la salud - Organización social - Bienes y servicios económicos - Empleo - Uso de la tierra - Actividades económicas - Hábitos y costumbres

Etapa	Actividad	Impactos Ambientales		
		Medio físico	Medio biológico	Medio socioeconómico
				- Paisaje visual - Patrimonio arqueológico - Caminos y accesos

Nota:
(*) El Titular no precisó la extensión de la cobertura vegetal a retirar durante esta etapa.
(**) Se evidencian errores con respecto a la extensión total de cobertura vegetal a retirar durante la etapa de construcción. Debido a que en el cuadro 5.6 “*Estimación de la superficie a desbrozar por componente y tipo de cobertura vegetal*”, se incluyeron áreas de coberturas no vegetales como: área urbana, lagos, lagunas y cochas, y desierto costero; y no únicamente las áreas efectivas de desbroce.
(***) Se evidencian errores con respecto a la extensión total de cobertura vegetal a retirar durante la etapa de operación. Debido a que en el cuadro 5.9 “*Estimación de la superficie a desbrozar por componente y tipo de cobertura vegetal*”, se incluyeron áreas de coberturas no vegetales como: área urbana, lagos, lagunas y cochas, y desierto costero; y no únicamente las áreas efectivas de desbroce. Asimismo, se incluyó en el análisis del impacto la pérdida de la cobertura vegetal Pajonal (Pj), por el llenado del embalse, sin embargo, esa cobertura vegetal no fue identificada en el área de influencia del proyecto.
Fuente: Expediente de la EVAP.

Cabe precisar, que el Titular omitió considerar el impacto a la cantidad de agua superficial debido a la captación de agua para la construcción del proyecto, y el embalsamiento, impacto a la cantidad de agua subterránea por la operación de los 77 pozos, impacto a la calidad de agua por la purga de sedimentos del desarenador, y los impactos ambientales producto de la construcción de obras de arte. Asimismo, no identificó correctamente los riesgos ambientales. Dichos aspectos deberán rectificarse en el IGA correspondiente.



2.15. Medidas de prevención, mitigación o corrección de impactos ambientales

El Titular propone medidas de prevención, mitigación y/o corrección para los impactos ambientales (físicos, biológicos y socioeconómico-cultural) identificados producto de las actividades del Proyecto.

2.16. Plan de seguimiento y control

El Plan de Seguimiento y Control propone realizar acciones que permitan Identificar cuantitativa y cualitativamente el impacto a los componentes ambientales que tiene lugar durante el periodo de planificación, construcción, operación y mantenimiento, y abandono comprobando la eficacia de las medidas propuestas. Asimismo, el Titular realizará el monitoreo ambiental del medio físico (calidad de suelos, calidad del aire, niveles de ruido, calidad de agua) y biológico (flora, fauna y comunidades acuáticas). Es necesario precisar que en la elaboración del IGA correspondiente, el Titular deberá determinar el número y ubicación de las estaciones de monitoreo, así como los componentes a monitorear.

2.17. Plan de contingencias

El Plan de Contingencias contemplará procedimientos y acciones básicas de respuesta que se tomarán para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva en el caso de un accidente y/o estado de emergencia durante la ejecución y operación del proyecto. En este plan se describirán también la organización, funciones, responsables, procedimientos, los tipos y cantidades de equipos y materiales requeridos para responder a los distintos tipos de emergencias.

2.18. Plan de abandono

El plan de abandono contendrá el conjunto de actividades que se ejecutarán cuando se termine el proyecto, a fin de que el ámbito de influencia directa quede en condiciones similares a las que se tuvo antes del inicio del proyecto. En este sentido, el plan de abandono o cierre busca devolver a su estado inicial las zonas intervenidas por las instalaciones y el resto de las áreas afectadas.

III. EVALUACIÓN DE LA SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS A LA SOLICITUD DE CLASIFICACIÓN, TDR y PPC

Respecto a la solicitud de clasificación (EVAP), el Titular no subsanó ocho (08) observaciones de las diecinueve (19) formuladas por la DEIN Senace y descritas en el Informe N° 00965-2021-SENACE-PE/DEIN, conforme se aprecia en el Anexo N° 1 del presente informe.

De otro lado, en relación a las veintinueve (29) observaciones de los TdR y siete (7) del PPC, éstas sí fueron subsanadas por el Titular; conforme se aprecia en los Anexos 02 y 03 del presente informe, respectivamente.



IV. OPINIONES TÉCNICAS

4.1. Opinión Técnica Vinculante

4.1.1. Autoridad Nacional del Agua – ANA (Anexo N° 04)

Mediante Documentación Complementaria DC-16 al Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 17 de enero de 2022, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0075-2022-ANA-DCERH, con el Informe Técnico N° 0005-2022-ANA-DCERH/MRBR, conteniendo la opinión técnica favorable en atención a la clasificación y aprobación de TdR del Proyecto.

4.2. Opiniones Técnicas No Vinculantes

4.2.1. Servicio Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR (Anexo N° 05)

Mediante Documentación Complementaria DC-15 al Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 21 de diciembre de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D002035-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, conteniendo el Informe Técnico N° D001274-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, mediante la cual concluye que, de las veintiocho (28) observaciones formuladas para la EVAP, quedan por absolver trece (13); además, de las veinticinco (25) observaciones formuladas para los TdR, concluyeron que todas fueron absueltas.

Al respecto, se debe precisar que, si bien la opinión técnica del SERFOR tiene carácter no vinculante, esta será trasladada al Titular como parte del presente informe³³.

4.2.2. Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura – DGDPI MINCUL (Anexo N° 06)

A través de la Documentación Complementaria DC-5 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 13 de setiembre de 2021, la DGDPI MINCUL remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000540-2021-DGPI/MC con la opinión técnica a la solicitud de clasificación en el marco de sus competencias, por la cual indica que se han identificado cuatro (4) comunidades campesinas superpuestas. Asimismo, se indicó que no habría identificación de ninguna comunidad como parte de algún pueblo indígena u originario.

4.2.3. Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura – DGPAI MINCUL (Anexo N° 07)

A través de la Documentación Complementaria DC-12 del Trámite A-CLS-00172-2021, de fecha 23 de noviembre de 2021, la DGPAI MINCUL remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000298-DCIA/MC con la opinión técnica en los aspectos de su competencia, indicando que el Titular no ha especificado en la EVAP las observaciones formuladas mediante el Oficio N° 000232-2021-DCIA/MC.

³³ La opinión técnica del SERFOR no se encuentra destinada a observar la categoría propuesta por el Titular del Proyecto.

**V. REVISION DE LA PROPUESTA DE CLASIFICACION**

De conformidad con el artículo 4 de la Ley del SEIA, y en atención a los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la referida Ley, y de la revisión de la Evaluación Preliminar, se puede prever que el Proyecto producirá impactos ambientales negativos leves, moderados y altos, toda vez que, como resultado de su implementación, podría generar o presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, tal como se detalla a continuación en el siguiente Cuadro.

Cuadro N° 48 Criterios de Protección Ambiental

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del impacto
Criterio 1: La protección de la salud pública y de las personas	El Proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del Valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotún – provincia de Chiclayo – departamento de Lambayeque" se emplazará los departamentos de Cajamarca y Lambayeque. En el caso del departamento de Cajamarca, el Proyecto se emplazarán en los distritos La Florida, Nanchoc, Niepos (provincia de San Miguel), Catache (provincia de Santa Cruz); mientras que los distritos que abarca en el departamento de Lambayeque estarían dados por Cayaltí, Lagunas Nueva Arica, Oyotún y Zaña; pertenecientes a la provincia de Chiclayo. El Proyecto propone mejorar la eficiencia del riego en el valle de Zaña, incrementando el área de riego anual a 16 638 ha, lo cual demandará en promedio 254,8 MMC de agua. Para dicho proyecto se construirán tres (03) diques, uno principal que es de la Presa y dos diques de cierre denominados Dique 01 y Dique 02; además del canal de aproximación y del canal aductor que son los componentes principales. La construcción de dichos diques demandará el uso de explosivos que generarán ruido y vibraciones a las localidades cercanas que podrían afectar la salud de las personas; asimismo, con la construcción de los canales se generará material particulado que afectará a la salud de la población por la alteración de la calidad de aire. Las actividades que generarán afectaciones a la salud estarían relacionadas con el uso de los explosivos, la construcción de los canales, además de la habilitación de los componentes auxiliares como el funcionamiento del campamento, las obras de desvío, la explotación de las canteras. Sin embargo, las localidades más cercanas a los componentes principales y auxiliares se ubican a 2 km aproximadamente; y para la prevención de los accidentes de tránsito se implementarán programas de señalización. Por lo que el impacto a la salud pública y de las personas tendría una significancia negativa moderada.	Moderado
Criterio 2: La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos	El Titular consideró como actividades del Proyecto la construcción de bocatomas (Zaña y Sorronto), desarenador, presa, canal aductor, canal de descarga, diques, dissipador de energía, enrocado de protección, canal integrador, nuevos pozos de agua subterránea, mejoramiento del sistema de riego, construcción de obras de arte, voladuras, implementación y uso de canteras, DME, campamentos, entre otros; los cuales generarían impactos negativos a la calidad del aire, debido a las emisiones de material particulado y gases de combustión por el uso de equipos, maquinarias y vehículos que se darán durante un periodo de 4 años que abarca la etapa de construcción y por las actividades de voladuras en la zona de la presa Las Delicias; asimismo, la mayoría de componentes principales y auxiliares colindan con áreas agrícolas y	Alto



Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del impacto
y líquidos, efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radioactivos	centros poblados (Las Delicias, La compuerta, Oyotun Culpon, Chumbenique, La Viña, Cojal, Saña, entre otros), que colindan con algunos componentes del proyecto (canal de descarga, dissipador de energía, canal integrador, voladuras, pozos subterráneos, sistema de riego, y explotación de canteras); por lo que se prevé la generación del impacto a la calidad de aire de naturaleza negativa y de significancia moderada. En el caso de la etapa de operación habrá un impacto negativo a la calidad de aire debido a que las actividades de mantenimiento y limpieza de la infraestructura por el uso de equipos, maquinarias y vehículos, la cual será de impacto leve. Asimismo, dichas actividades generarían impactos negativos a los niveles de ruido, toda vez que su incremento sería por el uso de maquinaria, equipos y vehículos que se darán durante un periodo de 4 años que abarca la etapa de construcción; cabe precisar que la mayoría de los componentes principales y auxiliares colindan con áreas agrícolas y centros poblados; siendo el impacto de naturaleza negativa y de significancia moderada. En el caso de la etapa de operación habrá un impacto negativo a los niveles de ruido debido a que las actividades de mantenimiento y limpieza de la infraestructura que están relacionadas al uso de equipos, maquinarias y vehículos, siendo el impacto de naturaleza negativa y de significancia leve. Cabe precisar que el proyecto contempla actividades de voladuras en la construcción de la presa Las Delicias (dique principal, dique 1 y dique 2), lo cual generaría el incremento de los niveles de vibración. Asimismo, cabe precisar que el centro poblado (Oyotún) más cercano a la presa se encuentra a 1,7 km (ubicándose las viviendas más cercanas a 1,1 km) por que dichas infraestructuras podrían verse afectadas, siendo el impacto de naturaleza negativa y de significancia moderada. Por otra parte, el proyecto contempla la construcción de una presa y tres diques en la quebrada Las Delicias, dos bocatomas en el río Zaña; desarenador colindante al río Zaña, perforación de 77 pozos, lo cual implica actividades de excavación y movimientos de tierras, purga de sedimentos, y perforación de pozos lo que generaría aportes de sólidos al agua (superficial y subterránea) alterado la calidad de agua, siendo el impacto de naturaleza negativa y de significancia alta. Igualmente, el empleo de maquinarias y equipos podría ocasionar la afectación de la calidad de agua, en caso se generen derrames fortuitos de lubricantes y/o combustibles sobre las fuentes de agua superficial y subterránea, siendo un riesgo no contemplado en el plan de contingencias. Para la etapa de operación, embalsamiento y regulación de la descarga hídrica podría generar la acumulación de sedimentos u otros materiales arrastrados por el río los cuales por su composición y característica fisicoquímicas podrían alterar la calidad del agua, siendo el impacto de naturaleza negativa y de significancia moderada. Por otro lado, la etapa de construcción generará residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, donde su inadecuado manejo generaría la alteración de la composición fisicoquímica del suelo, lo cual generaría un impacto a la calidad de suelo de naturaleza negativa y de significancia leve. Cabe precisar que el Titular deberá cumplir el ECA para suelo (D.S. N° 011-2017-MINAM). Por lo expuesto, se considera, en relación con este criterio, que las actividades a realizar en el presente Proyecto podrían generar impactos de naturaleza negativa y de significancia alta.	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del impacto
Criterio 3 La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna	Respecto al componente suelo, podrían ocurrir impactos como: modificación del espacio natural, cambios de uso actual de los terrenos, y cambio en la composición del paisaje; debido a las actividades de corte y relleno de la presa, embalsamiento, apertura de canteras, DME, y accesos, nivelación, desbroce y retiro de la capa orgánica en todas áreas donde se construirán los componentes principales y auxiliares, compactación del suelo por el rodaje de maquinaria; en tal sentido, la manifestación de los referidos impactos será durante la construcción del Proyecto con una duración de 4 años, se considera que los impactos serán de naturaleza negativa y de significancia moderada. En la etapa de operación, el embalsamiento en la quebrada Las Delicias, provocará la inundación de una zona muy amplia (área de embalse) de una superficie de 2 381 130,052 m², lo que significa cambio en las propiedades y composición de los suelos, y su cambio en el uso; siendo el impacto de naturaleza negativa y de significancia alta. Con relación al componente agua, la captación de agua por las bocatomas Zaña y Sorronto, el embalsamiento en la quebrada Las Delicias, la explotación de 77 pozos de agua subterránea, y la conducción de las aguas destinadas para el riego de campos de cultivos, generará la disminución importante del caudal del río Zaña, aguas abajo de las bocatomas y del nivel freático del agua subterránea (explotación de agua subterránea en un volumen de 40.00 MMC/año). Además, el impacto se considera irreversible pero mitigable, en la medida en que se podrá regular los caudales y consumo del agua subterránea de manera que se simule sus variaciones típicas en épocas de avenidas; siendo el impacto de naturaleza negativa y de significancia alto. En relación con los potenciales impactos al componente biológico, se menciona que los componentes principales y auxiliares del proyecto se ubican en los tipos de cobertura vegetal Bosque seco de montaña (Bsm), Bosque seco Ribereño (Bsr), Bosque seco tipo sabana (Bss), Matorral arbustivo (Ma), Agricultura costera y andina (Agri) y Desierto costero (Dc). En este sentido, se han identificado zonas boscosas que serán afectadas por las actividades del proyecto. Asimismo, existirá pérdida de cobertura vegetal por el desbroce, limpieza, e inundación del embalse, que se realizará en las etapas de planificación, construcción y operación, respectivamente. En este contexto, si bien el Titular no ha señalado correctamente el área total de desbroce por el emplazamiento de los componentes cabe mencionar que, el Área de Influencia Directa (AID), es decir, el área donde se percibirán todos los impactos negativos directos de las actividades se proyecta sobre 11 836,86 ha de bosque seco (en sus tres tipos identificados: de montaña, ribereño y tipo sabana), lo que representa el 26,16% del Área de Influencia Directa Total del proyecto. En este sentido, cabe precisar que los componentes principales y auxiliares del proyecto se emplazan sobre 1 758,04 hectáreas de bosque seco. En consecuencia, producto de las diferentes actividades, se producirá la pérdida irreversible de áreas boscosas y consecuentemente de sus servicios y funciones ecosistémicas. Además, cabe destacar la presencia de especies en categoría de amenaza como, por ejemplo: <i>Loxopterygium huasango</i>, <i>Bursera graveolens</i>, <i>Cynophalla flexuosa</i> y <i>Colicodendron scabridum</i> en la categoría En Peligro Crítico (CR); y, <i>Melocactus peruvianus</i> y <i>Prosopis pallida</i> en la categoría Vulnerable (Vu) de acuerdo al Decreto Supremo N° 043-2006-AG³⁴, y en condición de endemismo como <i>Caesalpinia paipai</i> y <i>Praecereus euchlorus</i>. Por lo	Alto

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del impacto
	tanto, la significancia de los impactos a la flora silvestre y bosques sería alta. Así también, se generará una alteración de los recursos naturales correspondientes a la fauna, como la pérdida de hábitat para la fauna silvestre, pérdida de fauna silvestre y fragmentación del hábitat, entre otros impactos. En este sentido, la afectación sobre el área de bosques secos, tendrá repercusión sobre las especies sensibles que los habitan, los servicios ecosistémicos que proveen y los procesos ecológicos que se dan en los mismos. Cabe señalar que, el área de influencia del Proyecto se superpone con áreas de importancia biológica como las IBA³⁵: Las Delicias - PE021 y Rafán PE023; y con las EBA³⁶: Región Tumbesina (045) y Andes Centrales Sur (046). Estas áreas representan zonas de refugio de fauna silvestre y biodiversidad; por lo tanto, el incremento de los niveles de ruido, material particulado y gases generados, además de vibraciones producto de las voladuras, ocasionarían un impacto significativo alto sobre la fauna silvestre. Por lo expuesto, en aplicación del criterio de protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna, se concluye que la significancia del impacto es alta.	
Criterio 4 La protección de las áreas naturales protegidas.	El Proyecto no se superpone a ningún Área Natural Protegida (ANP), su Zona de Amortiguamiento (ZA) o Áreas de Conservación Regional (ACR), por lo cual el presente criterio no es aplicable.	No aplica
Criterio 5 Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas consideradas como centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.	Las actividades previstas en el Proyecto generarían los siguientes efectos, características o circunstancias: En relación a la pérdida de la diversidad biológica y sus componentes, el Titular identificó impactos negativos sobre los bosques, la flora y fauna. Entre estos impactos se menciona, la <i>Pérdida de cobertura vegetal</i>, <i>Pérdida de la flora amenazada</i>, <i>Pérdida de fauna silvestre</i>, <i>Pérdida de hábitat</i>, <i>Pérdida de individuos con desplazamiento restringido</i>, <i>Fragmentación de hábitat terrestre</i> y <i>Afectación y pérdida de servicios ecosistémicos</i>, entre otros. Al respecto, cabe señalar que, el Área de Influencia Directa (AID), es decir, el área donde se percibirán los impactos negativos directos de las actividades se proyecta sobre 11 836,86 ha de bosque seco, lo que representa el 26,16% del Área de Influencia Directa Total del proyecto y, de manera más precisa, los componentes principales y auxiliares del proyecto se emplazan sobre 1 758,04 hectáreas de bosque seco. En este sentido, producto de las diferentes actividades, se producirá la pérdida irreversible de áreas boscosas y consecuentemente de sus servicios y funciones ecosistémicas, así como de sus procesos ecológicos. Por otro lado, el cambio de un ecosistema lótico a léntico, generado por el embalsamiento, ocasionará una modificación en la composición, estructura y dinámica de las especies acuáticas (plancton, macroinvertebrados bentónicos, macrófitas y necton) durante la vida útil del proyecto (20 años), con la consecuente <i>Afectación de las comunidades acuáticas</i>.	Alto

³⁵ Áreas de Importancia para las Aves. Cabe señalar que el proyecto se superpone con el IBA Las Delicias (PE021) y el IBA Rafán (PE023). <http://datazone.birdlife.org/site/search>

³⁶ Áreas de aves endémicas. Cabe señalar que el proyecto se superpone con el EBA (045): Región Tumbesina y Andes Centrales Sur (046).

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del impacto
	Por lo expuesto, en aplicación del criterio de protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas consideradas como centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural, se concluye que la significancia del impacto es alta.	
Criterio 6 La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas	El Proyecto <i>"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del Valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotún – provincia de Chiclayo – departamento de Lambayeque"</i> se emplazará los departamentos de Cajamarca y Lambayeque. De acuerdo con la información presentada de la descripción del Proyecto y la del Sistema de Información catastral Rural (SICAR) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, en el área donde se emplazará el Proyecto se encuentran las comunidades campesinas (CC) Lagunas, San Francisco de Mocupe, San Martín de Reque, y Niepos. Asimismo, según el Mapa Geotécnico de Presencia Concentrada de Población Afroperuana en el Territorio Nacional³⁷, también se encontrará la presencia de poblaciones afrodescendientes en los distritos de Cayaltí, Lagunas, Nueva Arica, Oyotún y Zaña; cabe destacar que, conforme a la norma nacional los pueblos afrodescendientes se encuentran protegidos por las normas políticas del Estado como el Decreto Supremo N° 027-2007-PCM, Decreto Supremo N° 005-2014-JUS y la Resolución Ministerial N° 339-2014-MC, que aprueba el instrumento "Orientaciones para la Implementación de Políticas Públicas para la Población Afroperuana", Comunidades campesinas y pueblos afrodescendientes, que podrían ver afectados su organización social, presentar alteraciones en sus costumbres y cambios en los usos de la tierra para sus actividades productivas, de subsistencia, o de sus lugares sagrados. En consecuencia, los impactos ambientales que podrían generarse en las comunidades campesinas y en los pueblos originarios por las actividades del Proyecto serían bajos.	Leve
Criterio 7 La protección de los espacios urbanos	El Proyecto se emplazará en cuatro (04) distritos pertenecientes al departamento de Cajamarca y cinco (05) distritos pertenecientes al departamento de Lambayeque. Los distritos pertenecientes al departamento de Cajamarca son considerados rurales según el INEI; sin embargo, los distritos de Lambayeque son considerados según la misma fuente como distritos urbanos; así se tiene que Cayaltí cuenta con una proporción de población urbana del 90,68%, Lagunas del 82,95%, Nueva Arica con 89,30%, Oyotún con 80,94% y Zaña con una población del 80,85%. Sin embargo, los componentes principales y auxiliares del Proyecto se emplazan en las zonas agrícolas de estos distritos; por lo que la composición del paisaje urbano no se verá afectado, ni se realizarán actividades en las zonas urbanas y tampoco se aislarán ciudades por causas del Proyecto. En ese sentido, se considera que no habría afectación en los espacios urbanos. Por lo que se considera que el criterio de protección de los espacios urbanos no aplica para esta evaluación.	No aplica
Criterio 8 La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y	En las áreas a ser ocupadas por el emplazamiento del Proyecto y su área de influencia se han identificado ochenta y ocho (88) bienes inmuebles arqueológicos, entre los cuales se encuentran sitios arqueológicos, monumentos arqueológicos, zonas arqueológicas y paisaje cultural, los cuales podrían verse afectadas por causa de las actividades de movimiento de tierras, la movilización de equipos y personal, la habilitación y operación de DME y canteras; y la	Leve

³⁷ Aprobado con Resolución Ministerial N° 162-2016-MC del 13 de abril de 2016.



Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Importancia del impacto
monumentos nacionales	construcción de los pozos tubulares. Sin embargo, estas actividades se realizarán en zonas específicas; además de ello parte del Proyecto consiste en mejorar la infraestructura de los canales existentes donde gran parte de estos son de tierra. Por ello se considera que el impacto en el patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales presenta un impacto negativo bajo.	

VI. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 6.1. A través de las Documentaciones Complementarias DC-9, DC-13 y DC-14 al Trámite A-CLS-00172-2021, de fechas 10 de noviembre, 24 de noviembre y 06 de diciembre de 2021, respectivamente; el Programa Subsectorial de Irrigaciones presentó información destinada a subsanar las observaciones formuladas por la DEIN Senace, descritas en el Informe N° 00965-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de octubre de 2021. Sin embargo, de un total de cincuenta y cinco (55) observaciones formuladas por la DEIN Senace a la solicitud de clasificación (EVAP), TdR y PPC, se tiene que ocho (8) de ellas, correspondientes a la solicitud de clasificación EVAP, no han sido absueltas tal como se detalla en el Anexo N° 1 del presente informe; no obstante, ello no ha impedido realizar la revisión de la propuesta de clasificación de conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019- 2009-MINAM.
- 6.2. El Programa Subsectorial de Irrigaciones propuso la Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del Valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotún – provincia de Chiclayo – departamento de Lambayeque"*; sin embargo, luego de evaluados los potenciales impactos ambientales descritos en la Evaluación Preliminar presentada; y, en atención a los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, se ha determinado que existen potenciales impactos negativos leves, moderados y altos a generarse durante la ejecución del Proyecto; por ello, corresponde **RECLASIFICAR** el Proyecto en cuestión en la Categoría III: Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d), debido a los impactos altos identificados.
- 6.3. El Programa Subsectorial de Irrigaciones deberá presentar la propuesta de Términos de Referencia y del Plan de Participación Ciudadana para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) correspondiente, considerando lo establecido en el Anexo IV del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, las precisiones contenidas en el Anexo N° 01 del presente informe y las recomendaciones formuladas por los opinantes técnicos, conforme los Anexos N° 06, 07, 08 y 09.
- 6.4. La reclasificación del Proyecto en Categoría III: Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d), no constituye el otorgamiento de la certificación ambiental, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos legales con los

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

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

que deberá contar el Titular para iniciar la ejecución de su proyecto, de acuerdo con lo establecido en la normativa aplicable

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1.** Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental de Proyectos de Infraestructura, para su conformidad y la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 7.2.** Notificar el presente informe al Programa Subsectorial de Irrigaciones, para conocimiento y fines correspondientes.
- 7.3.** Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse, así como el informe que la sustenta a la Autoridad Nacional del Agua - ANA, al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR; la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, así como a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble y a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas, ambas del Ministerio de Cultura, para conocimiento y fines correspondientes.
- 7.4.** Remitir copia del expediente en formato digital al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 7.5.** Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el portal institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.gob.pe/senace), a fin de que se encuentre a disposición del público general.

Atentamente,

César Augusto Balladares Gallegos
Especialista Ambiental I
Senace

Franz Paul Tello Peramas
Especialista Ambiental I
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Carol Denis Carpio Rios
Especialista I en Ingeniería Ambiental
Senace

Emperatriz Aranibar Pareja
Especialista en Sistemas de
Información Geográfica I
Senace

Nómina de Especialistas³⁸

Vania Gasco Tafur
Nómina de Especialistas - Profesional
Titulado en Biología – Nivel II
Senace

Franco Fernando Santillán Illesca
Nómina de Especialistas - Profesional
Titulado en Sociología Nivel II
Senace

Katya D. Riolo Velasquez
Profesional titulada en Derecho –
Nivel II
SENACE

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

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

³⁸ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



PERÚ

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

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

Anexo N° 01

Matriz de observaciones a la EVAP - Solicitud de Clasificación del Proyecto “Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del Valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotún – provincia de Chiclayo – departamento de Lambayeque”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
ASPECTOS GENERALES					
1.	Ítem 1.6 Marco legal (pág. 6-9)	Marco Legal			
		En el marco legal de la EVAP se han considerado las siguientes normas derogadas: - “D.L. N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su Reglamento D.S N° 014-2001-AG, Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre”. La norma vigente es la Ley N° 29763 Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus reglamentos aprobados por el Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI (Reglamento para la Gestión Forestal) y el Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI (Reglamento para la Gestión de la Fauna Silvestre). - D.S. N° 002-2014-MINAM, Aprueban disposiciones complementarias para la aplicación de los Estándares de Calidad. Derogado por el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM. - Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, R.S. N° 004-2000-ED. La norma vigente es el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, aprobado por el Decreto Supremo N° 003-2014-MC. - Aprobación del Texto Único de Procedimientos Administrativos del INC (D.S. N° 016-2000-ED). - D.S. N° 060-95-ED, Reglamento de Exploraciones y Excavaciones Arqueológicas. - R.D. N° 087-2000-EM, Registro de Incidentes. Esta norma corresponde al sector minero.	Se requiere al Titular actualizar el marco legal de la EVAP considerando lo indicado en el sustento de la presente observación.	Mediante información complementaria DC-13 (EVAP / capítulo 1 – aspectos generales) el Titular retiró la normativa derogada e incluyó la normativa vigente.	Absuelta
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					
2.	Ítem 2.1 “Datos Generales del Proyecto” (pág. 3)	Datos generales			
		El Titular indicó que la vida útil del proyecto será de 50 años, sin embargo, en el ítem 2.1.4 “Superficie total y cubierta” indicó que el tiempo de vida útil del proyecto es de 20 años.	Se requiere al Titular, precisar la vida útil del proyecto.	Mediante información complementaria DC-9 (pág. 3 y 4 del capítulo de descripción del proyecto) el Titular indicó que la vida útil del proyecto será de 20 años.	Absuelta
3.	Ítem 2.1.4 “Superficie total y cubierta” (pág. 4)	Superficie total y cubierta			
		El Titular en el Cuadro N° 2.1 “Área total y cubierta por componente” no considera todos los componentes considerados en el ítem 2.2.2 “Infraestructura del proyecto”	Se requiere al Titular complementar el cuadro N° 2.1 con los componentes del proyecto considerados en el ítem 2.2.2, incluyendo sus coordenadas UTM (WGS 84) de ubicación. Asimismo, deberá considerar la consistencia de esta información a lo largo del documento.	Mediante información complementaria DC-9 (pág. 3 y 4 del capítulo de descripción del proyecto) el Titular complementó el cuadro 2.1 “Área total y cubierta por componente” incorporando los componentes principales e instalaciones auxiliares considerados por el proyecto, con su respectiva ubicación en coordenadas UTM (WGS 84).	Absuelta
4.	Ítem 2.2.4 “Materias primas e insumos” (pág. 37 – 46)	Materias primas e insumos			
		El Titular: a. Presentó el Cuadro N° 2.27 “Lista de materiales e insumos” en la cual se aprecia que utilizará dinamita, fulminante e insumos detonantes, sin embargo, en el ítem 2.2.3 “Infraestructura de servicios o componentes auxiliares” no presenta al polvorín como una de las instalaciones auxiliares. b. Presentó el Cuadro 2.28 “Insumo químico a emplear” indicando la pintura esmalte sintético como único insumo a ser empleado; sin embargo, en el Cuadro 2.27 “Lista de materiales e insumos” presentó insumos químicos no considerados en el Cuadro 2.28.	Se requiere al Titular: a. Describir y precisar la ubicación o polígono de intervención del polvorín y otras instalaciones auxiliares que por la naturaleza del proyecto hayan omitido (de corresponder). b. Complementar el cuadro de insumos químicos a emplear con los insumos presentados en el Cuadro 2.27 “Lista de materiales e insumos”.	Mediante información complementaria DC-9 del capítulo de descripción del proyecto, el Titular: a. No consideró dentro de sus instalaciones auxiliares al polvorín, indicando que el uso de explosivos y ubicación de polvorines serán gestionados por una empresa tercerizada, debidamente registrada en SUCAMEC (pág. 42). b. Complementó el cuadro insumos químicos a emplear (Cuadro 2.28) (pág. 48 y 49), con los insumos considerados en el cuadro 2.27 “Lista de materiales e insumos” (pág. 42 –	Absuelta



PERÚ

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

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		c. Presentó el Cuadro 2.29 “Cantidad de maquinaria y equipos a emplearse en el proyecto”, sin embargo, no indicó como realizarán el abastecimiento de combustible.	c. Precisar como realizará el abastecimiento de combustible para los equipos y maquinarias durante la etapa de construcción del Proyecto, precisando si requerirán un área de almacenamiento de combustibles y su ubicación. Asimismo, indicar cómo se realizará el abastecimiento de combustible en los frentes de obra	48). c. Indicó que la maquinaria y equipos se abastecerán de combustible de los establecimientos autorizados cercanos (grifos), por lo que no prevé su almacenamiento.	
5.	Ítem 2.2.5.2 “Etapa de construcción” (pág. 48 – 49)	Etapas de construcción En el Cuadro 2.33 “ <i>Actividades en la etapa de construcción</i> ”, el Titular indicó que en el DME se eliminara material producto de las excavaciones y demoliciones de construcciones que se encuentran en el área del terreno donde se construirá el proyecto, sin embargo, los materiales generados por las demoliciones deben ser dispuestos en lugares autorizados ³⁹ , que cuenten con la infraestructura adecuada para disponer este tipo de residuos.	Se requiere al Titular precisar en todo el documento que los residuos de demoliciones serán dispuestos en lugares autorizados (Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM), teniendo en consideración que dichos lugares deben contar con escombreras o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para recibir este tipo de material.	Mediante información complementaria DC-9 (pág. 53 a la 60 del capítulo de descripción del proyecto) el Titular indicó en el cuadro 2.33 “ <i>Actividades en la etapa de construcción</i> ” que la disposición final de residuos producto de la demolición de construcciones serán dispuestos en lugares autorizados por el MINAM, que cuenten con escombreras o rellenos sanitarios con celdas habilitadas para recibir este tipo de material, en cumplimiento con lo dispuesto en el D.S.N°014-2017-MINAM.	Absuelta
6.	-	Anexos El Titular presentó el Plano N° 1 “ <i>Mapa de componentes principales y auxiliares</i> ”; sin embargo, en dicho mapa no se muestran todos los componentes principales e instalaciones auxiliares mencionados en el ítem 2.2.2 “ <i>Infraestructura del proyecto</i> ” de la EVAP.	Se requiere al Titular incorporar en el Plano N° 1 “ <i>Mapa de componentes principales y auxiliares</i> ”, todos los componentes principales e instalaciones auxiliares mencionados en el ítem 2.2.2 “ <i>Infraestructura del proyecto</i> ” de la EVAP, a una escala adecuada y con su respectiva leyenda.	Mediante información complementaria DC-9 el Titular actualizó el “ <i>Mapa de ubicación de componentes principales y auxiliares</i> ” (Código de Plano MCOM-001), incluyendo los componentes principales e instalaciones auxiliares del proyecto, con sus coordenadas de ubicación.	Absuelta
ÁREA DE INFLUENCIA					
7.	Ítem 2.1.7 “Áreas de influencia del proyecto” (pág. 05 -06)	Área de influencia del proyecto El Titular describió el área de influencia del proyecto dentro del Capítulo II “ <i>Descripción del Proyecto</i> ”, precisando los criterios utilizados para determinar el área de influencia; asimismo, describió el Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII) del Proyecto. Al respecto, se evidencia que el Titular: a. En el ítem 2.1.7.1 “ <i>Criterios para determinar el área de influencia</i> ” (pág. 05) precisó criterios ambientales y sociales generales; sin embargo, no fueron descritos, ni relacionados a que área de influencia (AID, y AII) corresponden. Además, omitieron considerar los siguientes criterios técnicos, ambientales, biológicos y sociales: <u>AID:</u> - Los espacios ocupados por los componentes del Proyecto y los accesos que intervengan (nuevos, mejorado o ampliado) durante la etapa de preliminar, construcción, operación y mantenimiento. - Los espacios ocupados por los componentes auxiliares del proyecto (canteras, DME, punto de captación de agua, campamento, almacén y patio de máquinas, polvorín, entre otros), y los accesos intervenidos (nuevos, mejorado o ampliado) para llegar a dichas instalaciones. - Las áreas de intervención producto de las actividades de voladuras. - Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas directamente por el incremento de ruido, emisiones atmosféricas, y/o vertimiento (suelo o agua). - Las fuentes y los usos de agua (superficial y subterránea) en las unidades hidrográficas que serán afectados por las actividades del Proyecto. - Pluma de dispersión de sedimentos debido a la purga de sedimentos del desarenador	Se solicita al Titular: a. Describir los criterios ambientales y sociales para la delimitación del AID y AII ; asimismo, considerar los siguientes criterios: <u>AID:</u> - Los espacios ocupados por los componentes del Proyecto y los accesos que intervengan (nuevos, mejorado o ampliado) durante la etapa de planificación, construcción, cierre, operación y mantenimiento. - Los espacios ocupados por los componentes auxiliares del proyecto (canteras, DME, punto de captación de agua, almacén y patio de máquinas, polvorín, entre otros), y los accesos intervenidos (nuevos, mejorado o ampliado) para llegar a dichas instalaciones. - Las áreas de intervención producto de las actividades de voladuras. - Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas directamente por el incremento de ruido, emisiones atmosféricas, y/o vertimiento (suelo o agua). - Las fuentes y los usos de agua (superficial y subterránea) en las unidades hidrográficas que serán afectados por las actividades del Proyecto. - Pluma de dispersión de sedimentos debido a la purga de sedimentos del desarenador - Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados. <u>AII:</u>	Mediante documentación complementaria DC-09 y DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular: a. En el literal a. “Área de influencia directa” y literal b. “Área de influencia indirecta” del ítem 2.1.8.2 “Área de influencia” (Pág. 07-10 del DC-14) describió los criterios del AID y AII precisados en la observación. Absuelta b. En el Mapa de área de influencia directa e indirecta - 11.2014-UBI-001 (DC-09) representó algunos componentes del proyecto, los límites del AID y AII, fuentes/cuerpos de agua, división político-administrativa, vías de acceso; sin embargo, omitió representar los centros poblados/habilitaciones urbanas, así como los componentes: red de distribución del agua, pozos subterráneos, desarenador, canal de aproximación, bocatoma Sorronto, y DME (como área y no punto). No absuelta Asimismo, precisó la extensión del AID (45 241,08 ha) y AII (63 700,68 Ha), así como corrigió los mapas temáticos en formato shape, y pdf, omitiendo presentar los mapas en formato kmz. Respecto, de la caracterización de los componentes ambientales, biológicos y socioeconómicos y culturales fueron actualizados en base la delimitación propuesta para el AID/AII del proyecto. Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación no ha sido absuelta.	No Absuelta

³⁹ Cabe resaltar que los residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades de la construcción y demolición no deber ser dispuestos en rellenos sanitarios sino en escombreras o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin (Artículo 69 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		All: - Áreas geográficas proyectadas circundante al AID, afectada por potenciales impactos indirectos. - Accesos existentes (sin intervención) que utilicen para llegar a los componentes principales y/o auxiliares. - Cuenca hidrográfica donde se ubica el proyecto b. El Titular presentó dos mapas: “mapa de área de influencia directa” y “mapa de área de influencia indirecta”, en los cuales representó los componentes del proyecto y la delimitación del AID e All; sin embargo, omitió representar los componentes: bocatoma Zaña, desarenador, obras conexas, obras de descarga, bocatoma Sorronto, cantera tingues y roca tingues, campamentos, DME, puntos de captación, accesos mejorados; igualmente, cabe precisar que los criterios de delimitación del AID y All están observados en la presente matriz.	- Áreas geográficas proyectadas circundante al AID, afectadas por potenciales impactos indirectos. - Accesos existentes (sin intervención) que utilicen para llegar a los componentes principales y/o auxiliares. - Cuenca hidrográfica donde se ubica el proyecto - Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados. b. Presentar un único Mapa de Área de Influencia (directa e indirecta) considerando los criterios de delimitación del AID y All acorde a lo detallado en el literal a; asimismo, dicho mapa deberá representar los siguientes aspectos: los límites del AID y All del Proyecto, todos los componentes del proyecto (principales y auxiliares) con sus correspondientes accesos (incluido los componentes precisados en el literal b), fuentes/cuerpos de agua, centros poblados/habilitaciones urbanas con su división político-administrativa, vías de acceso, entre otros; a una escala que permita visualizar su ubicación. En consecuencia, deberá corregir la extensión (m² o ha) del AID y All, de corresponder; así como, corregir los mapas temáticos (shape, kmz y pdf) y complementar la caracterización de los componentes ambientales, biológicos y socioeconómicos y culturales.		
8.	Ítem 2.1.7 “Áreas de influencia del proyecto” (págs. 5 y 6)	Área de influencia – Medio Biológico Con respecto a los criterios biológicos para delimitar el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (All), el Titular omitió incluir como criterio a la cercanía o sobreposición con Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional (ACR), Áreas de Conservación Privada (ACP), Ecosistemas frágiles⁴⁰, EBAs⁴¹, IBAs⁴², especies de flora y fauna sensibles, endémicas y de uso e importancia económica, además, de las comunidades acuáticas, considerando que el Proyecto se emplaza en la cuenca del río Zaña.	Se solicita al Titular: a. Incluir dentro de los criterios biológicos para delimitar el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (All), a receptores de impactos como Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional (ACR), Áreas de Conservación Privada (ACP), Ecosistemas frágiles, EBAs, IBAs, especies sensibles, endémicas, de uso e importancia económica y comunidades acuáticas, considerando lo mencionado en el sustento. Asimismo, en caso de no aplicar, justificar su exclusión.	De acuerdo con la Documentación Complementaria, presentada mediante DC-14, el Titular: a. Incluyó dentro de los criterios biológicos para delimitar el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (All), a receptores de impactos como Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, Ecosistemas frágiles, EBAs e IBAs; sin embargo, omitió mencionar las especies sensibles⁴³, endémicas⁴⁴, de uso e importancia económica y comunidades acuáticas del área de estudio. Por lo expuesto, se concluye que la observación no ha sido absuelta.	No absuelta
APECTOS DEL AMBIENTE FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL					
9.	Ítem 3.2.1 “Meteorología y climatología” (pág. 05 -09)	Clima El Titular describió las características meteorológicas del área de influencia del proyecto en el ítem 3.2.1.1, para lo cual utilizó información (temperatura, precipitación, humedad, y velocidad del viento) de ocho estaciones meteorológicas (EM), cuyas ubicaciones fueron precisadas en el Cuadro 3.1; sin embargo, se identificaron los siguientes aspectos: a. Para la caracterización meteorológica consideró la data de 08 EM ubicadas fuera de área de influencia del proyecto; sin embargo, no presentó los criterios de selección de dichas estaciones	Se solicita al Titular: a. Se requiere al Titular describir los criterios de selección de las estaciones meteorológicas con sus respectivos mapas de similitud por cada criterio, justificando así la representatividad de la información (espacial y temporal); o de lo contrario, seleccionar una EM que sea representativa para el área de intervención del proyecto (considerar página web de SENAMHI), corrigiendo, la descripción de los parámetros meteorológicos .	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular: a. En el ítem 3.2.1.1 “<i>Meteorología</i>” (Pág. 5-9) precisó que para la caracterización meteorológica utilizó la EM Cayalti ubicada a 3.53 km del proyecto, para un periodo de registro de 2017-2021 (humedad, precipitación, y temperatura) y 2015-2020 (dirección y velocidad del viento) justificando la representatividad temporal toda vez que considero registros de los últimos años; asimismo, dicha estación está ubicada	Absuelta

⁴⁰ 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.

⁴¹ Áreas de aves endémicas. Cabe señalar que el proyecto se superpone con el EBA (045): Región Tumbesina. <http://datazone.birdlife.org/eba/factsheet/47>

⁴² Áreas de Importancia para las Aves. Cabe señalar que el proyecto se superpone con el IBA Las Delicias (PE021) y el IBA Rafán (PE023). <http://datazone.birdlife.org/site/search>

⁴³ Como, por ejemplo: *Loxopterygium huasango*, *Bursera graveolens*, *Cynophalla flexuosa* y *Colicodendron scabridum* se encuentran en la categoría En Peligro Crítico (CR), mientras que *Melocactus peruvianus* y *Prosopis pallida* en la categoría Vulnerable (Vu) según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG; y *Myiarchus semirufus* en la categoría Vulnerable (Vu) según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.

⁴⁴ De acuerdo con el Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú (León *et al*, 2006), se identificaron cuatro (04) especies consideradas endémicas.



PERÚ

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

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		meteorológicas que justifiquen la representatividad de la información (temporal y espacial). b. Si bien en el Cuadro 3.1 precisó la ubicación de las ocho EM, omitió precisar el periodo de la data meteorológica utilizada y los parámetros meteorológicos. c. Describió la precipitación anual para las EM: Cayalti, Llapa, Niepos, Oyotun, Udimá; sin embargo, omitió, precisar la precipitación mensual por cada estación meteorológica. d. Describió la velocidad del viento mensual, pero omitió precisar la dirección del viento mensual. e. En el ítem 3.2.1.2 Clima señaló “según el mapa climático del Perú en base a la clasificación de climas de Werren Thornthwaite, el ámbito del proyecto presenta clima E(d)B'1 H3”; sin embargo, al no referenciar correctamente la fuente de información se desconoce si utilizó el mapa climático del Perú del año 2020 de SENAMHI.	b. Complementar el cuadro 3.1 con los periodos información de los parámetros meteorológicos por cada EM utilizada. c. Complementar la descripción de precipitación con la información de la precipitación mensual de las EM: Cayalti, Llapa, Niepos, Oyotun, Udimá. d. Describir la dirección del viento mensual. e. Precisar si la fuente de información fue el mapa climático del Perú del año 2020 de SENAMHI, de ser otra fuente deberá corregir la descripción de clima en base al mapa climático actual.	dentro del área de influencia del proyecto, por lo que no requiere una justificación de la representatividad de la información a nivel espacial. Absuelta b. En el Cuadro 3.1 “Estaciones de monitoreo – ubicación y características” (Pág. 5) precisó los periodos información de los parámetros meteorológicos, siendo el periodo de registro de 2017-2021 para los parámetros meteorológicos: humedad, precipitación, y temperatura; y el periodo 2015-2020 para dirección y velocidad del viento. Absuelta c. En el Cuadro 3.3 “Precipitación mensual Multianual periodo 2017-2021” (Pág. 7) presentó los registros de precipitación mensual para el periodo 2017-2021, así como la precipitación mínima, máxima mensual y anual; la cual fue descrita en la Pág. 7. Absuelta d. En el subtítulo “Velocidad y dirección del viento” (Pág. 8-9) describió la dirección y velocidad del viento mensual para el periodo 2015-2020. Absuelta e. En el ítem 3.2.1.2 “Clima” (Pág. 9) precisó la fuente de información en el que se basó para descripción del clima, siendo esta el Mapa de Clasificación Climática del Perú del año 2020 del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología-SENAMHI. Absuelta Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación ha sido absuelta.	
10.	Ítem 3.2.2 “Geología regional de Lambayeque” (pág. 10 - 13)	Geología y geomorfología El Titular describió la geomorfología y geología a nivel regional (Lambayeque) y no del área de influencia del Proyecto. Asimismo, no identificó, ni describió los procesos morfodinámicos, ni rasgos estructurales (fallas, pliegues, entre otros) del área de influencia, siendo importante dicha información en el análisis de los posibles riesgos a generarse por las actividades del Proyecto (demoliciones, explotación de cantera, disposición de material excedente; y, movimiento de tierra). Por otro lado, sólo presentó el mapa geomorfológico, donde no representó todos los componentes del proyecto, además omitió representar la delimitación del AID/AII, y las unidades de la leyenda no coinciden con las unidades representadas. Asimismo, omitió presentar el mapa geológico. Finalmente, la información presentada por el Titular no es clara y no permite identificar las unidades geológicas y geomorfológicas del área de influencia del proyecto, así como los procesos morfodinámicos y rasgos estructurales en dicha área.	Se requiere al Titular: <u>Geología:</u> a. Identificar y describir las unidades litoestratigráficas, así como los rasgos estructurales del área de influencia, y ubicarlos en el mapa geológico. Asimismo, de corresponder considerarlo en el análisis de riesgos y establecer acciones de contingencias en el plan de contingencias. <u>Geomorfología:</u> b. Identificar y describir las unidades geomorfológicas, así como los principales procesos morfodinámicos presentes en el área de influencia o intervención del Proyecto (considerar las referencias bibliográficas del GEOCADMIN, INGEMMET y CENEPRED) y ubicarlos en el mapa geomorfológico. Asimismo, de corresponder considerarlo en el análisis de riesgos y establecer acciones de contingencias en el plan de contingencias c. Presentar el mapa geológico y corregir el mapa geomorfológico considerando los siguientes aspectos: los límites del AID y AII del Proyecto, las unidades, todos los componentes del proyecto (principales y auxiliares) con sus correspondientes accesos, fuentes/cuerpos de agua, centros poblados/habilitaciones urbanas con su división político-	Mediante documentación complementaria DC-13 y DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular: a. En el ítem 3.2.2 “Geología” (Pág. 10-13 del DC-14) identificó y describió las unidades litoestratigráficas del área de influencia del proyecto; además, en el ítem 3.2.2.2 “Rasgos Estructurales” (Pág. 14-15 del DC-14) identificó y describió los rasgos estructurales del área de influencia, donde se verificó que ningún se superpone a los componentes del proyecto. Ambos aspectos fueron representados en el Mapa de Geología MGEO-001 (DC-14). Cabe precisar, que al no superponerse los rasgos estructurales a los componentes del proyecto no habría algún riesgo; por lo que no fue considerado en el plan de contingencias. Absuelta b. En el ítem 3.2.2.3 “Geomorfología” (Pág. 17-21 del DC-14) identificó y describió las unidades geomorfológicas del área de influencia del proyecto; además, en el ítem 3.2.2.5 “Procesos geodinámicas y/o morfodinámicos” (Pág. 21-23 del DC-14) identificó y describió los procesos morfodinámicos del área de influencia, donde se verificó que se superpone y/o colindan (inundación, caída de roca, flujo de detrito, y erosión de ladera) a los componentes del proyecto (canal aductor, canal de descarga, canal integrador, y canteras). Ambos aspectos fueron representados en el Mapa de Geomorfología MGEM-001 (DC-14). Sin embargo, en el plan de contingencias (Pág. 3-14 del DC-13) sólo consideró (análisis	No Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			administrativa, vías de acceso, entre otros; a una escala que permita visualizar su ubicación.	de riesgo y acciones frente a una contingencia) el riesgo erosión, omitiendo los riesgos por: inundación, caída de roca, y flujo de detrito. No Absuelta c. Presentó el Mapa de Geología MGEO-001 (DC-14) y corrigió el Mapa de Geomorfología MGEM-001 (DC-14) donde representó: los componentes del proyecto (principales y auxiliares), accesos, fuentes/cuerpos de agua, centros poblados/habilitaciones urbanas, y división político-administrativa. Absuelta Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación no ha sido absuelta	
11.	Ítem 3.2.5 “Capacidad de uso mayor de suelos” (pág. 25 -27) Ítem 3.2.6 “Uso actual de suelos” (pág. 27 -28)	Uso actual de la tierra, capacidad de uso mayor de la tierra El Titular identificó y describió tres unidades de capacidad de uso mayor de tierra: X, A1(r), y X-P3c(t) en el área de influencia del proyecto, además presentó el mapa de capacidad de uso mayor de tierra (11.2014-UBI-001); sin embargo: i) omitió representar los límites del área de influencia del proyecto en el mapa de capacidad de uso mayor, y, ii) la descripción no concuerda con las unidades representadas en el mapa, donde se identificaron doce unidades. Asimismo, el Titular identificó cuatro unidades de uso actual de la tierra en el área de influencia del proyecto y presentó su respectivo mapa de uso actual (11.2014-UBI-001); sin embargo: i) omitió representar los límites del área de influencia del proyecto en el mapa de uso actual, ii) las unidades identificadas no coinciden con las unidades representadas en el mapa donde se identificaron nueve unidades, y, iii) omitió describir las unidades de uso actual de la tierra del área de influencia del proyecto.	Se requiere al Titular: a. Corregir el mapa de capacidad de uso mayor de la tierra representando los límites del área de influencia, definiendo así las unidades de capacidad del uso mayor, la cual debe concordar con la leyenda del mapa, así como con la descripción del ítem 3.2.5. “ <i>Capacidad de uso mayor de suelos</i> ” b. Corregir el mapa de uso actual de la tierra representando los límites del área de influencia, definiendo así las unidades de uso actual, la cual debe ser concordante con la leyenda del mapa, así como con el ítem 3.2.6; además deberá describir las unidades de uso actual del área de influencia en el ítem 3.2.6. “ <i>Uso actual de suelos</i> ”	Mediante documentación complementaria DC-09 y DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular: a. En el Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Suelo – MCUM-001 (DC-09) representó los límites del área de influencia del proyecto, así como las 05 unidades de capacidad de uso mayor (Xs-P3s(t)-F3s, reservorio, Xse(ld), Xse(le), A1s(r)-C2s(r), y Xse-P3se(t)-A3se(r)), la cual concuerda con la leyenda del mapa; sin embargo, no dicha información no concuerda con la descripción del ítem 3.2.6 “ <i>Capacidad de uso mayor de suelos</i> ” (Pág. 45-47 del DC-14), donde describe tres unidades: X, A1(r) y X-P3c(t). No Absuelta b. En el Mapa de Uso Actual de Suelo – MUAT-001 (DC-09) representó los límites del área de influencia del proyecto, así como las 04 unidades de uso actual del suelo (áreas agrícolas, bosque y áreas mayormente naturales, superficies de agua y otros usos – áreas urbanas), la cual concuerda con la leyenda del mapa y con la descripción del ítem 3.2.7. “ <i>Uso actual de suelos</i> ” (Pág. 47-50 del DC-14). Absuelta Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación no ha sido absuelta.	No absuelta
12.	Ítem 3.2 “Medio Físico” (pág. 03 -27)	Calidad de aire, niveles de ruido, calidad de agua subterráneo, y calidad del suelo El Titular omitió presentar la caracterización de la calidad de aire, niveles de ruido, calidad de agua subterráneo, y calidad del suelo, a pesar de que identificó y valoró los impactos: alteración de la calidad de aire, alteración del nivel de ruido, alteración de la calidad de agua subterránea, y alteración de la calidad de suelo en el ítem 5.2 <i>Descripción de los impactos ambientales</i> (pág. 21 - 39). Asimismo, omitió presentar la caracterización de los niveles de vibración, a pesar de que realizará actividades de voladuras, considerando que en el Cuadro 2.27 “ <i>Lista de materiales e insumos</i> ” (pág. 39) consideró materiales (fulminante, mecha, dinamita, entre otros) para realizar dicha actividad. Igualmente, omitió presentar la caracterización del paisaje a pesar de que fue considerando en las matrices de valoración de los impactos ambientales (pág. 17 – 20 del capítulo V)	Se requiere al Titular: a. Presentar la caracterización de la calidad ambiental (aire, niveles de ruido, agua subterránea y suelo) con información secundaria (correctamente referenciada ⁴⁵) que sea representativa, tanto en extensión como en los parámetros que caractericen la calidad ambiental del área del Proyecto. b. Presentar la caracterización de los niveles de vibración con información secundaria (correctamente referenciada) que sea representativa, tanto en extensión como en los parámetros que caractericen los niveles de vibración del área del Proyecto. Asimismo, deberá identificar y valorar el impacto ambiental, así como establecer las medidas de manejo ambiental correspondientes.	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular: a. En el literal b “Calidad de aire” y literal c “Calidad de ruido” (Pág. 26-28), presentó la caracterización de calidad de aire y ruido en base a la información secundaria “ITS del proyecto Línea de Transmisión en 60kV C.H Zaña S.E. Cayaltí (2017)”; además, en el literal a “Agua subterránea” (Pág. 24-26) presentó la caracterización del agua subterránea en base a la información secundaria “Estudio Hidrogeológico del proyecto 2015”, y en el literal d “Calidad de Suelo” (Pág. 28-29) presentó la caracterización de calidad de suelo en base a la información secundaria “Informe N° 206-2015-OEFA/DE-SDCA”. Igualmente, presentó la justificación de la representatividad de la información para las estaciones de calidad de aire (AI-01, y AI-02), ruido (RUI-01, RUI-02 y RUI-03, y calidad de suelo (SUE-01 y BS-01), las cuales se ubican	No absuelta

⁴⁵ Para lo cual, podrá utilizar el “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace” (aprobado con R.J. N° 055-2016-SENACE/J) o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			c. Realizar la caracterización del paisaje en el área de influencia del Proyecto, pudiendo tomar 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.	fuera del área de influencia del proyecto, igualmente consideró todos los parámetros de los Estándares de Calidad de aire, ruido y suelo. Absuelta b. En el literal e "Vibraciones" (Pág. 31-32) aclaró que actualmente en la zona donde proyecta la construcción de los diques (zona de presa) y las actividades de voladuras, no existe actividad alguna que genere vibraciones, siendo estas nulas. Absuelta c. En literal f "Caracterización de paisaje" (Pág. 32-33) describió el paisaje a través de la cobertura vegetal y actividades económicas en base a la Guía metodológica. Estudios de paisaje. Muñoz Criado (2012); sin embargo, dicha descripción está basada en aspectos que no definen propiamente las características del paisaje como si considera la metodología referenciada, tales como: calidad visual del paisaje, capacidad de absorción visual y fragilidad visual del paisaje. No Absuelta Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación no ha sido absuelta.	
13.	Ítem 3.3 "Descripción del medio biológico" (págs. 28 - 47)	En el ítem 3.3 "Descripción del medio biológico", el Titular: a. En el ítem 3.3.2 "Unidades de cobertura vegetal" (págs. 37-38), el Titular indicó que de acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), en el área de influencia se reportan los tipos de coberturas: Agricultura costera y andina (Agri), Bosque seco de montaña (Bsm), Bosque seco Ribereño (Bsr), Bosque seco tipo sabana (Bss), Desierto costero (Dc), Matorral arbustivo (Ma), Área urbana (U) y Lagos, lagunas y cochas (L/Co); asimismo, realizó una descripción de cada tipo de cobertura vegetal, señalando en algunos casos, el porcentaje de representación para el ámbito nacional. Al respecto, se aclara que, se deberá presentar el porcentaje de representación en función de los componentes del proyecto, e indicar el área (m² o hectáreas) de cada componente del proyecto por tipo de cobertura vegetal. Por otro lado, representó los tipos de cobertura vegetal en el mapa N°11.2014-UBI-001 "Mapa de Cobertura vegetal", sin embargo, en dicho mapa se presenta un número mayor de tipos de cobertura vegetal que los identificados y descritos para el área de influencia. b. Omitió caracterizar (identificar y describir) los tipos de ecosistemas que se ubican en el área de influencia del proyecto. En este sentido, según el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2018) los ecosistemas que se identifican en el área son: Bosque estacionalmente seco de colina y montaña (Bes-cm), Bosque estacionalmente seco de llanura (Bes-II), Bosque estacionalmente seco ribereño (Algarrobal) (Besr), Desierto costero (Dc), Humedal costero (Hc), Matorral andino (Ma), Zona agrícola (Agri) y Zona urbana (Urb). c. Indicó que para la caracterización de flora y fauna empleó información primaria y secundaria. En el caso de la información primaria, comentó que llevó a cabo un reconocimiento de campo durante los meses de agosto y setiembre del 2020 (pág. 37). Sin embargo, no presentó la resolución de SERFOR que otorga la "Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el	Se requiere al Titular: a. En el ítem 3.3.2 "Unidades de cobertura vegetal", expresar el porcentaje de representación de los tipos de cobertura vegetal circunscrito al área de influencia del proyecto; asimismo, incluir una tabla que contenga el área ocupada por cada componente del proyecto por tipo de cobertura vegetal. Con respecto al mapa, se deberá corregir el "Mapa de Cobertura vegetal" y presentar solo los tipos de cobertura identificados para el área de influencia; además, agregar la delimitación de estas áreas (área de influencia directa e indirecta). b. Caracterizar (identificar y describir) los tipos de ecosistemas que se ubican en el área de influencia del proyecto, indicando las áreas (m² o hectáreas) de cada componente (principales y auxiliares) por ecosistema. Se sugiere emplear como fuente el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2018)⁵⁰, así como su memoria descriptiva. Asimismo, deberá representar en un mapa los ecosistemas identificados, incluyendo las áreas de influencia (directa e indirecta) así como los componentes del proyecto. c. De haber recopilado información primaria en campo, deberá presentar la "Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental" otorgada por el SERFOR y gestionada antes de la salida de campo. Asimismo, deberá incluir: - Las estaciones de muestreo evaluadas, justificando su representatividad, los códigos y coordenadas de ubicación (UTM WGS84), representadas en mapas por grupo taxonómico. - La metodología usada por taxón. - El esfuerzo de muestreo empleado. - El registro fotográfico.	De acuerdo con la Documentación Complementaria, presentada mediante DC-14, el Titular: a. Incluyó en el ítem 3.3.4 "Unidades de cobertura vegetal" el Cuadro 3.17 "Estimación del área total y cubierta de la cobertura vegetal por componente", donde presentó el área ocupada por cada componente del proyecto por tipo de cobertura vegetal. Con respecto al mapa, corrigió el "Mapa de Cobertura vegetal" (nuevo código B-01) presentando solo los tipos de cobertura identificados para el área de influencia, además, agregó la delimitación de estas áreas (área de influencia directa e indirecta). Absuelta b. Caracterizó (identificó y describió) los tipos de ecosistemas que se ubican en el área de influencia del proyecto, indicando las áreas (m² y hectáreas) de cada componente por ecosistema y presentándolo en el Cuadro 3.16 "Estimación del área total y tipos de ecosistemas por componente"; para lo cual empleó como fuente el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2018). Asimismo, representó en el mapa B-02 "Mapa de ecosistemas" los ecosistemas identificados, incluyendo las áreas de influencia (directa e indirecta) así como los componentes del proyecto. Absuelta c. Preciso que, "Hubo un error material en la descripción, por lo que se aclara que la información empleada para el desarrollo de la línea base biológica del presente documento recae enteramente en información secundaria (fuentes bibliográficas). En ese sentido, para la presente evaluación no se ha requerido gestionar la Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental otorgada por el SERFOR (...)" (pág. 15 de la Matriz de Levantamiento Observaciones, Oficio N° 0422-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/PSI-UADM). Absuelta	Absuelta

⁵⁰ <https://sinia.minam.gob.pe/mapas/mapa-nacional-ecosistemas-peru>



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		marco del instrumento de gestión ambiental⁴⁶ y que debe ser gestionada previamente a la salida de campo, así como tampoco indicó las estaciones de muestreo evaluadas (códigos, coordenadas y mapas de ubicación), la metodología usada, el esfuerzo de muestreo empleado, el registro fotográfico, entre otros datos necesarios. d. Con respecto a la información secundaria, señaló que empleó el “Plan Integral para el Control de Inundaciones y movimiento de masa de la cuenca del río Zaña” del Proyecto Especial Jequetepeque Zaña – PEJEZA, 2019 (págs. 41, 42, 45 y 46). Al respecto, no indicó los criterios considerados para justificar la representatividad, aplicabilidad y validez de la información utilizada, así como tampoco es posible la corroboración de dicha información, toda vez que no ha sido adjuntada y no se encuentra disponible públicamente para su consulta. Cabe señalar, que las fuentes de información secundaria utilizadas deben presentar condiciones de aplicabilidad, validez, representatividad, similitud con la composición biológica del área del proyecto y con una antigüedad no mayor a cinco (05) años. e. Respecto a las especies de flora y fauna en categoría de conservación o amenaza, se advierte que utilizó versiones desactualizadas de la UICN y CITES, siendo las últimas versiones UICN 2021-1 y CITES junio-2021; asimismo, omitió indicar las especies de fauna dentro de los apéndices de la CMS⁴⁷. f. Omitió presentar la lista de especies de flora y fauna silvestre endémica. g. Con respecto a las áreas de importancia biológica, omitió precisar que el área del proyecto se superpone con las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves⁴⁸ o <i>Important Bird Areas</i> (IBA por sus siglas en inglés): Las Delicias - PE021 y Rafán PE023, así como al Área de endemismo de las aves o <i>Endemic Bird Areas</i> (EBA por sus siglas en inglés) Región Tumbesina - EBA (045)⁴⁹. Cabe señalar que, esta información es relevante debido a que da una aproximación de las potenciales especies de avifauna que se pueden encontrar en el área del Proyecto.	d. Presentar la fuente secundaria empleada para la caracterización biológica, asimismo, señalar los criterios considerados para sustentar su aplicabilidad, validez, representatividad y similitud con la composición biológica del área del proyecto. Cabe precisar que, para la caracterización podrá hacer uso de información secundaria complementaria o suplementaria, siempre que esta presente condiciones de: validez⁵¹, aplicabilidad al Área de Influencia⁵², representatividad⁵³, tener similitud con la composición y estructura biológica del área del Proyecto⁵⁴ y con una antigüedad no mayor a cinco (05) años. Las fuentes de información secundaria consultadas deben ser citadas adecuadamente, por lo que se recomienda utilizar el “Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace⁵⁵.” e. Identificar las especies de flora y fauna silvestre de acuerdo a las referencias internacionales actualizadas⁵⁶, así como incluir las especies de fauna ubicadas dentro de los apéndices de la CMS. f. Presentar la lista de flora y fauna silvestre endémica, indicando las referencias bibliográficas⁵⁷ empleadas para su identificación. g. Indicar y caracterizar las áreas de importancia biológica (IBA, EBA) a las que se superpone el área influencia del Proyecto. Asimismo, deberá representar en un mapa, la cercanía del Proyecto con estas áreas indicando la distancia en km. h. Sustentar la representatividad, aplicabilidad y validez de la fuente secundaria empleada para la caracterización hidrobiológica. De la misma manera que en el caso de las comunidades terrestres, el Titular podrá hacer uso de información secundaria complementaria o suplementaria, siempre que esta	d. Presentó el ítem 3.3.6 “Fuente de información” (págs. 75 – 78) con el listado de las fuentes secundarias empleadas para la caracterización biológica; asimismo, señaló los criterios considerados para sustentar su aplicabilidad, validez, representatividad y similitud con la composición biológica del área del proyecto. Absuelta e. Identificó las especies de flora y fauna silvestre de acuerdo a las referencias internacionales actualizadas: UICN, CITES y CMS, y las presentó en el cuadro N° 3.19 “Lista de especies de flora silvestre en el área del proyecto” y cuadro N°3.20 “Listado de fauna silvestre en el área del proyecto”. Absuelta f. Presentó la lista de flora y fauna silvestre endémica, indicando las referencias bibliográficas empleadas para su identificación (cuadro N° 3.19 “Lista de especies de flora silvestre en el área del proyecto” y cuadro N°3.20 “Listado de fauna silvestre en el área del proyecto”). Absuelta g. Indicó y caracterizó las áreas de importancia biológica (IBA, EBA) a las que se superpone el área influencia del Proyecto y lo incluyó en el ítem 3.3.2. “Área de importancia biológica”, precisando que el AI se superpone con las IBA: Las Delicias - PE021 y Rafán PE023, y con las EBA: Región Tumbesina (045) y Andes Centrales Sur (046). Asimismo, representó en los mapas B-04 y B-05, la cercanía del Proyecto con estas áreas indicando la distancia en km. Absuelta h. Sustentó la representatividad, aplicabilidad y validez de las fuentes secundarias empleadas para la caracterización hidrobiológica y lo incluyó en el ítem 3.3.6 “Fuente de información”, literal E. “Recursos hidrobiológicos” (pág. 78). Asimismo, presentó el análisis de estas comunidades en un ítem separado de flora y fauna (ítem 3.3.9. Estudio	

⁴⁶ Todo levantamiento de información sobre el recurso de flora y fauna silvestre (con o sin colecta) a ser utilizado en el marco de un instrumento de gestión ambiental, deberá ser solicitado anticipadamente al SERFOR, según lo dispuesto en el artículo 162° y numeral 7 del Anexo I (D.S. N° 018-2015-MINAGRI) y 143° y numeral 28 del Anexo II (D.S. N° 019-2015-MINAGRI), Reglamento para la Gestión Forestal y Reglamento para la Gestión Forestal de Fauna Silvestre, respectivamente.

⁴⁷ Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (CMS): <https://www.cms.int/es/document/ap%C3%A9ndices-i-y-ii-de-la-convenci%C3%B3n>

⁴⁸ Áreas de Importancia para las Aves. Cabe señalar que el proyecto se superpone con el IBA Las Delicias (PE021) y el IBA Rafán (PE023). <http://datazone.birdlife.org/site/search>

⁴⁹ Áreas de aves endémicas. Cabe señalar que el proyecto se superpone con el EBA (045): Región Tumbesina. <http://datazone.birdlife.org/eba/factsheet/47>

⁵¹ La información debe ser de una fuente oficial (institución u organización), publicación que haya pasado por una revisión editorial (libros, tesis u artículos publicados) u línea base biológica no mayor a 5 años de antigüedad correspondiente a un instrumento de gestión ambiental (certificación ambiental vigente).

⁵² La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto (en las cercanías del área de influencia del componente principal y áreas auxiliares).

⁵³ La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, flora, comunidades acuáticas, entre otros grupos conspicuos o de interés) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

⁵⁴ La información de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (tipo de biotopo, forma de vida o hábito de crecimiento, formación vegetal, etc.).

⁵⁵ R.J. N° 055-2016-SENACE/J. Aprueban el documento técnico normativo denominado “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace”.

⁵⁶ CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora): [cites.org/esp/appendices_temp](https://www.cites.org/esp/appendices_temp)

IUCN (International Union for Conservation Nature): [iucnredlist.org](https://www.iucnredlist.org/es/) Última versión actualizada 2021-1: <https://www.iucnredlist.org/es/>

⁵⁷ El Titular podrá revisar, entre otros textos los siguientes:

- Blanca León et al. 2006. Libro Rojo de las plantas endémicas del Perú.
- Pacheco et al. 2020. Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú I: *Didelphimorphia*, *Paucituberculata*, *Sirenia*, *Cingulata*, *Pilosa*, *Primates*, *Lagomorpha*, *Eulipotyphla*, *Carnivora*, *Perissodactyla* y *Artiodactyla*
- Plenge, M. A. 2021. List of the birds of Perú / Lista de las aves del Perú. Unión de Ornitólogos del Perú. Consultar última versión: <https://sites.google.com/site/boletinunop/checklist>
- SERFOR. 2018. Libro Rojo de la fauna silvestre amenazada del Perú.
- Carrillo & Ichochea (1995). Lista taxonómica preliminar de los reptiles vivientes del Perú.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO																																																																																			
		h. En cuanto a la caracterización de las comunidades hidrobiológicas del área del proyecto, incluyó en el cuadro 3.15: “<i>Listado de fauna silvestre en el área del proyecto</i>”, algunas especies de peces y especímenes bentónicos, empleando como fuente de información secundaria el “<i>Plan Integral para el Control de Inundaciones y movimiento de masa de la cuenca del rio Zaña</i>” del Proyecto Especial Jequetepeque Zaña – PEJEZA, 2019. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, no justificó la representatividad, aplicabilidad y validez de la información utilizada.	presente condiciones de: validez, aplicabilidad, representatividad, tener similitud con la composición y estructura biológica del área del Proyecto y con una antigüedad no mayor a cinco (05) años. Las fuentes de información secundaria consultadas deben estar citadas adecuadamente⁵⁸. Asimismo, se deberá presentar el análisis de estas comunidades, así como sus listados, en un ítem separado de flora y fauna.	hidrobiológico). Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.																																																																																				
14.	Ítem 3.4.8 “Línea de Base Económica” (pág. 64 a la 66)	En el ítem 3.4 “<i>Descripción del Medio Socioeconómico</i>”, el Titular realiza la descripción del medio socioeconómico de los distritos de Cayaltí, Lagunas, Nueva Arica, Oyotún y Zaña, distritos pertenecientes a la provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque. Sin embargo: a. La cantera Quebrada del Hornillo, la cantera Tingles, y la cantera de Roca Tingles se ubican en los distritos de La Florida, Nanchoc, Niepos, (provincia de San Miguel) y Catache (provincia de Santa Cruz), los cuales no fueron caracterizados como parte de línea de base. b. En la línea de base no se encuentra información de los principales medios de comunicación con los que cuenta la población, ni sobre los servicios de telefonía e internet.	El Titular deberá presentar la siguiente información: a. Información demográfica, educativa, de salud, actividades económicas, entre otras que permitan caracterizar a los distritos ubicados en el departamento de Cajamarca señalados en el sustento. b. Presentar información de los medios de comunicación y los servicios de telefonía e internet a nivel distrital. Para ello considerar los siguientes cuadros: Población del área de influencia <table><tr><th>Distrito</th><th>Población</th><th>Vivienda</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Censo INEI 2017, SICAR MIDAGRI, BDPI, información primaria, otros Disponibilidad de energía eléctrica <table><tr><th>Distrito</th><th>Si</th><th>No</th><th>Total, viviendas</th></tr><tr><td></td><td>%</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Censo INEI 2017 Disponibilidad de equipos electrónicos que permiten la comunicación a distancia <table><tr><th>Distrito</th><th>Equipo de sonido</th><th>Equipo de tv</th><th>Teléfono celular</th><th>Internet (fijo)</th><th>Total hogares</th></tr><tr><td></td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Censo INEI 2017 Cobertura de emisoras radiales en las comunidades campesinas y localidades del área de influencia <table><tr><th rowspan="2">Provincia</th><th rowspan="2">Distrito</th><th colspan="2">MTC – RNF</th><th rowspan="2">Grupo de localidades de cobertura según campo</th></tr><tr><th>Emisora</th><th>Frecuencia</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Registro Nacional de Frecuencias del MTC. Cobertura de telefonía en las comunidades campesinas y localidades del área de influencia <table><tr><th rowspan="2">Distrito</th><th rowspan="2">CCNN / Localidad</th><th colspan="2">Cobertura según Osiptel</th><th rowspan="2">Cobertura según campo</th></tr><tr><th>Operadores</th><th>Tecnología*</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> * Tipo de Tecnología de Telefonía Móvil: 2G, 3G, 4G. Fuente: OSIPTEL – Visor GIS Cobertura 2G y Cobertura Móvil	Distrito	Población	Vivienda							Distrito	Si	No	Total, viviendas		%	%										Distrito	Equipo de sonido	Equipo de tv	Teléfono celular	Internet (fijo)	Total hogares		%	%	%	%														Provincia	Distrito	MTC – RNF		Grupo de localidades de cobertura según campo	Emisora	Frecuencia											Distrito	CCNN / Localidad	Cobertura según Osiptel		Cobertura según campo	Operadores	Tecnología*											El Titular, en la información presentada con documentación complementaria ingresada con DC-14 del expediente A-CLS-00172-2021, presentó lo siguiente: a. Conforme a lo señalado por el INEI (2017) la población del distrito de La Florida fue de 2165 habitantes, de Nanchoc de 1290 habitantes, en Niepos la población asciende a 3293 y en Catache la población es de 8958 habitantes. El nivel educativo alcanzado por la población en los distritos en mención el nivel secundario concentrando a un 30,29% de la población, seguida de la educación del nivel primario con 19,23%. La mayoría de la población (76,77%) se encuentra inscrita en el Sistema Integral de Salud (SIS) y en EsSalud (11,81%). La principal actividad económica a la que se dedica la población de los distritos de Catache, La Florida, Nanchoc y Niepos es la agricultura concentrando a un 60,08% de la población seguido de la explotación de minas o canteras (13,01%). b. En el ítem 3.4.10 “<i>Comunicaciones</i>” presentó información respecto a la disponibilidad del servicio eléctrico en las viviendas donde se señala que, de las 18 793 viviendas, el 81,34% de esta cuenta con dicho servicio. Por otro lado, se indica que el uso de la telefonía móvil es muy difundido debido a que cerca del 78,47% de los pobladores cuenta con un teléfono móvil y el uso de la televisión es otro de los medios de comunicación empleados por la población (63,52%). Cabe señalar que, con relación a la telefonía móvil, las empresas que brindan dicho servicio son Bitel, Claro, Entel y Movistar; no obstante, en los distritos de Catache, La Florida y Niepos el servicio de telefonía móvil o brinda Movistar; mientras que en el distrito de Nanchoc Claro es la empresa que brinda el servicio de telefonía móvil. La tecnología presente es de 2G en todos los distritos y de 4G únicamente en los distritos ubicados en el departamento de Lambayeque. Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	Absuelta
Distrito	Población	Vivienda																																																																																						
Distrito	Si	No	Total, viviendas																																																																																					
	%	%																																																																																						
Distrito	Equipo de sonido	Equipo de tv	Teléfono celular	Internet (fijo)	Total hogares																																																																																			
	%	%	%	%																																																																																				
Provincia	Distrito	MTC – RNF		Grupo de localidades de cobertura según campo																																																																																				
		Emisora	Frecuencia																																																																																					
Distrito	CCNN / Localidad	Cobertura según Osiptel		Cobertura según campo																																																																																				
		Operadores	Tecnología*																																																																																					
15.	Ítem 3.4.8 “Línea de Base Económica”	El Titular en la caracterización de la línea base económica realiza la descripción de los principales cultivos en lo que denomina:	El Titular deberá presentar la siguiente información:	El Titular, en la información presentada con documentación complementaria ingresada con DC-14 del expediente A-CLS-00172-2021, presentó lo siguiente:	Absuelta																																																																																			

⁵⁸ R.J. N° 055-2016-SENACE/J. Aprueban el documento técnico normativo denominado "*Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace*".



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
	(pág. 64 a la 66)	i) Zona 2: La Viña y la Otra Banda que está conformada por los siguientes centros poblados: Cojal, Songoy, La Curva, Guayaquil, San Ismael, La Viña y Saldaña ii) Zona 3: Oyatún iii) Zona 4: El Conde, conformado por los centros poblados El Ocho, Casa Quemada, El Conde, Alto Perú, Chilcal Alto, Polvareda, Frejolar, Zaña, Sorronto Zaña, Espinal, El Seis, Macuaco y Pan de Azúcar. Sin embargo: a. Omite señalar el ámbito político administrativo al cual pertenecen dichas zonas y sus respectivos centros poblados que lo conforman b. Señala los cultivos que son sembrados en las zonas mencionadas, pero omite presentar las características agropecuarias de dichas zonas como la superficie agrícola, superficie agrícola por cultivo, superficie agrícola bajo riego, entre otras. Además, omite información sobre las principales crianzas en la zona.	a. Un cuadro indicando la ubicación político administrativo de las tres (03) zonas y de sus respectivos centros poblados, que describe en el ítem 3.4.8. "Línea de Base Económica" b. Presentar información de la superficie agrícola, superficie agrícola por cultivo, superficie agrícola bajo riego, cultivos de mayor demanda del recurso hídrico; principales crianzas, entre otros, información que permita caracterizar la principal actividad económica de la población del área de estudio.	a. El cuadro 3.75 "Ubicación Política Administrativa de las zonas", en el cual indicó que: La Zona 2: La Viña de la Otra Banda se encuentra en el centro poblado Cojal y Songoy pertenecientes al distrito de Cayaltí, La Zona 3: Oyatún se encuentra los centros poblados Oyatún, bebedero y el Potrero; ubicados en el distrito de Oyatún La Zona 4: El conde, donde se ubican los centros poblados El Ocho, Casa Quemada, El conde, Alto Perú, Chilcal Alto, Polvareda, Frejolar, Zaña, Sorronto Zaña, Espinal, El Seis, Macuaco y Pan de Azúcar, pertenecientes al distrito de Oyatún. b. En el ítem 3.4.8 "Línea base económica" presentó la información de la superficie agrícola de las zonas donde se ubicará el Proyecto, así se tiene que el valle de Zaña tiene una superficie equivalente a 152 000 ha, y presenta una superficie agrícola de 21 073 ha de las cuales 19 392 ha se encuentran bajo riego; cabe señalar que en el valle se practican varios tipos de riego como el tecnificado por goteo y aspersión y el riego por inundación, por pozas y por surcos. Los cultivos que se siembran en el valle de Zaña están clasificados en cultivos permanentes y cultivos transitorios. Entre los cultivos transitorios relevantes en el valle se encuentra el arroz, el maíz amarillo duro, algodón y el frijol; mientras que los cultivos permanentes predominantes serían la caña de azúcar y la alfalfa. Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	
IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS					
16.	Capítulo 5 "Identificación, Caracterización y Valorización de los Impactos Ambientales" (pág.01-39)	Identificación y valoración de impactos ambientales al medio físico El Titular presentó la identificación y valoración de los potenciales impactos ambientales que generará el Proyecto; no obstante, se identificó incongruencias y/o falta de la información en los siguientes aspectos: a. En el Cuadro N° 5.3 "Actividades en cada etapa del Proyecto" (pág. 11), el Titular precisó las actividades por etapa del proyecto; sin embargo, i) dichas actividades no coinciden con las actividades descritas en el ítem 2.2.5 "Procesos" (pág. 47 - 62), y ii) omitió precisar los aspectos ambientales por cada actividad; por lo cual, el Titular no está identificando, ni valorando todos los impactos ambientales a generar por las actividades del Proyecto. En tal sentido, deberá precisar dicha información. b. En el Cuadro N° 5.2 "Componentes y factores ambientales potencialmente afectados" (pág. 10-11), el Titular precisó el medio, componente ambiental y factor ambiental; sin embargo, i) dichos componentes ambientales no están conforme a la caracterización del medio físico, biológico y socioeconómico presentado en el ítem 3 "Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico" y ii) no consideró los factores ambientales: uso actual, cantidad de agua superficial, calidad de agua subterránea, sedimentos, procesos morfodinámicos, y rasgos estructurales⁵⁹; por lo cual, no está identificando, ni valorando todos los impactos ambientales a generar por las actividades del Proyecto. En tal sentido, deberá precisar dicha información.	Se requiere al Titular: a. Corregir el Cuadro N° 5.3 "Actividades en cada etapa del Proyecto" precisando las actividades conforme al ítem 2.2.5 "Procesos" (preliminar, construcción, operación y mantenimiento, y abandono), además deberá precisar los aspectos ambientales por cada actividad. b. Corregir el Cuadro N° 5.2 "Componentes y factores ambientales potencialmente afectados" definiendo el medio (físico, biológico, socioeconómico y cultural), componente ambiental, y factores ambientales acorde con el ítem 3 "Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico", y considerar: factores ambientales: uso actual, cantidad de agua superficial, calidad de agua subterránea, sedimentos, procesos morfodinámicos, y rasgos estructurales; o en su defecto justificar su no inclusión. c. Corregir las matrices de identificación y valoración de impactos ambientales considerando los siguientes aspectos: i) Corregir las matrices de identificación y valoración de impactos ambientales en base a las actividades impactantes y factores ambientales definidos a raíz de las observaciones del literal a y b.	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular: a. Corrigió el Cuadro N° 5.3 "Actividades en cada etapa del Proyecto" (Pág. 11-14) precisando las actividades y aspectos ambientales conforme al ítem 2.2.5 "Procesos" (planificación, construcción, operación y mantenimiento, y abandono) (Pág. 53-75); sin embargo, omitió considerar la actividad "Construcción de obras de arte" en la etapa de construcción. No Absuelta b. Corrigió el Cuadro N° 5.2 "Componentes y factores ambientales potencialmente afectados" (Pág. 10-11) precisando el medio, componente ambiental, y factor ambiental acorde con el ítem 3 "Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico"; además consideró los factores: uso actual, cantidad de agua superficial, calidad de agua subterránea, procesos morfodinámicos, rasgos estructurales; y sedimentos. Absuelta c. Corrigió las matrices de identificación y valoración de impactos ambientales; no obstante: i) En el Cuadro N° 5.4 "Matriz de Identificación de Impactos Ambientales - Etapa de Planificación", Cuadro N° 5.4.1 "Matriz de Identificación de Impactos Ambientales - Etapa de Construcción", Cuadro N° 5.4.2 "Matriz de Identificación de Impactos Ambientales - Etapa de	No Absuelta

⁵⁹ Los cuales se verán afectados por las actividades de captación de agua para la construcción del proyecto, implementación de pozos de agua de subterráneo, purga de sedimentos del desarenador, construcción de presas y diques, construcción de canales, entre otros.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		c. El Titular presentó la matriz de identificación y valoración de los impactos ambientales para la fase de preliminar, construcción, operación y mantenimiento y cierre o abandono (página 13 - 20); sin embargo, en dichas matrices se identificó que: i) Las actividades del proyecto y componentes ambientales están observadas en la presente observación (literales a y b), por lo cual no se están considerando todos los impactos ambientales, ii) En la matriz de identificación de impactos ambientales, el Titular precisó de la interacción entre la actividad y el factor ambiental la naturaleza de los impactos (positivos o negativos), mas no define el impacto ambiental⁶⁰ o riesgo ambiental, siendo este último de interés para la formulación del plan de contingencia. iii) La matriz de valoración de impactos ambientales fue elaborada en base a la metodología de Conesa para las etapas preliminar, construcción, operación y mantenimiento, y cierre o abandono del proyecto; donde determinó que los impactos ambientales al medio físico son negativos leves; sin embargo, no está considerando la significancia real del impacto debido a que la alteración de calidad de aire será mayor en la zonas de voladuras, y explotación de canteras, igualmente en la alteración de la calidad de agua por la purga de sedimentos de desarenador y la implementación de pozos de agua subterránea, entre otros impactos que no fueron valorados correctamente. Al respecto, la evaluación de impactos ambientales del proyecto no está acorde a la categoría II (EIA-sd) propuesta por el Titular, la cual debe estar acorde al artículo 4 “Clasificación de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental”, de la Ley N° 27446, Ley de SEIA, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394⁶¹. d. En el ítem 5.2 “Descripción de los impactos ambientales” (pág. 21-39), el Titular describió los impactos negativos de forma general por medio (físico, biológico y socioeconómico – cultural); sin embargo, omitió describir cada impacto ambiental por etapa de proyecto, conforme fue evaluado en la matriz de valoración de impactos ambientales.	ii) Presentar una matriz de identificación de impactos ambientales⁶² y otra de riesgos ambientales (dicha información debe ser considerada en el plan de contingencia); en cada una de dichas matrices se deberá precisar la denominación del impacto o riesgo ambiental considerando lo señalado en la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM”. iii) Corregir la matriz de valoración de impactos ambientales para las diferentes etapas del proyecto, con la categoría propuesta, la cual debe estar acorde al artículo 4 “Clasificación de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental”, de la Ley N° 27446, Ley de SEIA, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394. d. Describir los impactos ambientales por cada etapa del proyecto, acorde a lo evaluado en la matriz de valoración de los impactos ambientales.	Operación y Mantenimiento”, Cuadro N° 5.4.3 “Matriz de Identificación de Impactos Ambientales - Etapa de Cierre”, Cuadro N° 5.4.4 “Matriz de identificación de riesgos ambientales y sociales”, Cuadro N° 5.5 “Matriz de Valoración de Impactos Ambientales para la etapa de planificación”, Cuadro N° 5.5.1 “Matriz de Valoración de Impactos Ambientales - Etapa de Construcción”, Cuadro N° 5.5.2 “Matriz de Valoración de Impactos Ambientales - Etapa de O & M”, y Cuadro N° 5.5.3 “Matriz de Valoración de Impactos Ambientales - Etapa de Cierre” (Pág. 15-33) precisó las actividades y factores ambientales; sin embargo, omitió considerar el factor ambiental: cantidad de agua subterránea, a pesar que está en el Cuadro N° 5.2, así como la actividad “Construcción de obras de arte” en la etapa de construcción. No Absuelta ii) En el Cuadro N° 5.4 “Matriz de Identificación de Impactos Ambientales - Etapa de Planificación”, Cuadro N° 5.4.1 “Matriz de Identificación de Impactos Ambientales - Etapa de Construcción”, Cuadro N° 5.4.2 “Matriz de Identificación de Impactos Ambientales - Etapa de Operación y Mantenimiento”, Cuadro N° 5.4.3 “Matriz de Identificación de Impactos Ambientales - Etapa de Cierre” (Pág. 15-18), presentó la identificación de los impactos ambientales por etapa del proyecto; sin embargo, omitió considerar el impacto a la cantidad de agua superficial debido a la captación de agua para la construcción del proyecto, y el embalsamiento, impacto a la cantidad de agua subterránea por la operación de los 77 pozos, impacto a la calidad de agua por la purga de sedimentos del desarenador, y los impactos ambientales producto de la construcción de obras de arte. Asimismo, respecto de la identificación de riesgos ambientales presentó el Cuadro N° 5.11 “Matriz de riesgos ambientales y sociales” (Pág. 75) donde definió como riesgos: riesgo afectación calidad de suelo, riesgo social cambios uso de tierra, riesgo afectación calidad de agua, riesgo afectación diversidad florística, riesgo afectación de fauna silvestre, riesgo afectación calidad de aire, incremento de ingreso familiar, cambio de hábitos y costumbres, perturbación de orden público, y conflictos sociales; sin embargo, no se comprende cuáles son los riesgos, toda vez que menciona el componente ambiental afectado mas no el riesgo, que se define como “Probabilidad de ocurrencia de un daño o afectación sobre los ecosistemas o el ambiente derivado de un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico” de acuerdo a lo señalado en la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del	

⁶⁰ Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

“Un impacto ambiental se define como la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto”.

“Un riesgo ambiental se define como la probabilidad de afectación del medio como resultado de las actividades del proyecto que suceda de manera inesperada”.

⁶¹ Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, Ley N° 27446

4.1 Los proyectos de inversión sujetos al SEIA, cuyos proponentes o titulares soliciten la respectiva Certificación Ambiental, deben ser clasificados, de acuerdo al riesgo ambiental, en una de las siguientes categorías:

a) Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA): Aplicable a los proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos leves.

b) Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd): Aplicable a los proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos moderados.

c) Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d): Aplicable a los proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos altos. (...)”

⁶² Los Impactos Ambientales es el cambio positivo o negativo de uno o más de los componentes ambientales, provocado por la acción de un proyecto. Entiéndase que toda referencia al impacto ambiental en el marco del SEIA incluye a los impactos sociales, conforme lo establecido en la “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental”,



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
				<i>Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM</i>. No Absuelta iii) En el Cuadro N° 5.5 "<i>Matriz de Valoración de Impactos Ambientales para la etapa de planificación</i>", Cuadro N° 5.5.1 "<i>Matriz de Valoración de Impactos Ambientales - Etapa de Construcción</i>", Cuadro N° 5.5.2 "<i>Matriz de Valoración de Impactos Ambientales - Etapa de O & M</i>", y Cuadro N° 5.5.3 "<i>Matriz de Valoración de Impactos Ambientales - Etapa de Cierre</i>" (Pág. 20-33) presentó la valoración de los impactos ambientales del proyecto en las diferentes etapas del proyecto, siendo los impactos ambientales negativos de leve a moderado siendo concordante con la categoría propuesta (Categoría II: EIA-sd), y con el artículo 4 "Clasificación de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental", de la Ley N° 27446, Ley de SEIA, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394; sin embargo, no ha identificado todos los impactos ambientales conforme se detalló en los literales a, c.i, y c.ii de la revisión de la observación 16. No Absuelta d. En el ítem 5.5 "Descripción de los impactos ambientales" (Pág. 27-74) describió los impactos por etapa del proyecto; sin embargo, omitió describir el impacto "Alteración de los niveles de vibración" por las actividades de voladuras a pesar que si fue identificado y valorado en las matrices de impactos. Asimismo, omitió considerar el impacto a la cantidad de agua superficial debido a la captación de agua para la construcción del proyecto, y el embalsamiento, impacto a la cantidad de agua subterránea por la operación de los 77 pozos, y los impactos ambientales producto de la construcción de obras de arte. No Absuelta Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación no ha sido absuelta.	
17.	Capítulo V. "Identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales" (págs. 1 - 39)	En el Capítulo V. "<i>Identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales</i>" en relación con el medio biológico, el Titular: a. Señaló como factor ambiental la <i>Alteración de hábitats</i> para la fauna (Cuadro N° 5.2 "<i>Componentes y Factores Ambientales Potencialmente Afectados</i>" y matrices de identificación y evaluación de impactos (págs. 13 – 16 y 17 – 20, respectivamente). Sin embargo, la <i>Alteración de hábitats</i> constituye un impacto ambiental, no un factor. Los factores ambientales⁶³ son subdivisiones de los diferentes componentes ambientales, por ejemplo, las subdivisiones de la flora (cobertura herbácea, arbustiva y arbórea); subdivisiones de la fauna (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), comunidades acuáticas, etc. b. Con respecto a la cobertura vegetal, identificó el impacto, "<i>Alteración de la cobertura vegetal</i>", para la cual indicó que será ocasionada por el desbroce durante las actividades de	Se requiere al Titular: a. Corregir la denominación de los factores ambientales identificados para el medio biológico, la cual debe ser la misma en todo el capítulo de impactos. Se debe tener en cuenta, que lo presentado en las matrices y cuadros debe tener congruencia con lo mencionado en el ítem de descripción de impactos. b. Renombrar el impacto "<i>Alteración de cobertura vegetal</i>", por "<i>Pérdida de cobertura vegetal</i>", además, incluir la pérdida de cobertura vegetal ocasionada por la inundación progresiva del área de la presa durante la etapa de operación, según lo mencionado en el sustento. Asimismo, presentar la superficie a desbrozar (m² o hectáreas), nombre de las especies y tipo de crecimiento (herbácea, arbustiva, arbórea) de la	De acuerdo con la Documentación Complementaria, presentada mediante DC-14, el Titular: a. Corrigió la denominación de los factores ambientales identificados para el medio biológico, los cuales se presentan en el Cuadro N° 5.2 "<i>Componentes y Factores Ambientales Potencialmente Afectados</i>". Absuelta b. Renombró el impacto "<i>Alteración de cobertura vegetal</i>", por "<i>Pérdida de cobertura vegetal</i>", además, incluyó la pérdida de cobertura vegetal ocasionada por la inundación progresiva del área de la presa durante la etapa de operación. Asimismo, presentó el nombre de las especies y tipo de crecimiento de la vegetación que sería afectada por el desbroce, considerando la presencia de especies en categoría de conservación, amenaza y en condición de endemismo. Sin embargo, se	No absuelta

⁶³ La "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental", aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM, define lo siguiente:

- Impacto ambiental: Se define como la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un Proyecto.
- Riesgo ambiental: Se define como la probabilidad de ocurrencia de una afectación sobre los ecosistemas o el ambiente derivado de un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico.
- Aspecto ambiental: Elemento de las actividades de un Proyecto de inversión que al interactuar con el ambiente pueden generar un impacto ambiental.
- Componente ambiental: Diversos componentes del ambiente en los cuales se desarrolla la vida. Susceptibles de ser modificados por la actividad del hombre.
- Factores ambientales: Diferentes elementos que conforman el ambiente y que son receptores de impactos. Son subdivisiones de los diferentes componentes ambientales (agua, aire, suelo, etc.).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		mantenimiento y mejoramiento de las vías de acceso en la etapa preliminar y la construcción de la presa, bocatomas y pozos tubulares, así como la habilitación del DME y canteras, durante la etapa de construcción. Sin embargo, no consideró que, todas estas actividades ocasionarán la pérdida de cobertura vegetal, no solo su alteración. Asimismo, omitió indicar que la inundación progresiva del área de la presa durante la etapa de operación ocasionará la pérdida definitiva de cobertura vegetal. Además, no incluyó en el análisis la extensión y tipo de cobertura vegetal a retirar, a pesar de la presencia de diferentes tipos de bosque seco⁶⁴, el hábito de crecimiento de las especies afectadas, así como tampoco, la presencia de especies amenazadas, como, por ejemplo, <i>Loxopterygium huasango</i>, <i>Bursera graveolens</i> en Peligro Crítico (CR) o <i>Prosopis pallida</i> en categoría Vulnerable (Vu)⁶⁵, y que fueron mencionadas en la Línea Base Biológica. c. Con respecto a la fauna silvestre, identificó, evaluó y describió el impacto “<i>Alteración de hábitats</i>” durante las etapas preliminar y construcción, para lo cual describió que, “<i>El hábitat de las especies faunísticas es básicamente la vegetación existente. El desbroce de la cobertura vegetal es la actividad que más afecta al hábitat de la fauna</i>” (págs. 23 y 28); en este sentido, el impacto evaluado y descrito estaría referido principalmente a la pérdida hábitats, por lo que el impacto a considerar debería ser “<i>Pérdida de hábitats</i>” para la fauna silvestre. Cabe señalar que, en la evaluación del impacto se debe considerar todas las actividades que implican los aspectos de “retiro de vegetación”, “retiro de suelo”, entre otros relevantes; en este impacto se analizará la reducción del espacio físico que las especies de fauna hacen uso. d. En el caso de las comunidades acuáticas, el Titular no identificó impactos a las comunidades hidrobiológicas del río Zaña y la quebrada Las Delicias, las mismas que se verán afectadas por las actividades de construcción e implementación de las bocatomas y canales (aductor, integrador y de descarga) durante la etapa de construcción, y la captación, el embalsamiento y la descarga de las aguas excedentes, durante la operación. e. Finalmente, consignó en la etapa de cierre el impacto “<i>Recuperación del hábitat</i>” generado por las actividades de restauración del área y recuperación del terreno. Sin embargo, se aclara que de acuerdo a la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales del SEIA (MINAM, 2018)⁶⁶, las actividades de restauración, recuperación y revegetación, no deben ser consideradas impactos positivos, debido a que su naturaleza es corregir los efectos que serían causados por la ejecución del proyecto de inversión. Por otro lado, durante la etapa de operación indicó que se producirá un “<i>Incremento de la cobertura vegetal</i>”, debido a que “<i>El objetivo del proyecto es almacenar agua para su aprovechamiento en el riego, estas áreas se cultivarán de forma permanente y de esta manera se compensará el área ocupada por las obras del proyecto</i>” (pág. 33); con respecto a esto hay que resaltar que, la actividad de almacenamiento de agua durante la operación de la presa lo que generará es la pérdida de cobertura vegetal debido a la inundación del área de embalsamiento. Por todo lo señalado, se deberá retirar los impactos mencionados.	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. Por otro lado, sobre la base del mapa de cobertura vegetal representar las superficies a desbrozar y desboscar, superponiendo los componentes del proyecto. c. Renombrar el impacto “<i>Alteración de hábitats</i>” por “<i>Pérdida de hábitats</i>” para la fauna silvestre, para todas las etapas del proyecto donde se produzca, considerando lo detallado en el sustento, con énfasis en las especies en categoría de conservación, amenazadas y/o endémicas. d. Identificar, evaluar y describir los impactos a las comunidades acuáticas de los cuerpos de agua del área de influencia, incluyendo en el análisis las labores de construcción y operación, acorde al detalle mencionado en el sustento. e. Retirar los impactos de “<i>Recuperación del hábitat</i>” e “<i>Incremento de la cobertura vegetal</i>” durante las etapas de cierre y operación, respectivamente, de acuerdo a lo indicado en el sustento.	evidencian errores con respecto a la superficie a desbrozar mencionada en el cuadro 5.6 “<i>Estimación de la superficie a desbrozar por componente y tipo de cobertura vegetal</i>”, debido a que se incluyen en el mencionado cuadro áreas de coberturas no vegetales como: área urbana, lagos, lagunas y cochas, y desierto costero; y no únicamente las áreas efectivas de desbroce como fue solicitado. Por otro lado, representó las superficies a desbrozar en el mapa B-10, no obstante, también presenta los errores mencionados. Además, no precisó el área a desbrozar durante la etapa de planificación. Finalmente, incluyó en el análisis del impacto la pérdida de la cobertura vegetal Pajonal (Pj) durante la etapa de operación por el llenado del embalse, sin embargo, esa cobertura vegetal no fue identificada en el área de influencia del proyecto. No absuelta c. Renombró el impacto “<i>Alteración de hábitats</i>” por “<i>Pérdida de hábitats</i>” para la fauna silvestre; sin embargo, lo incluido en las matrices de identificación de impactos (págs. 15 – 18) no concuerda con lo presentado en el ítem 5.5 “<i>Descripción de los impactos ambientales</i>”. Asimismo, identificó el impacto “<i>Pérdida de hábitats de la fauna endémica y amenazada</i>”, no obstante, como se mencionó en el literal (a), la evaluación del impacto sobre este tipo de especies se incluye dentro de los impactos generales identificados para la fauna silvestre. No absuelta d. Identificó, evaluó y describió el impacto “<i>Afectación de las comunidades acuáticas</i>” de los cuerpos de agua del área de influencia, incluyendo en el análisis las labores de construcción y operación. Absuelta e. Retiró los impactos de “<i>Recuperación del hábitat</i>” e “<i>Incremento de la cobertura vegetal</i>” durante las etapas de cierre y operación, respectivamente. Absuelta Por lo expuesto, se concluye que la observación no ha sido absuelta.	

⁶⁴ Bosque seco de montaña (Bsm), Bosque seco Ribereño (Bsr) y Bosque seco tipo sabana (Bss).

⁶⁵ 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.

⁶⁶ MINAM. 2018. Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales – SEIA. Aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
18.	Capítulo 5 "Identificación, Caracterización y Valorización de los Impactos Ambientales" (pág. 1 – 39)	El Titular en el ítem 5.4.1 "Matriz de identificación de impactos ambientales" presenta la relación de posibles impactos que el Proyecto podría generar en cada uno de los componentes ambientales debido a las actividades propias del Proyecto; es así como, para el medio socioeconómico, señala que los posibles impactos estarían dados por los siguientes: <u>Etapas preliminar</u> - Temores y expectativas - Posibles incidentes / accidentes - Alteración del tránsito vehicular - Alteración del tránsito peatonal - Generación de empleo <u>Etapas de Construcción</u> - Temores y expectativas - Posibles incidentes / accidentes - Alteración del tránsito vehicular - Alteración del tránsito peatonal - Generación de empleo <u>Etapas de O & M</u> - Temores y expectativas - Posibles incidentes / accidentes - Alteración del tránsito vehicular - Alteración del tránsito peatonal - Generación de empleo <u>Etapas de Cierre</u> - Temores y expectativas - Posibles incidentes / accidentes - Alteración del tránsito vehicular - Alteración del tránsito peatonal - Generación de empleo El Titular debe tener en consideración lo siguiente: a. Diferenciar lo que es un aspecto y un impacto ambiental. Para ello es recomendable revisar la "Guía para la Identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" donde se presenta las definiciones respectivas; con lo cual podrá realizar una adecuada identificación de los impactos que generará el Proyecto. b. Se omitió considerar como impacto la construcción del embalse que generará un espejo de agua, teniendo en consideración que la superficie que abarca dicho embalse es de 2 475 464.51 m², el cual impedirá el uso de los recursos naturales, la pérdida de suelo para las actividades económicas de las poblaciones y el uso de las vías, sean estas vías vecinales, o los caminos de herradura que emplea la población para trasladarse de un lugar a otro para realizar diversas actividades, desde intercambio de mercaderías hasta las relaciones interpersonales que se realiza cotidianamente. c. Asimismo, se deberá diferenciar lo que es un impacto y un riesgo; entendiendo que un riesgo representa la posibilidad de ocurrencia de un evento particular, y para ello se elaboran las medidas correspondientes en el Plan de Contingencias.	El Titular deberá revisar y actualizar lo siguiente: a. Identificar los impactos potenciales correspondientes en cada una de las etapas del Proyecto b. Incluir como impacto socioeconómico de la conformación del espejo de agua a los siguientes: - Alteración de los hábitos y costumbres de la población local; - Cambios en el uso de la tierra; - Cambios en las actividades económicas; y - Cambios en la forma de organización social. c. Identificar los riesgos sociales que generará el Proyecto y ubicarlos en el Plan de Contingencias. Para la correcta identificación de los impactos sociales se deberá emplear la "Guía para la Identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental"⁶⁷ elaborada por el Ministerio del Ambiente.	El Titular, en la información presentada con documentación complementaria ingresada con DC-14 del expediente A-CLS-00172-2021, precisó lo siguiente: a. Presentó en el Cuadro N° 5.4 "Matriz de Identificación de Impactos Ambientales" por cada una de las etapas del Proyecto. Así los impactos ambientales identificados por etapas estarían dados por los siguientes: Etapas de planificación: Los impactos identificados estarían dados por: - Alteración del ambiente social-conflictos sociales. - Cambios en la calidad de vida y bienestar de las poblaciones - Afectación a la salud - Cambios en la forma de organización social - Incremento de la adquisición de bienes y servicios - Incremento del empleo local - Cambios en el uso de la tierra - Cambios en las actividades económicas - Alteración de los hábitos y costumbres de la población local - Alteración del paisaje visual - Alteración del Patrimonio Arqueológico - Afectación a los accesos Etapas de construcción: Los impactos identificados estarían dados por: - Alteración del ambiente social-conflictos sociales. - Cambios en la calidad de vida y bienestar de las poblaciones - Afectación a la salud - Cambios en la forma de organización social - Incremento de la adquisición de bienes y servicios - Incremento del empleo local - Cambios en el uso de la tierra - Cambios en las actividades económicas - Alteración de los hábitos y costumbres de la población local - Alteración del paisaje visual - Alteración del Patrimonio Arqueológico - Afectación a los accesos Etapas de operación y mantenimiento: Los impactos identificados estarían dados por: - Alteración del ambiente social-conflictos sociales. - Cambios en la calidad de vida y bienestar de las poblaciones - Afectación a la salud - Cambios en la forma de organización social - Incremento de la adquisición de bienes y servicios - Incremento del empleo local - Cambios en el uso de la tierra - Cambios en las actividades económicas - Alteración de los hábitos y costumbres de la población local - Alteración del paisaje visual - Alteración del Patrimonio Arqueológico - Afectación a los accesos	Absuelta

⁶⁷ Aprobada por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, con fecha 31 de diciembre de 2018.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
				Etapas de cierre: Los impactos identificados estarían dados por: - Conflicto social. - Calidad de vida - Afectación a la salud - Organización social - Bienes y servicios económicos - Empleo - Uso de la tierra - Actividades económicas - Hábitos y costumbres - Paisaje visual - Patrimonio arqueológico - Caminos y accesos b. En el Cuadro N° 5.4 "<i>Matriz de Identificación de Impactos Ambientales</i>" incluyó como impactos los siguientes: - Alteración de los hábitos y costumbres de la población local - Cambios en el uso de la tierra - Cambios en las actividades económicas - Cambios en la forma de organización social Para las etapas de planificación, construcción y operación del Proyecto c. En la información complementaria ingresada con DC-13 del expediente A-CLS-00172-2021, el ítem 8.5.5 "<i>Riesgos Sociales</i>" (folio 5) incluyó los riesgos sociales en el Plan de Contingencias los riegos, identificados como perturbación del orden público y conflictos sociales. Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	
PLANES DE MANEJO AMBIENTAL					
19.	Ítem 6.1.2.3 "Medidas de Prevención, Mitigación y/o Corrección en el Medio Socioeconómico Cultural" (pág. 27)	El Titular en el ítem 6.1.2.3.1. " <i>Medidas de manejo para el componente social</i> " indica en el objetivo de la medida que esta "... <i>pretende minimizar el riesgo de accidentes en la etapa de abandono de obras.</i> " Sin embargo, dicha medida se encuentra planteada para la etapa de Mantenimiento y Operación del Proyecto, por lo que se deberá replantear dicha medida. Asimismo, las actividades generadoras del impacto tampoco corresponden a las propuestas en la matriz de impacto presentada en el folio N° 19 del Capítulo 5 " <i>Identificación, Caracterización y Valorización de los Impactos Ambientales</i> "	El Titular deberá replantear el objetivo de la medida señalado en el ítem 6.1.2.3.1. " <i>Medidas de manejo para el componente social</i> " o en su defecto replantear la totalidad de la medida propuesta la cual deberá estar planteada para la etapa de Mantenimiento y Operación del Proyecto y en concordancia con los impactos identificados en la matriz de impactos del Capítulo 5.	El Titular, en la información presentada con documentación complementaria ingresada con DC-13 del expediente A-CLS-00172-2021, precisó que el objetivo de las "<i>Medidas de Prevención, Mitigación y/o Corrección en el Medio Socioeconómico Cultural</i>" (folio 35), consiste en minimizar los conflictos sociales, las posibles afectaciones a la salud, en la etapa de operación y mantenimiento. Sin embargo, los conflictos sociales son considerados como riegos y están contemplados en el Plan de Contingencia en el ítem 8.5.5 "<i>Riesgos Sociales</i>" (folio 5). Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación no fue absuelta.	No absuelta



PERÚ

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

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

Anexo N° 02

Matriz de observaciones a los Términos de Referencia del Proyecto “Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del Valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotún – provincia de Chiclayo – departamento de Lambayeque”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
RESUMEN EJECUTIVO					
1.	Ítem 1 “Resumen Ejecutivo” (pág. 4)	Resumen Ejecutivo En el ítem 1 “ <i>Resumen Ejecutivo</i> ”, el Titular indica que este documento se caracterizará por ser claro, conciso y limitado a los problemas ambientales significativos, centrándose en los resultados, conclusiones y la identificación de los impactos ambientales que el Proyecto pudiera ocasionar, además de señalar las medidas que se emplearán para mitigar estos impactos. Asimismo, se indica que contendrá información visual como mapas, planos, diagramas, cuadros de datos, etc. Por último, se precisa que, como parte del contenido del Resumen Ejecutivo, se precisará que el Proyecto no se encuentra en un Área Natural Protegida por el Estado Peruano o en zona de amortiguamiento, comunidades nativas o reservas (indígenas y territoriales). Sin embargo, omite precisar que en caso haya alguna comunidad campesina donde la mayoría de los pobladores hablen otro idioma diferente al castellano, el Resumen Ejecutivo se traducirá al idioma predominante y en caso no haya traducción, este deberá ser presentado por algún medio digital o en una versión magnetofónica (artículo N° 67 “ <i>Idioma de la información</i> ” del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, mediante el que se aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental).	El Titular deberá incluir en el Resumen Ejecutivo lo dispuesto por el artículo 67 del Reglamento de la Ley del SEIA: “ <i>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</i> ”	El Titular del Proyecto mediante la documentación complementaria DC-14 del expediente A-CLS-00172-2021, incluyó como parte de los TdR que “ <i>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</i> ” Por lo que se considera que la observación fue absuelta	Absuelta
GENERALIDADES					
2.	Ítem 2.6 Marco legal e Institucional (pág. 8)	Marco Legal e Institucional a. En el literal g) del marco legal se ha considerado la Resolución Ministerial N° 227-2013-MINAM, que dispuso la publicación del proyecto de Decreto Supremo que aprueba el Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental. Este protocolo es un proyecto normativo, es decir que no está aprobado, por ello no puede considerarse como parte del marco legal. b. En el literal o) del marco legal no se ha considerado al 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, en cuyo artículo 6 se establece la adecuación de los mecanismos de participación ciudadana a las características particulares de cada proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine la autoridad competente en la evaluación del PPC o en su modificación.	a. Se requiere al Titular retirar de marco legal la Resolución Ministerial N° 227-2013-MINAM, que dispuso la publicación del proyecto de Decreto Supremo que aprueba el Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental, y en su lugar incluir las normas aprobadas ⁶⁸ que correspondan. b. Incluir dentro de las normas sobre participación ciudadana al 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. Asimismo, incluir la 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.	a. Mediante información complementaria DC-13 (TdR – ítem 2.6) el Titular retiró la Resolución Ministerial N° 227-2013-MINAM del marco legal. b. Mediante información complementaria DC-13 (TdR – ítem 2.6) el Titular incluyó el Decreto Legislativo N° 1500 y la Resolución Ministerial N° 0168-2020-MINAGRI.	Absuelta
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					
3.	Ítem 3.2 “Localización geográfica y política del proyecto” (pág. 15)	Ubicación del Proyecto El Titular indicó que, “ <i>adjuntará 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, Campamento, etc)</i> ”, sin embargo, al incluir el término “ <i>etc</i> ”, se deja abierto a que se pueda incluir una variedad de áreas auxiliares que no serían identificadas en la EVAP y que por consiguiente, no serían evaluadas para la asignación de su categoría.	Se requiere al Titular retirar el término “ <i>etc</i> ” de los ítems 3.2 y 3.4.2 de los TdR, haciendo mención explícita a aquellas instalaciones auxiliares definidas en la EVAP, las que son evaluadas para determinar la categoría del Proyecto.	Mediante información complementaria DC-9 el Titular retiró de los TdR el término “ <i>etc</i> ” en relación con las instalaciones auxiliares consideradas para el Instrumento Ambiental a ser desarrollado. (pág. 18 y 21).	Absuelta

⁶⁸ Norma Técnica Peruana 1996-1:2007 y Norma Técnica Peruana 1996-2:2008



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		Lo señalado previamente también se repite en el ítem 3.4.2 “ <i>Etapas de Construcción</i> ” (pág. 17), donde también se hace referencia a “(...) instalaciones auxiliares (campamento, depósito de material excedente, accesos y canteras, etc.)”.			
4.	Ítem 3,4.4 “ <i>Etapas de Abandono o Cierre</i> ” (pág. 18 – 19)	Etapas del Proyecto El Titular describió las actividades de la etapa de abandono y cierre, sin embargo, omitió precisar el manejo de residuos en dichas etapas.	Se requiere al Titular que complemente el ítem 3.4.4 de los TdR con los siguientes aspectos: a. “<i>Etapas de abandono o cierre</i>” <i>Se describirá lo siguiente</i> <i>“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”.</i>	Mediante información complementaria DC-9 el Titular complementó los TdR con la información relacionada al manejo y disposición final de residuos sólidos para la etapa de abandono o cierre (pág. 24), de acuerdo con lo solicitado.	Absuelta
ÁREA DE INFLUENCIA					
5.	Ítem 4 “ <i>Área de estudio y área de influencia del proyecto</i> ” (pág. 20 – 23)	Área de influencia del proyecto El Titular definió el área de estudio y área de influencia; asimismo, precisó los criterios para la definición del área de influencia directa (AID) e indirecta (AI). Sin embargo, no ha establecido o precisado los siguientes aspectos: a. En el ítem 4.1 “Área de influencia” (pág. 21) señalo “ <i>se delimitará las áreas de influencia del Proyecto en base a la identificación de los impactos que puedan generarse durante la etapa de construcción y operación del Proyecto</i> ”; sin embargo, no está considerando las etapas: preliminar, y abandono que son consideradas en el ítem 2.2.5 “ <i>Procesos</i> ” (pág. 47 y 61). b. En el ítem 4.1.1 “Área de influencia directa (AID)” (pág. 21) señaló como un criterio “ <i>Los espacios ocupados por los componentes (principales y auxiliares) del Proyecto que se intervengan durante la etapa de construcción y operación</i> ”; sin embargo, omitió considerar a los accesos que implementará y mejorará ⁶⁹ durante la etapa de construcción y operación. c. En el ítem 4.1.1 “Área de influencia directa (AID)” (pág. 21- 22) omitió considerar como criterio a: i) el área de manifestación de vibraciones por las actividades de voladuras, debido a que en el cuadro 2.27 “ <i>Lista de materiales e insumos</i> ” (pág. 39) consideró materiales para realizar dicha actividad; y ii) los recursos hídricos (superficial y subterráneo) afectados por las actividades del proyecto, debido a la purga de sedimentos del desarenador ⁷⁰ .	Se requiere al Titular: a. Completar el ítem 4.1 considerando que la delimitación del área de influencia estará en base a la identificación de los impactos a generarse durante todas las etapas del proyecto (preliminar, construcción, operación y mantenimiento y abandono). b. Complementar el ítem 4.1.1 considerando como criterio “ <i>Los accesos que se intervengan (implementación y mejora) durante la etapa de construcción y operación</i> ”. c. Complementar el ítem 4.1.1 considerando como criterios para la delimitación del AID del Proyecto: i) área de manifestación de vibraciones por las actividades de voladuras, y ii) los recursos hídricos (superficial y subterráneo) afectados por las actividades del proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular: a. En el ítem 4.1 “Área de influencia” (Pág. 27) consideró que la delimitación del área de influencia estará en base a la identificación de los impactos a generarse durante todas las etapas del proyecto (preliminar, construcción, operación y mantenimiento y abandono). b. En el ítem 4.1.1 “Área de influencia directa (AID)” (Pág. 28) consideró como criterio “ <i>Los accesos que se intervengan (implementación y mejora) durante la etapa de construcción y operación</i> ”. c. En el ítem 4.1.1 “Área de influencia directa (AID)” (Pág. 28) consideró como criterios: “ <i>El área de manifestación de vibraciones por las actividades de voladuras</i> ”, y “ <i>El área de ubicación de recursos hídricos (fuentes superficiales y/o subterráneas) afectados por las actividades del proyecto</i> ”. Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁶⁹ “2.2.3.4. VIAS DE ACCESO (Pág. 27)

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.”

⁷⁰ b) El Desarenador (pág. 08)

Estructura de 72.00 m de longitud (incluyendo las transiciones), ubicado ente 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 solido en suspensión; con capacidad para contener un caudal máximo de diseño de 10 m3/s.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		descarga de caudal de las obras conexas ⁷¹ y de descarga ⁷² , e implementación de 77 pozos ⁷³ .			
APECTOS DEL AMBIENTE FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL					
6.	Ítem 5 “Línea Base Ambiental” (pág. 23)	Línea base ambiental – LBA El Titular propuso una Línea Base Ambiental (LBA) en la cual consideró la descripción de los componentes ambientales: clima, meteorología, geología, geomorfología, calidad de aire, calidad del agua, flora, fauna, demografía, entre otros; sin embargo, omitió describir el alcance que tendrá en cuenta para la elaboración de la LBA; en el cual no consideró aspectos relevantes como: la norma a considerar en la elaboración de la línea base, el área a caracterizar, las fuentes de información (primaria y secundaria), variaciones estacionales, condiciones anómalas y consideraciones de los puntos de muestreo.	Se requiere al Titular complementar el ítem 5 “Línea Base Ambiental” considerando los siguientes alcances: <i>“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.</i> <i>La Línea Base caracterizará el área de influencia del proyecto respecto a los componentes ambientales y sociales, dentro del AID y AII registrados 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.</i> <i>La información de Línea Base tendrá un carácter eminentemente cuantitativo y sustentarse preferentemente 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’.</i> <i>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</i>	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular en el ítem 5 “Línea Base Ambiental” (Pág. 29-30) precisó que tomará en consideración la “Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental —SEIA”, así como los LMP y ECAs vigentes. Asimismo, precisó que la Línea Base caracterizará el área de estudio (el cual incluye al área de influencia del proyecto), esta será en base a información primaria (época seca y humedad) y secundaria considerando las condiciones ambientales “normales”, y descripciones de condiciones “anómalas o extraordinarias”, así como la presentación de mapas temáticos, de acuerdo con lo solicitado en la observación. Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁷¹ El Aliviadero de Excedencias (pág. 11)

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.

⁷² Obras de descarga (pág. 15)

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

⁷³ Nuevos Pozos (equipamiento, electrificación y conducción) (pág. 21)

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			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 fotoperiodo, 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”.		
7.	Ítem 5.2 “Medio físico” (pág. 24)	Medio físico El Titular propuso el ítem 5.2 “Medio físico” en la cual consideró la descripción de los componentes ambientales del medio físico: clima, meteorología, geología, geomorfología, calidad de aire, calidad del agua, entre otros; sin embargo, omitió describir la metodología a utilizar para el levantamiento de información del medio físico.	Se requiere al Titular añadir dentro ítem 5.2 “medio físico” un sub ítem “Metodología”, considerando la siguiente información: “a) Metodología: <i>En la descripción de la metodología se referirá 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”.</i>	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular en el ítem 5.2 “Medio Físico” (Pág. 31) incorporó el subtítulo “Metodología”, donde precisó que se describirá la forma como se obtuvo la información, el cual debe tener un sustento técnico de la representatividad espacial y temporal de la información primaria (en temporada seca y húmeda) y secundaria, así como la presentación de mapas temáticos firmados por el especialista que lo elaborará; de acuerdo con lo solicitado en la observación. Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
8.	Ítem 5.2.2 “Geología, geotecnia, geomorfología y sismicidad” (pág. 24)	Geología El Titular consideró incluir un mapa y un informe geológicos donde precisará el origen, evolución, estratigrafía, y composición mineralógica; sin embargo, omitió considerar las fuentes de información, las unidades litológicas y rasgos estructurales del área de influencia del proyecto.	Se requiere al Titular complementar el ítem 5.2.2 considerando los siguientes aspectos: “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	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular en el ítem 5.2.2 “Geología, geotecnia, geomorfología y sismicidad” (Pág. 32-33) consideró la descripción de las características geológicas, las unidades litológicas y rasgos estructurales del área de estudio, así como la presentación de un mapa geológico, entre otros aspectos; de acuerdo con lo solicitado en la observación. Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			<i>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”.</i>		
9.	Ítem 5.2.3 “Hidrografía, hidrología, hidrogeología, y balance hídrico” (pág. 24)	Hidrografía, hidrología, hidrogeología, y balance hídrico El Titular señaló que realizará inventario de fuentes de agua, análisis cartográfico, análisis hidrometeorológico, oferta hídrica, demanda hídrica, describirá el consumo actual, caudal ecológico, hidrogeología, balance hídrico y disponibilidad hídrica; sin embargo, la información no es ordenada y no está relacionado al componente ambiental a caracterizar: Hidrografía, hidrología, e hidrogeología. Respecto a la caracterización hidrológica omitió considerar la descripción de las cuencas y microcuencas hidrográficas del AII, así como uso de las fuentes de agua identificadas en el área de influencia. Respecto a la caracterización hidrográfica omitió considerar en el inventario de fuentes de agua que serán de aquellas que serán o son interceptadas por el proyecto. Asimismo, omitió que deberá precisar la ubicación de dichas fuentes de agua respecto de los componentes del proyecto. Respecto a la caracterización hidrogeológica omitió considerar la descripción de los flujos de agua, a que profundidad se encuentra el nivel freático, dirección del flujo, y usos; además, no consideró la presentación de mapas hidroisohipsas, isoprofundidades, isoconductividad, así como la ubicación de pozos existentes y proyectados.	Se requiere al titular: a. Ordenar la información donde corresponde en hidrografía (análisis cartográfico); hidrología (inventario de fuentes de agua, análisis hidrometeorológico, oferta hídrica, demanda hídrica, describirá el consumo actual, caudal ecológico, balance hídrico y disponibilidad hídrica); e hidrogeología. <u>Hidrología:</u> b. Precisar que “<i>Se identificará y describirá las cuencas y microcuencas hidrográficas presentes en el AII, incluyendo fuentes de agua lentas 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)</i>”. <u>Hidrografía:</u> c. Precisar que “<i>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 naciente 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</i>”. <u>Hidrogeología:</u> d. Precisar que “<i>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, isoprofundidades, 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</i>”.	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular en el ítem 5.2.3 “Hidrografía, hidrología, hidrogeología y balance hídrico”, consideró: a. Ordeno el ítem 5.2.3 diferenciando su contenido en los siguientes ítems: 5.2.3.1 “Hidrografía”, ítem 5.2.3.2 “Hidrología”, y 5.2.3.3 “Hidrogeología” (Pág. 33-37), de acuerdo con lo solicitado en la observación. b. En el ítem 5.2.3.2 “Hidrología” (Pág. 34) precisó que identificará y describirá las cuencas y microcuencas hidrográficas, así como el uso de los recursos hídricos del área de influencia, de acuerdo con lo solicitado en la observación. c. En el ítem 5.2.3.1 “Hidrografía” (Pág. 33-34) precisó que identificará e inventariará las fuentes de agua superficial que serán o son interceptados por el proyecto, de acuerdo con lo solicitado en la observación. d. En el ítem 5.2.3.3 “Hidrogeología” (Pág. 37) precisó que 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, así como presentar un mapa, entre otros, de acuerdo con lo solicitado en la observación. Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
10.	Ítem 5.2.4 “Calidad de agua” (pág. 30)	Sedimento El Titular en el subtítulo “<i>Sedimentos</i>” consideró la caracterización de sedimentos en base a la textura, transporte, entre otros; sin embargo, omitió considerar que los resultados de calidad de sedimentos deberían ser comparados con una norma internacional; además que	Se requiere al Titular complementar el subtítulo “<i>Sedimentos</i>” de la siguiente manera:	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular en el subtítulo “Sedimentos” (Pág. 38) complementó precisado que los resultados de los parámetros evaluados de calidad de sedimentos se compararán con	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		en caso de que identifique concentraciones elevadas debería indicar las posibles causas antrópicas o fuentes naturales generadoras de la excedencia, así como presentar los informes de ensayo, cadenas de custodia y certificado de acreditación del laboratorio, igualmente un mapa de ubicación de los puntos de muestreo de sedimentos.	“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”.	estándares internacionales y en caso se presenten concentraciones elevadas, se indicará las posibles fuentes naturales, así como actividades antropogénicas, así como presentar los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), entre otros, de acuerdo con lo solicitado en la observación. . Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación ha sido absuelta.	
11.	Ítem 5.2.5 “Calidad de aire” (pág. 30)	Calidad de aire, nivel de vibración El Titular describió los alcances a considerar como parte de las caracterización de la calidad de aire y ruido ambiental; sin embargo, señaló “se evaluará los siguientes parámetros: <u>material particulado con diámetro menor a 10 micras (PM10), dióxido de azufre (SO2), dióxido de nitrógeno (NO2), monóxido de carbono (CO)</u>, establecidos en los Estándares de Calidad de Ambiental (ECA) para Aire aprobado mediante D.S N° 003-2017-MINAM”; sin embargo, no precisó la justificación técnica de dicha selección de parámetros, además para el presente TdR aún no podría definir los parámetros, toda vez que aún no se define la ubicación de las estaciones, ni los criterios de selección de los mismos. Por otro lado, no consideró la caracterización de los niveles de vibración, a pesar de que realizara actividades de voladuras según lo identificado en la Cuadro 2.27 “Lista de materiales e insumos” (pág. 39).	Se requiere al Titular eliminar el siguiente texto: “se evaluará los siguientes parámetros: <u>material particulado con diámetro menor a 10 micras (PM10), dióxido de azufre (SO2), dióxido de nitrógeno (NO2), monóxido de carbono (CO)</u>, establecidos en los Estándares de Calidad de Ambiental (ECA) para Aire aprobado mediante D.S N° 003-2017-MINAM”; así como, considerar la caracterización de los niveles de vibración, el cual deberá describirse de la siguiente manera: “<u>Vibración:</u> 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 infraestructuras⁷⁴). 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”.	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular en el ítem 5.2.5 “Calidad del aire” eliminó el siguiente texto “se evaluará los siguientes parámetros: <u>material particulado con diámetro menor a 10 micras (PM10), dióxido de azufre (SO2), dióxido de nitrógeno (NO2), monóxido de carbono (CO)</u>, establecidos en los Estándares de Calidad de Ambiental (ECA) para Aire aprobado mediante D.S N° 003-2017-MINAM”. Asimismo, incorporo el ítem 5.2.7 “Vibración” (Pág. 39-40) donde precisó los alcances que tendrá presente en la caracterización de los niveles de vibración, de acuerdo con lo solicitado en la observación. Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁷⁴ Normas de referencia internacional: Norma Alemana DIN 4150-3“Efectos de la vibración en estructuras”, entre otras



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
12.	Ítem 5.2.7 "Suelo, capacidad de uso mayor de suelos y uso actual de los suelos" (pág. 31-32)	Capacidad de uso mayor de suelos, y paisaje El Titular describió los alcances a considerar como parte de la caracterización de la capacidad de uso mayor de suelos; sin embargo, omitió considerar la identificación y descripción de los conflictos de uso de suelo. Asimismo, no consideró la caracterización del paisaje a pesar de que el proyecto contempla actividades que modificarán el relieve (presa, diques, canales, canteras, depósito de material excedente, entre otros), así como el paisaje actual.	Se requiere al Titular: <u>Capacidad de uso mayor de suelos:</u> a. Complementar con el siguiente texto " <i>Se describirán los conflictos de uso de suelo, teniendo en cuenta la zonificación de los suelos y el uso actual</i> ". <u>Paisaje:</u> b. Presentar un ítem "Paisaje" para la caracterización del paisaje; para lo cual, deberá contemplar los siguientes aspectos: " <i>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</i> ".	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular: a. En el subtítulo "Capacidad de uso mayor de suelos" (Pág. 41) precisó " <i>Se describirán los conflictos de uso de suelo, teniendo en cuenta la zonificación de los suelos y el uso actual</i> ". b. Incorporo el ítem 5.2.9 "Unidades paisajísticas" (Pág. 41) donde precisó los alcances que tendrá presente en la caracterización del paisaje, de acuerdo con lo solicitado en la observación. Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
13.	-	Síntesis de la línea base física El Titular no ha considerado realizar una síntesis de la línea base física.	Se requiere al Titular presentar un ítem Titulado " <i>Síntesis y análisis de la Línea Base del Medio Físico</i> ", el cual indicará lo siguiente: " <i>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</i> ".	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular incorporó el ítem 5.2.11 "Síntesis de Línea Base Física" (Pág. 42) donde precisó que presentará un resumen de la línea base física, de acuerdo con lo solicitado en la observación. Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
14.	Ítem 5.3. Medio biológico (págs. 33 - 34)	Línea de Base Biológica / Metodología para la evaluación del medio biológico Respecto a la metodología para la evaluación del medio biológico, incluyó las precisiones sobre el tipo de información a ser utilizada en la caracterización de la línea base biológica (primaria y secundaria), la estacionalidad de las evaluaciones en campo, la representatividad y los criterios en el establecimiento de las estaciones de evaluación. Sin embargo, deberá agregar lo considerado en la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del SEIA (MINAM, 2018) sobre las instituciones ante las cuales tramitar las autorizaciones para la recolección de información biológica en campo. Asimismo, en el caso del depósito del material biológico colectado, se deberá agregar la normativa sobre el tema de acuerdo con los Reglamentos para la Gestión de Fauna Silvestre y Forestal.	Se requiere al Titular, complementar el ítem " <i>Metodología para la evaluación del medio biológico</i> " de los TdR, con la siguiente información: - 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: SERNANP, SERFOR y PRODUCE. - 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	De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-14, el Titular incluyó la información solicitada en los literales e y f, en el ítem 5.3 " <i>Medio Biológico</i> ", acápite " <i>Metodología para la evaluación del medio biológico</i> " (pág. 43) de los Términos de Referencia. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

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

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			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 (...)”.		
15.	Ítem 5.3. Medio biológico (pág. 34)	Formaciones ecológicas Indicó que incluirán los siguientes sistemas y tipos de formaciones ecológicas: (i) Zonas de Vida, (ii) Cobertura Vegetal y (iii) Ecosistemas. Sin embargo, omitió incluir el análisis al nivel de Unidades de Vegetación. Asimismo, se deberá agregar las referencias bibliográficas de los tipos de formaciones ecológicas y la normatividad sobre ecosistemas frágiles.	Se requiere al Titular, complementar el ítem “Formaciones Ecológicas” de los TdR, con la siguiente información: • Zonas de Vida, de acuerdo con la Guía explicativa del Mapa ecológico del Perú (INRENA, 1995). • Tipos de cobertura Vegetal, de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal y su Memoria descriptiva (MINAM, 2015). • Ecosistemas, de acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú y su Memoria Descriptiva (MINAM, 2018). • Unidades de vegetación Asimismo, en el caso de los ecosistemas frágiles incluir la normativa de la siguiente manera: • 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.	De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-14, el Titular incluyó la información solicitada en el ítem 5.3.1. “Ecosistemas terrestres”, acápite “Formaciones ecológicas” (pág. 44) de los Términos de Referencia. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
16.	Ítem 5.3.3 Fauna (págs. 36 – 37)	Caracterización de la fauna silvestre Señaló que se realizará una descripción de la fauna existente en la zona, indicando su abundancia, distribución, los hábitats de cada especie, el grado de endemismo y el estado de conservación según la normativa nacional y las referencias internacionales, así como la identificación de las especies sensibles, claves, exóticas/invasoras, nuevas/raras y bioindicadoras de la calidad de los ecosistemas, entre otros datos relevantes. Sin embargo, omitió especificar los grupos faunísticos que involucrará la evaluación.	Se requiere al Titular, complementar el ítem “Fauna” de los TdR, con la siguiente información: La evaluación debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: • Mastofauna (mamíferos mayores, menores y voladores) • Ornitofauna • Herpetofauna (anfibios y reptiles) • Entomofauna	De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-14, el Titular complementó el ítem 5.3.3. “Fauna” incorporando lo solicitado en la observación, en la pág. 47 de los Términos de Referencia. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
17.	Ítem 5.3. Medio biológico (págs. 38 - 39)	Servicios ecosistémicos, áreas de importancia biológica, etc. El Titular omitió incluir la caracterización de los servicios que los ecosistemas proveen a las poblaciones, así como otros ítems de importancia para la caracterización biológica del área como, por ejemplo, “Áreas de importancia biológica”, “Aspectos o factores de amenaza” y “Síntesis biológica”. El desarrollo de estos aspectos permitirá precisar los receptores biológicos susceptibles a impactos potenciales a consecuencia del proyecto. Por otro lado, incluyó el ítem 5.3.7. “Unidades paisajísticas” dentro del medio biológico, sin embargo, el componente Paisaje se encuentra vinculado a una mayor cantidad de componentes del Medio Físico (fisiografía, aire, agua y suelo) por lo que corresponde reubicar dicho ítem en la Línea Base Física.	Se requiere al Titular, reubicar el ítem 5.3.7 “Unidades paisajísticas” dentro de la Línea Base Física, así como complementar los TdR con los siguientes ítems: <u>Servicios Ecosistémicos</u> 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 Reglamento de la Ley N° 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos,	De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-14, el Titular incluyó lo solicitado en los ítems 5.3.7. “Servicios Ecosistémicos”, 5.3.8. “Áreas de Importancia Biológica”, 5.3.9. “Aspectos o Factores de Amenaza” y 5.3.10. “Síntesis de Línea Base Biológica” (págs. 51 - 52) de los Términos de Referencia. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			<i>aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM y el artículo 26 del D.S. N° 005-2016- MINAM⁷⁵.</i> <i>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.</i> <u>Áreas de Importancia Biológica</u> <i>Se identificarán áreas de importancia biológica, como las zonas de mayor diversidad de especies⁷⁶, zonas de endemismos⁷⁷, zonas con especies sensibles⁷⁸, 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.</i> <u>Aspectos o Factores de Amenaza</u> <i>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.</i> <i>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.</i> <u>Síntesis de Línea Base Biológica (LBB)</u> <i>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.</i>		
18.	5.4 Medio Socioeconómico (página 39)	Línea Base Socioeconómica El Titular indica que se realizará la descripción y las características socioeconómicas de la población del área de influencia del Proyecto, asimismo en el ítem 5.4.2 “Índices demográficos, sociales y económicos” indica que se presentará información “...sobre la cantidad de personas censadas en las zonas que serán afectadas por el proyecto...”, agregando a la vez que empleará algunas variables que	Se requiere que el Titular, a efectos de caracterizar el medio socioeconómico y cultural: a. Precisar la metodología que empleará para realizar la caracterización del componente social, la cual privilegie la información primaria, que podrá ser complementada	Mediante la información presentada en la documentación complementaria ingresada con DC-14 del expediente A-CLS-00172-2021, el Titular indicó lo siguiente: a. Preciso que la metodología que empleará para realizar la caracterización del componente social privilegiará la	Absuelta

⁷⁵ 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. En específico el Artículo 26. Enfoque ecosistémico y manejo adaptativo.

⁷⁶ Como las IBAs = Áreas de Importancia para las Aves.

⁷⁷ Como las EBAs = Áreas de aves endémicas.

⁷⁸ Como árboles semilleros, bosques relictos, etc.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		tomará en consideración para realizar la caracterización del componente. Sin embargo, omite lo siguiente: a. Precisar la metodología que empleará para el levantamiento de información que permitirá caracterizar el componente social, teniendo en consideración que para el levantamiento de información se requiere fuentes de información primaria como secundaria. En el caso de información primaria, se debe justificar la metodología que se empleará para la obtención de la información; para ello, deberá consultar el Anexo 3 de la "Guía para la elaboración de Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", donde se realiza una explicación detallada de las metodologías de levantamiento de información, el uso de metodologías cuantitativas y cualitativas. También se omitió precisar la siguiente información: - En la metodología cuantitativa, se deberá señalar si se realizará un censo poblacional o se obtendrá una muestra; para la muestra deberá detallar el marco muestral; es decir la unidad de muestreo, los niveles de confianza, el margen de error de la muestra, el informante, entre otros. - Se omitió señalar las herramientas que se emplearán para la obtención de información primaria. - El documento presentado, no precisa las fuentes de información secundaria que empleará para realizar la caracterización del componente social - Se omitió precisar la información primaria servirá para realizar la caracterización de las localidades que conforman el área de estudio del Proyecto y esta podrá ser complementada con información secundaria. - Además de ello, para la metodología cualitativa no se señalan las herramientas que se emplearán para el levantamiento de información en términos conceptuales y pertinentes al Proyecto, el tipo de actor social aportante de información a considerar en su aplicación. b. Omitió precisar los enfoques que empleará para el recojo de la información socioeconómica. Para ello deberá usar lo recomendado en la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental". c. En el ítem 5.5 "Cartografía general", el Titular indica que se elaborarán mapas de ubicación, temáticos, entre otros, empelando una escala adecuada como 1:50 000 o 1:100 000. Sin embargo, no hace mención a que los mapas de ubicación deberán contar con información de los componentes del Proyecto, el área de influencia (directa como indirecta), las poblaciones cercanas al Proyecto, los límites de las comunidades campesinas, las distancias de los centros educativos, de los establecimientos de salud e infraestructura social como espacios de recreación de la población, restos arqueológicos, entre otros con sus respectivas distancias al Proyecto.	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 la instituciones o autores (siendo estos últimos la fuente); y precisar a qué fuente de información refiere "MINANG". - 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, el Titular deberá tener en consideración lo dispuesto en el artículo 4 "De las labores de campo durante el Estado de Emergencia y Emergencia Sanitaria por el COVID-19" del Anexo de la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM, donde se dispone las medidas sanitarias que debe tener en consideración el personal antes, durante y luego de culminar el trabajo en campo para la realización del levantamiento de información primaria. Además, deberá tener en consideración los lineamientos para elaborar la línea base socioeconómica presentados en el Anexo 3 "Línea Base	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: - Justificó claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra, los parámetros de la muestra y los informantes de cada tipo de herramienta, respectivamente. Tuvo 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. - Incluyó que se definirá conceptualmente cada herramienta a utilizar, en base a la bibliografía sobre metodología de investigación social. - Precisó que se incluyó como fuentes de información las 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 la instituciones o autores (siendo estos últimos la fuente); y precisar a qué fuente de información refiere "MINANG". - Especificó 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. - Se realizarán 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 realizará 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, el Titular consideró lo dispuesto en el artículo 4 "De las labores de campo durante el Estado de Emergencia y Emergencia Sanitaria por el COVID-19" del Anexo de la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM, donde se dispone las medidas sanitarias que debe tener en consideración el personal antes, durante y luego de culminar el trabajo en campo para la realización del levantamiento de información primaria. Además, consideró 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".	



PERÚ

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

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			Social” de la “Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental”⁷⁹ 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. b. En los TdR 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”⁸⁰; 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.”⁸¹ c. 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.	Asimismo, el Titular señaló que empleará 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 empleará 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. Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta. b. En el Folio 53 de los TdR, indicó 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, señaló 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 implicó 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. Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta. c. En el folio 54 de los TdR, el Titular precisó 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. Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	
19.	Ítem 5.4 Medio social, económico y antrópico (pág. 39)	El Titular señala lo siguiente: a. En el ítem 5.4.2. “Índices demográficos, sociales y económicos” que los indicadores que considerará para el levantamiento de información serán “... el total de la población afectada por el proyecto, las características de esta población, porcentajes por sexo, por edad, natalidad, mortalidad, nivel de instrucción, porcentaje de la población económicamente activa, ingresos económicos, índices de empleo, entre otros aspectos...”. Sin embargo, conforme a lo que se indica en el artículo 25° del Decreto Supremo N° 019-2012-AG “Descripción de la línea de base, a fin de caracterizar el estado del ambiente y los recursos naturales en el área de influencia de la acción propuesta.”; además de la definición que da el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM	El Titular debe desarrollar las características demográficas de las poblaciones asentadas en el área de influencia directa del proyecto, para ello deberá incluir las siguientes variables que permitan caracterizar el componente social: a. El Titular deberá complementar los TdR con las siguientes variables: • <u>Demografía</u>: - 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.	Mediante la información presentada en la documentación complementaria ingresada con DC-14 del expediente A-CLS-00172-2021, el Titular señaló lo siguiente: a. En los folios 54 y 55 de los TdR complementó las siguientes variables: • <u>Demografía</u>: - 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. • <u>Educación</u>:	Absuelta

⁷⁹ Aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, del 31 de diciembre de 2018.

⁸⁰ SENACE. Herramientas de Gestión Social. Pg 5

⁸¹ Ibid.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		respecto a la línea base, el cual consiste en la descripción detallada de las localidades donde el proyecto se instalará⁸². b. En el ítem 5.4.3. "Servicios e infraestructura básica" que se caracterizará la infraestructura de saneamiento y alcantarillado, carreteras, vías férreas y demás información relevante de las comunidades involucradas, sin embargo, omite presentar las variables que permitirán realizar dicha caracterización c. En el ítem 5.4.4. "Actividades económicas" el Titular indica que se <i>"describirá las actividades económicas desarrolladas en las zonas que serán afectadas por la ejecución del proyecto (...) se indicará los principales cultivos de la zona y sus rendimientos, valorando el incremento de las áreas nuevas de producción..."</i>; sin embargo, omite obtener información respecto a la población en edad de trabajar, principales actividades económicas a las que se dedica la población perteneciente a la PEA, la superficie agrícola, principales crianzas ganaderas, entre otros. Tampoco se hace referencia al nivel de pobreza de la población. d. En la Solicitud de Evaluación Preliminar (EVAP) se indica que el Proyecto abarcará los distritos de Oyotún, Nueva Arica, Cayaltí, Zaña, Lagunas; distritos pertenecientes a la Provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque. Sin embargo, no se toma en consideración el Proyecto cruza por los terrenos de las comunidades campesinas (CC) de Lagunas, San Francisco de Mocupe, San Martín de Reque y la CC Niepos (Cajamarca) y no se han presentado variables y/o indicadores que ayudarán a caracterizar a dichas comunidades. e. En el ítem 5.4.6. "<i>Patrimonio Arqueológico, histórico y cultural</i>" se indica que se identificarán la presencia de restos o evidencias arqueológicas, además de la existencia de lugares, centros históricos, coloniales, republicanos y del patrimonio de la humanidad y se presentará el Plan de monitoreo Arqueológico como medida de contingencia. No obstante, omite señalar que como parte de la caracterización de la línea base se incluirá la caracterización de las costumbres, valores y creencias de la población ubicada en el área de estudio. Asimismo, en los TdR se omite	• 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 • 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) b. En lo relacionado a la infraestructura básica, se deberá complementar con las siguientes variables: • Vivienda: - Tipo de tenencia de la vivienda - 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 - Disponibilidad de teléfono, internet, cable, al interior de la vivienda - Principales vías de comunicación (carreteras, caminos, ríos, etc), costos de los medios de transporte - Medios de comunicación más usados c. Se deberá incluir como variables para el análisis y descripción de la línea base lo siguiente: • Economía y Pobreza - 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 más años. - La población económicamente activa (PEA), la población económicamente inactiva (PEI) - Las principales actividades económicas a las que se dedica la PEA, señalando la actividad económica principal y secundaria. - Tasa de desempleo - Ingreso promedio mensual - Principales usos de la tierra, superficie agrícola, superficie cultivada, superficie bajo riego.	- Número de instituciones educativas existentes en el área de estudio, las características de la infraestructura de las instituciones educativas. - Se incluyó el 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 • 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) b. En el folio 55, complementó en los TdR las siguientes variables: • Vivienda: - Tipo de tenencia de la vivienda - 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 - Disponibilidad de teléfono, internet, cable, al interior de la vivienda - Principales vías de comunicación (carreteras, caminos, ríos, etc), costos de los medios de transporte - Medios de comunicación más usados c. Incluyó en el folio 56 de los TdR las siguientes variables para el análisis y descripción de la línea base: • Economía y Pobreza - 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 más años. - La población económicamente activa (PEA), la población económicamente inactiva (PEI) - Las principales actividades económicas a las que se dedica la PEA, señalando la actividad económica principal y secundaria. - Tasa de desempleo - Ingreso promedio mensual - 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.	

⁸² Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Anexo I: Definiciones "Línea Base. Estado actual del área de actuación, previa a la ejecución de un proyecto. Comprende la descripción detallada de los atributos o características socio ambientales del área de emplazamiento de un proyecto, incluyendo los peligros naturales que pudieran afectar su viabilidad".



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			- 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. d. Se deberá incluir como parte del análisis a las comunidades campesinas señaladas en el sustento, para lo cual se deberá incorporar las siguientes variables: • <u>Comunidades Campesinas</u> - Características de las comunidades campesinas, fecha de creación, extensión territorial, proporción de terrenos comunales, de poseionarios. - 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. e. Se deberá incluir como parte del análisis a las comunidades campesinas señaladas en el sustento, para lo cual se deberá incorporar las siguientes variables: • <u>Cultura</u> - 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).	Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta d. Incluyó en el folio 56 de los TdR, como parte del análisis a las comunidades campesinas señaladas en el sustento, la incorporación de las siguientes variables: • <u>Comunidades Campesinas</u> - Características de las comunidades campesinas, fecha de creación, extensión territorial, proporción de terrenos comunales, de poseionarios. - 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. Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta e. Incluyó en el folio 56 de los TdR como parte del análisis a las comunidades campesinas señaladas en el sustento, la incorporación de las siguientes variables: • <u>Cultura</u> - 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). Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta	
IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS					
20.	Ítem 7 “Identificación, evaluación y valoración de los impactos ambientales” (pág. 42-45)	Identificación, evaluación y valoración de los impactos ambientales. El Titular describió las consideraciones a tener presente en la selección de la metodología de evaluación de los impactos ambientales; sin embargo, omitió considerar el tipo de ponderación de los impactos ambientales, así como las consideraciones a tener presente cuando existan incertidumbres. Por otro lado, en la identificación de impactos ambientales señaló “<u>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</u>”; estableciendo criterios de valoración para los impactos ambientales; sin embargo, no definió una metodología, ni presentó el sustento técnico en la selección de dichos criterios. Cabe precisar que dicho análisis es definido y sustentado en el estudio ambiental más no en los TdR.	Se requiere al Titular: a. Complementar la metodología señalando “<i>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</i>”. b. Eliminar el texto de referencia de los criterios de valoración de los impactos ambientales: “<i>Para establecer la valoración de los impactos ambientales se</i>	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular: a. En el ítem 7 “<i>Identificación, evaluación y valoración de los impactos ambientales</i>” (Pág. 59) complementó la metodología precisando que la evaluación considerará una ponderación cualitativa y cuantitativa de los factores e impactos ambientales, así como realizar predicciones (proyecciones) para el escenario más crítico a través de modelos predictivos (calidad del aire, niveles de ruido, calidad de agua, sedimentos, entre otros), entre otros aspectos, de acuerdo con lo solicitado en la observación. b. En el ítem 7 “<i>Identificación, evaluación y valoración de los impactos ambientales</i>” eliminó el texto “<i>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</i>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			<i>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”.</i>	<i>duración con relación al tiempo que durará el impacto, así como la reversibilidad que tiene el ecosistema a regresar a sus condiciones naturales”</i> Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación ha sido absuelta.	
21.	Ítem 7 Identificación, evaluación y valoración de los impactos ambientales (págs. 42 - 45).	Para la identificación y evaluación de impactos ambientales el Titular: Mencionó que se incluirá la afectación de los ecosistemas terrestres y acuáticos, frágiles, vulnerables y únicos, así como su estructura y funciones, aspectos de su resiliencia y continuidad. No obstante, omitió incluir a receptores de impacto del componente biológico como especies sensibles y sus hábitats críticos, servicios ecosistémicos, entre otros.	Se requiere al Titular complementar los TdR respecto a la identificación, evaluación y descripción de impactos al medio biológico con lo siguiente: a. Incluir en la 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, entre otros aspectos que se consideren necesarios.	De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-14, en el ítem 7. <i>“Identificación, evaluación y valoración de los impactos ambientales”</i> , el Titular: a. Incluyó, en la pág. 60 de los Términos de Referencia, como receptores de impacto a las especies sensibles (en categoría de amenaza y endémicas), así como sus hábitats críticos, además de los servicios ecosistémicos, entre otros aspectos que se consideren necesarios. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
22.	-	Valorización Económica de los Impactos En los Términos de Referencia presentados por el Titular, no se menciona la valorización económica de los impactos, tal como lo señala el Artículo 25° “Contenido Básico del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIS-sd) y el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d), del Decreto Supremo N° 019-2012-AG.	El Titular deberá indicar que <i>“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”.</i>	En la información presentada por el Titular ingresada con documentación complementaria DC-14 del expediente A-CLS-00172-2021, en el folio 62 de los TdR señaló que se realizará la valorización económica de los impactos ambientales durante todo el ciclo de duración de las actividades agrarias, agroindustriales o las que están bajo competencia del sector agrario. Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	Absuelta
PLANES DE MANEJO AMBIENTAL					
23.	Ítem 8.1 “Plan de manejo ambiental” (pág. 46-45)	Plan de Manejo Ambiental El Titular precisó el objetivo y la finalidad del Plan de Manejo Ambiental (PMA); asimismo, estableció medidas de manejo tales como: cambios en los procesos tecnológicos, revegetación de las zonas afectadas, se instalarán los letreros y/o avisos de precaución para el control de la velocidad, construcción de puentes (pasos) en los canales, entre otros; sin embargo, no puede establecer medidas de manejo toda vez que el estudio ambiental aún no ha sido realizado, y que además el objetivo de los TdR es dar los lineamientos para la elaboración de dicho estudio, por lo cual se plantean las acciones a considerar en la elaboración de los planes y/o programas, lo cual no fue considerado por el Titular.	Se requiere al Titular corregir el PMA eliminando las medidas de manejo ambiental. Asimismo, complementar con los siguientes alcances: <i>“Plan de Manejo Ambiental</i> <i>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.</i> <i>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:</i> <u>Programa de Medidas de prevención, mitigación y/o corrección:</u> <i>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.</i> <u>Programa de manejo para el control de emisiones y ruido</u> <i>- Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, que afecten a las</i>	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular reformulo el ítem 8.1 “Plan de Manejo ambiental” (Pág. 66-70) precisando la estructura de los programas del Plan de Manejo Ambiental, e incorporando los alcances de los siguientes programas: ítem 8.1.1 “Programa de Medidas de prevención, mitigación y/o corrección”, ítem 8.1.2 “Programa de manejo para el control de emisiones y ruido”, ítem 8.1.3. “Programa de control de erosión y sedimentación”, ítem 8.1.4. “Programa de protección y manejo de recursos naturales” (que incluye al subprograma de manejo para la conservación del suelo, protección de recursos hídricos y sedimentos), ítem 8.1.5. “Programa de manejo de áreas auxiliares del proyecto”, ítem 8.1.6. “Programa de seguridad y salud ocupacional”, ítem 8.1.7. “Programa de capacitación y educación ambiental”, ítem 8.1.8. “Programa de señalización ambiental”, ítem 8.1.9. “Programa de manejo de sustancias químicas”, y ítem 8.1.10. “Programa de manejo de efluentes”, de acuerdo con lo solicitado en la observación. Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			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. • <u>Programa de control de erosión y sedimentación</u> - 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. • <u>Programa de protección y manejo de recursos naturales</u> <u>Subprograma de manejo para la conservación del suelo</u> - 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.		



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			- 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 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. <u>Subprograma de protección de recursos hídricos y sedimentos</u> - 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 considerarán otras medidas que el Titular considere pertinentes. • <u>Programa de manejo de áreas auxiliares del proyecto</u> 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. • <u>Programa de seguridad y salud ocupacional</u> 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.		



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			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. <u>Programa de capacitación y educación ambiental</u> 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. <u>Programa de señalización ambiental</u> 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. <u>Programa de manejo de sustancias químicas</u> 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. <u>Programa de manejo de efluentes</u> Se desarrollarán medidas que comprenderán como mínimo lo siguiente:		



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			- Manejo de cada tipo de aguas residuales (domesticas, industriales, etc.) por punto de generación. - Disposición final de los efluentes”.		
24.	Ítem 8.1 “Plan de vigilancia ambiental” (pág. 48)	Plan de Vigilancia Ambiental El Titular precisó la finalidad del Plan de vigilancia ambiental, asimismo señaló puntos de control de calidad de agua en los puntos de captación con una frecuencia semestral; sin embargo, no puede establecer la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de agua, ni la frecuencia, toda vez que el estudio ambiental aún no ha sido realizado, y que además el objetivo de los TdR es dar los lineamientos para la elaboración de dicho plan.	Se requiere al Titular eliminar el siguiente texto “<i>El monitoreo de los puntos de control de calidad de agua debe ser realizados obligatoriamente en los puntos de captación, con una periodicidad al menos semestral. Es importante indicar que a pesar de que los niveles de concentración de elementos y salinidad de las aguas se mantengan estables desde la construcción hasta los primeros años de operación del proyecto, este podrá ser reducido a puntos estratégicos, pero nunca abandonados en su totalidad</i>”. Al respecto, el Plan de Vigilancia ambiental deberá describirse de la siguiente manera: <u>“Plan de vigilancia ambiental</u> <i>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.</i> <i>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</i> <i>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.</i> <i>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.</i> <i>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.</i> <i>El diseño del Plan de vigilancia ambiental contará mínimamente con la siguiente estructura:</i> • <i>Objetivos</i>	Mediante documentación complementaria DC-14 al Expediente A-CLS-00172-2021, el Titular en el ítem 8.3 “Plan de Vigilancia ambiental” (Pág. 72-73) eliminó el texto “<i>El monitoreo de los puntos de control de calidad de agua debe ser realizados obligatoriamente en los puntos de captación, con una periodicidad al menos semestral. Es importante indicar que a pesar de que los niveles de concentración de elementos y salinidad de las aguas se mantengan estables desde la construcción hasta los primeros años de operación del proyecto, este podrá ser reducido a puntos estratégicos, pero nunca abandonados en su totalidad</i>”. Asimismo, complementó el Plan de Vigilancia Ambiental precisando que incluirá un Programa de Monitoreo Ambiental, donde se propondrán monitoreos ambientales en las diferentes etapas del proyecto, además considerará los Límites Máximos Permisibles y los Estándares de Calidad Ambiental vigentes, así como la estructura del plan, presentación de un mapa de monitoreo, entre otros aspectos; de acuerdo con lo solicitado en la observación. Por lo tanto, en base a lo indicado se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			• 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: <u>Monitoreo de componentes del medio físico:</u> • Monitoreo de la calidad del aire • Monitoreo de nivel de presión sonora (ruido) • Monitoreo de vibraciones • Monitoreo de calidad del suelo • 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”.		
25.	Ítem 8.1 Plan de Manejo Ambiental – PMA (págs. 46 - 47)	Respecto a los programas y medidas destinados al medio biológico, el Titular: a. Mencionó los siguientes programas: <i>Programa de manejo de flora y fauna silvestre</i>. Sin embargo, no provee mayor detalle sobre los programas propuestos. b. No incluyó un programa de manejo de comunidades acuáticas. Al respecto, se deberá proponer un Programa de manejo de comunidades acuáticas, con énfasis en las especies sensibles⁸³, de acuerdo con las especies identificadas en la línea base. c. Se deberá incluir las medidas respecto a los ecosistemas frágiles dentro de un Programa de manejo de ecosistemas frágiles, de identificarse dentro del área de influencia del Proyecto. Asimismo, de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos identificados, se deberán proponer medidas y/o estrategias para el adecuado manejo de los servicios ecosistémicos presentes en el área del Proyecto dentro de un Programa de manejo de servicios ecosistémicos. d. Señaló que presentará medidas de mitigación para el rescate de individuos, sin embargo, no proporcionó mayor detalle sobre las medidas propuestas, ni especificó si las mismas estarán orientadas a las especies sensibles⁸⁴ del área de influencia.	Se requiere al Titular, complementar los TdR respecto a los programas y medidas para el medio biológico con lo siguiente: <i>Se precisa que para todos los programas se presentarán medidas que el Titular deberá ejecutar para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos causados por las actividades del proyecto, precisando la frecuencia, indicador de cumplimiento, medio de verificación, responsable encargado del cumplimiento; así como etapa del Proyecto en la que serán aplicadas, cronograma y presupuesto estimado para la implementación.</i> <i>Se deberá incluir los siguientes Planes y/o Programas de Manejo, según corresponda:</i> a. <u>Programa de manejo de flora y fauna silvestre.</u> 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. b. <u>Programa de manejo de comunidades acuáticas.</u> En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para prevenir, mitigar y/o corregir los	De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-14, el Titular presentó lo solicitado en la observación, en el Ítem 8.1 “<i>Plan de Manejo Ambiental</i>” (págs. 70 – 71) de los Términos de Referencia. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁸³ Entre las especies sensibles se pueden considerar: especies en categoría de amenaza, endémicas, migratorias, con valor comercial, científico, cultural y de importancia socioeconómica local.

⁸⁴ Entre las especies sensibles se pueden considerar: especies en categoría de amenaza, endémicas, migratorias, con valor comercial, científico, cultural y de importancia socioeconómica local.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			impactos ambientales del Proyecto sobre las especies sensibles y de importancia ecológica y socioeconómica de las comunidades acuáticas de acuerdo con el sustento. c. Ecosistemas: <u>c.1 Programa de manejo de ecosistemas frágiles.</u> 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). <u>c.2 Programa de manejo de servicios ecosistémicos</u> 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. d. <u>Programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna.</u> 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. 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.		
26.	Ítem 8.3 Plan de vigilancia ambiental (pág. 48)	El Titular consideró un <i>Plan de vigilancia ambiental</i> , para lo cual mencionó que, " <i>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</i> ". Sin embargo, no mencionó el monitoreo para los componentes del medio biológico (flora y fauna silvestre, comunidades acuáticas, etc.).	Se requiere al Titular incluir en el ítem Programa de Monitoreo de los TdR lo siguiente: <i>Plan de Monitoreo Biológico, este plan debe considerar:</i> • Monitoreo de flora y fauna • Monitoreo hidrobiológico <i>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.</i> <i>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.</i>	De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-14, en el ítem 8.3. "<i>Plan de vigilancia ambiental</i>", acápite "<i>Monitoreo de componentes del medio biológico</i>", el Titular incluyó lo solicitado en la observación, en las págs. 73 - 74, de los Términos de Referencia. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
27.	Ítem 8.4 Plan de compensación (págs. 48 - 49)	En el ítem 8.4 “<i>Plan de compensación</i>” (págs. 48 y 49), el Titular menciona que “(...) <i>la compensación será considerada en los casos en los cuales no sea posible prevenir, mitigar, controlar o corregir los impactos ambientales negativos generados por el desarrollo de la actividad, siendo de aplicación sólo en las áreas o lugares en que se generan o presentan los impactos adversos significativos. Las medidas de compensación serán estables y sostenibles en el tiempo, por lo que no es recomendable considerar compensaciones de carácter económico a las personas o grupo de personas que se vean afectadas por los impactos ambientales de la actividad</i>” (destacado añadido). Asimismo, presenta una lista de medidas denominadas “<i>compensatorias</i>”, las cuales se listan seguidamente: • <i>Plantar en otro lugar las especies de árboles que sean talados en el lugar de ejecución del proyecto.</i> • <i>Implementación de programas de capacitación para la población afectada.</i> • <i>Construcción de escuelas, hospitales o centros de difusión cultural.</i> • <i>Ayuda a municipios locales.</i> • <i>Programas de protección de especies en peligro.</i> • <i>Construcción de carreteras.</i> Sin embargo, se debe aclarar que las medidas planteadas corresponden a medidas de mitigación, y corrección (recuperación y/o restauración) las cuales deberían estar incluidas en la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) a través de sus diferentes planes (o programas), tales como el plan de gestión social, el PPC, el plan de manejo ambiental, el plan de medidas específicas de flora y fauna, el plan de revegetación, entre otros. Asimismo, el Titular debe tener en consideración que, para cada impacto ambiental (físico, biológico y, socioeconómico y cultural) identificado, se debe plantear medidas para mitigar, reducir y/o corregir estos impactos. En ese sentido, las medidas denominadas “<i>compensatorias</i>” como las ya listadas, necesariamente deben responder a impactos ambientales identificados, valorados y descritos en el Capítulo 7 “<i>Identificación, Evaluación y Valorización de los Impactos Ambientales</i>” (págs. 42 - 45). Cabe precisar, que un Plan de Compensación Ambiental⁸⁵, es un mecanismo para compensar los daños o perjuicios causados al ambiente por los impactos ambientales negativos significativos^{86, 87}; sin embargo, las medidas propuestas no guardan relación con dicho concepto. Finalmente, cabe precisar que los TdR tienen como objetivo dar los lineamientos para la elaboración del EIA-sd, por lo cual se plantean las acciones a considerar para la elaboración de los planes y/o programas de medidas de manejo ambiental, mas no establece medidas como lo hizo el Titular.	Se requiere al Titular revisar y actualizar la estructura de la Estrategia de Manejo Ambiental propuesta, evaluando la pertinencia del ítem 8.4 “<i>Plan de compensación</i>”⁸⁸, considerando lo mencionado en el sustento sobre el tipo de medidas planteadas y, teniendo en cuenta que los programas y medidas que se propongan como parte de esta Estrategia de Manejo Ambiental deberán estar relacionados a los impactos ambientales (a los medios físico, biológico y, socioeconómico y cultural) identificados en el Capítulo 7 “<i>Identificación, Evaluación y Valorización de los Impactos Ambientales</i>” (págs. 42 - 45).	De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-14, el Titular evaluó la pertinencia del ítem 8.4. “<i>Plan de compensación ambiental</i>” (pág. 75 de los Términos de Referencia) y lo presentó reestructurando el contenido, quedando de la siguiente manera: “8.4. Plan de compensación <i>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.</i> <i>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:</i> <i>a) Identificar los impactos negativos residuales y los componentes que los ocasionan.</i> <i>b) El área impactada (en hectáreas),</i> <i>c) Valor ecológico inicial del área afectada.</i> <i>d) El área a compensar (en hectáreas) y el valor ecológico del área.</i> <i>e) Medidas de compensación ambiental (restauración y/o conservación).</i> <i>f) Monitoreo e indicadores.</i> <i>g) Cronograma y financiamiento.</i> <i>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 (R. M N° 183-2016-MINAM).</i> <i>En caso se señale que el Proyecto no cuenta con afectaciones que deriven en una compensación ambiental, esto deberá ser sustentado técnicamente”.</i> Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁸⁵ SEIA, Anexo 1 “Definiciones”, según lo señalado por la norma ambiental, la compensación ambiental es definida como “...*Medidas y acciones generadoras de beneficios ambientales proporcionales a los daños o perjuicios ambientales causados por el desarrollo de los proyectos; siempre que no se puedan adoptar medidas de prevención, corrección, mitigación y restauración, eficaces*”.

⁸⁶ SEIA. Entendiendo como impactos significativos lo dispuesto en el Anexo I “Definiciones” donde se define a los impactos negativos significativos como “*Aquellos impactos o alteraciones ambientales que se producen en uno, varios o en la totalidad de los factores que componen el ambiente, como resultado de la ejecución de proyectos o actividades con características, envergadura o localización con ciertas particularidades. La identificación y valoración de estos impactos ambientales negativos requieren de un análisis cualitativo y cuantitativo profundo, así como de una Estrategia de Manejo Ambiental que incluya medidas preventivas, correctivas, de mitigación y compensatorias*”.

⁸⁷ Decreto Supremo N° 019-2012-AG. Anexo II “Glosario de Términos” se hace la definición de los Estudios de impacto ambiental detallados (EIA-d) señalando que estos son “... estudio multidisciplinario que se realiza con el objeto de identificar los posibles impactos ambientales de los proyectos comprendidos dentro del ámbito de competencias del Sector Agrario, cuyas características, envergadura y/o localización pueden producir impactos ambientales negativos de carácter significativo, requiriendo un análisis cuantitativa o cualitativamente profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente”.

⁸⁸ De corresponder tomará como referencia el contenido de los “*Lineamientos para la Compensación Ambiental en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*”, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 398- 2014-MINAM, la Guía General para el Plan de Compensación Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 066-2016-MINAM y la Guía complementaria para la Compensación Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 183-2016-MINAM.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
28.	Ítem 8.7 Plan de abandono o cierre (págs. 52 – 53)	Mencionó que <i>"Se definirán y presentarán las medidas de cierre de obra para el componente ambiental, que serán las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración (...)"</i> . Sin embargo, no incluyó un Plan de Revegetación y/o Reforestación precisando áreas de revegetar y reforestar (ha), metodologías de siembra y plantación, especies a utilizar, programa de mantenimiento, programa de monitoreo y los respectivos mapas de revegetación y monitoreo, entre otros.	Se requiere al Titular incluir en los TdR un Plan de Revegetación y/o Reforestación con el siguiente detalle: Plan de Revegetación y/o Reforestación: i. 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. ii. 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. iii. 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. iv. 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) v. Monitoreo Posrevegetación y/o reforestación. Este monitoreo deberá ser incluido en el "Programa de monitoreo ambiental" del EIA-sd; 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. vi. Presupuesto detallado destinado a la revegetación y/o reforestación.	De acuerdo con la Documentación Complementaria presentada mediante DC-14, en el ítem 8.7. <i>"Plan de Abandono o Cierre"</i>, el Titular incluyó un Plan de revegetación y/o reforestación de acuerdo a lo solicitado en la observación, en las págs. 81 – 82, de los Términos de Referencia. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
29.	Ítem 8.5 "Plan de Relaciones Comunitarias" (pág. 49 -51)	El Titular indica que elaborará el Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) donde se describirá la implementación y los responsables del PRC, además de precisar los procedimientos, cronogramas de ejecución e inversión por cada actividad del Proyecto. Además de ello, señala que el PRC estará conformado por los siguientes programas: • Programa de monitoreo y vigilancia ciudadana • Programa de comunicación y consulta • Código de conducta • Programa de acuerdos, compensaciones e indemnizaciones • Programa de empleo local • Programa de aporte al desarrollo local • Procedimiento de atención de inquietudes, solicitud o reclamos de las comunidades y de la población involucrada con el proyecto (instalación de oficina de información) • Plan de compensación: se establecerá un Plan de compensación, de ser aplicable. Sin embargo, omite presentar la estructura mínima que deberá contar los programas que conforman el PRC.	Se requiere que el Titular que los programas del PRC deban contar con la siguiente estructura mínima: • Objetivos generales • Objetivos específicos • Etapas • Impactos a controlar • Tipo de medida • Actividades que se desarrollarán • Población beneficiaria • Indicadores de seguimiento	En la información presentada por el Titular ingresada con documentación complementaria DC-14 del expediente A-CLS-00172-2021, en el folio 75 de los TdR, presentó la estructura mínima con la que contará el PRC, considerando lo siguiente: • Objetivos generales • Objetivos específicos • Etapas • Impactos a controlar • Tipo de medida • Actividades que se desarrollarán • Población beneficiaria • Indicadores de seguimiento Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Anexo N° 03

Observaciones al PPC para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto **"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del Valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotún – provincia de Chiclayo – departamento de Lambayeque"**

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
1.	Capítulo IV "Plan de Participación Ciudadana" (pág. 7 - 9)	Identificación de los Grupos de Interés El Titular identifica a los actores sociales del Proyecto a las autoridades políticas, a las juntas de usuarios de riego, las comisiones de regantes, la Administración Local del Agua (ALA), a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y al propio Titular del Proyecto (PSI). Sin embargo, omite tomar en consideración la definición de grupo de interés, tal como se indica en las <i>"Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental"</i> , aprobada con Resolución Jefatural N° 033-2016-SENACE/J.	El Titular deberá colocar en el PPC la definición de grupos de interés donde se indicará que <i>"...Refiere al conjunto de actores sociales (organizaciones, instituciones) que puedan influir en la marcha del proyecto, los cuales pueden ser directa o indirectamente afectados por la ejecución de este último"</i> . En ese sentido, la relación de los grupos de interés no es limitativos a la relación presentada, sino que serán actualizados constantemente. Asimismo, se considerarán como parte de los grupos de interés las asociaciones de productores, productores agrícolas, asociación de productores agropecuarios, representantes comunales, entre otros.	El Titular presentó información en la documentación complementaria ingresada con CD-13 del expediente A-CLS-00172-2021, donde colocó que <i>"Los grupos de interés se refiere al conjunto de actores sociales (organizaciones, instituciones) que puedan influir en la marcha del proyecto, los cuales pueden ser directa o indirectamente afectados por la ejecución de este último"</i> ⁸⁹ . <i>En ese sentido, la relación de los grupos de interés no es limitativos a la relación presentada, sino que serán actualizados constantemente. Asimismo, se considerarán como parte de los grupos de interés las asociaciones de productores, productores agrícolas, asociación de productores agropecuarios, representantes comunales, entre otros"</i> (folio 9). Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	Absuelta
2.	Capítulo IV "Plan de Participación Ciudadana" (pág. 7 - 9)	En el ítem 4.6. <i>"Ámbito que abarca la Participación Ciudadana"</i> se indica que el Plan Participación Ciudadana (PPC) <i>"... es la estrategia del manejo de relaciones comunitarias, para el intercambio de información, consulta, diálogo y consenso donde los ciudadanos intervendrán con buena fe acerca del proyecto..."</i> . Sin embargo, se debe tener en cuenta que: a. El PPC como proceso es dinámico y flexible cuyo fin consiste en formar un espacio de comunicación entre el Titular del Proyecto y los pobladores ubicados en el área de influencia del Proyecto. b. El ámbito de aplicación se encuentra referido a un espacio determinado el cual debe estar considerado en el área de influencia del Proyecto.	El Titular deberá incluir en el ítem 4.6 <i>"Ámbito que abarca la Participación Ciudadana"</i> lo siguiente: a. <i>"El Plan de Participación Ciudadana es un proceso público, dinámico flexible e inclusivo a través del cual los ciudadanos intervienen responsablemente, de buena fe, con transparencia y veracidad, en forma individual o colectiva, en la definición y aplicación de las políticas públicas relativas al ambiente y sus componentes, así como en el proceso de toma de decisiones públicas sobre materias ambientales, vinculadas a la elaboración, evaluación y seguimiento de los proyectos y actividades del Sector Agrario"</i> ⁹⁰ . Asimismo, deberá señalar que el Plan de Participación Ciudadana es un <i>"...documento mediante el cual el titular del proyecto o de la actividad agraria, describe las acciones y mecanismos dirigidos a informar a la población respecto de las implicancias de la implementación de las actividades de competencia del Sector Agrario"</i> ⁹¹ . b. Deberá señalar en un cuadro el ámbito político administrativo donde se realizarán los mecanismos de participación ciudadana.	El Titular presentó información en la documentación complementaria ingresada con CD-13 del expediente A-CLS-00172-2021, y precisó lo siguiente: a. En el folio 9 que, con forme el reglamento de participación ciudadana del sector agrícola, <i>"el plan de participación ciudadana es el documento mediante el cual el Titular del proyecto o de la actividad agraria, describe las acciones y mecanismos dirigidos a informar a la población respecto de las implicancias de la implementación de las actividades de competencia del Sector Agrario"</i> . <i>Es un proceso público, dinámico flexible e inclusivo a través del cual los ciudadanos intervienen responsablemente, de buena fe, con transparencia y veracidad, en forma individual o colectiva, en la definición y aplicación de las políticas públicas relativas al ambiente y sus componentes, así como en el proceso de toma de decisiones públicas sobre materias ambientales, vinculadas a la elaboración, evaluación y seguimiento de los proyectos y actividades del Sector Agrario."</i> ⁹² b. En el folio 9 presentó el <i>"Cuadro 4.3: Ubicación político administrativos de los mecanismos de participación ciudadana"</i> en el cual señaló los distritos, provincias y departamentos donde se implementarán los mecanismos de participación ciudadana. Adicional a ello, indicó que los talleres participativos se realizarán tanto en los distritos de Lambayeque como de Cajamarca; en total ocho (08) sedes repartidas en tres (03) sedes en Cajamarca y cinco (05) sedes en Lambayeque. Mientras que la Audiencia Pública se realizará en cuatro (04) sedes ubicadas en los distritos de Oyotún y Zaña (provincia de Chiclayo), en la provincia de San	Absuelta

⁸⁹ Senace. Herramientas de Gestión Social. P 72

⁹⁰ Literal "f" del artículo 4 "Definiciones" del Decreto Supremo N° 018-2012-AG

⁹¹ Literal "g" del artículo 4 "Definiciones" del Decreto Supremo N° 018-2012-AG

⁹² Literal "f" del artículo 4 "Definiciones" del Decreto Supremo N° 018-2012-AG



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
				Miguel y la última en el distrito de Catache provincia de Santa Cruz-Cajamarca. Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	
3.	Ítem 4.7.4 "Mecanismos de Participación Ciudadana Obligatorios y Complementarios" (págs. 11 - 15)	El Titular señala que el PPC contendrá los mecanismos de participación ciudadana en las etapas antes y durante la elaboración, evaluación y ejecución del instrumento ambiental, considerando lo establecido por el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500. a. Sin embargo, a lo largo del PPC presentado no considera los mecanismos participativos obligatorios del Sector Agrario, tal como lo establece el artículo 11 del Decreto Supremo N° 018-2012-AG. b. Asimismo, en la presentación del PPC se omite señalar los mecanismos participativos complementarios que los dispone el artículo 12 del Decreto Supremo N° 018-2012-AG. c. En el PPC se propone dos localidades en las que se realizarán los talleres participativos y la Audiencia Pública. Sin embargo, el AID del Proyecto abarca cinco (05) distritos de la provincia de Chiclayo; además de 4 distritos del departamento de Cajamarca. Por último, cabe señalar que la superficie que abarca el AID del Proyecto es estimada en 45 241,083 ha y por su extensión los mecanismos de participación ciudadana deberán abarcar dicha extensión territorial política y administrativa. d. El Titular en el ítem 4.7.4.3.1. "Taller Participativo" y en el ítem 4.7.4.5.1 "Audiencia Pública" propone la realización de talleres participativos y de la Audiencia Pública mediante la modalidad presencial acogiéndose al Anexo "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" de la Resolución Ministerial N° 0168-2020-MINAGRI donde se señala que los talleres presenciales se pueden realizar si se garantiza la seguridad sanitaria y por ello se propone un protocolo de seguridad sanitaria. Sin embargo, en el contexto por el Covid 19, esta modalidad no garantiza que la población interesada en el Proyecto pueda participar en dichos eventos, por lo que se podría considerar que su derecho a la participación ciudadana podría ser vulnerado. e. El Titular presentó la Tabla 4.6. "Mecanismos de participación Ciudadana, obligatorios y Complementarios" en la que se presenta el resumen de las actividades participativas que se realizarán por cada una de las etapas del Proyecto. Sin embargo, omite dividir esta tabla que resuma los mecanismos participativos obligatorios y complementarios por localidad.	El Titular deberá corregir lo siguiente: a. En el PPC presentado deberá incorporar los mecanismos obligatorios dictados en el artículo 11 del Decreto Supremo N° 018-2012-AG donde se señala que estos mecanismos son: Audiencia Pública (si la autoridad ambiental lo dispone), Talleres Participativos, Acceso a la Información, Buzones de Observaciones y Sugerencia. b. Se deberá incorporar en el PPC los mecanismos complementarios que sean apropiados para cumplir los objetivos de la participación ciudadana considerando que estos, de acuerdo con la normativa del sector agrario son: visitas guiadas, mesas de concertación con representantes de la población involucrada, grupos técnicos de trabajo con representantes de la población acreditados, comités de gestión del proyecto o actividad conformados con representantes del proyecto, entidades y representantes de la población acreditados, encuestas de opinión y entrevistas, en caso corresponda incorporar dichos mecanismos. c. Por la extensión del Proyecto y su respectiva envergadura, se deberá considerar que el número de talleres participativos y los demás mecanismos obligatorios (conforme con la norma sectorial), se deberán realizar en cada una de las unidades políticas administrativas que conforman el AID del Proyecto; es decir en cada uno de los distritos que la conforman. d. Los talleres participativos y las audiencias públicas se realizarán en la modalidad presencial, según lo dispuesto en el Anexo de la Resolución Ministerial N° 0168-2020-MINAGRI (27.07.2020); asimismo, con el objetivo de evitar vulnerar el derecho a la participación ciudadana de los pobladores que conforman el área de influencia del Proyecto y garantizar su participación en el contexto de la emergencia sanitaria por el COVID 19, se recomienda considerar la transmisión en directo de los talleres y audiencias por medio de las plataformas digitales (Zoom, MS Teams, Meet, entre otras), medio radiales locales o los medios televisivos; asimismo, habilitar los medios necesarios con el fin de poder recoger las preguntas, inquietudes u opiniones de los pobladores que por el medio virtual quieran realizar su participación. e. El Titular deberá presentar un cuadro resumen indicando los mecanismos participativos obligatorios y complementarios que implementará (en caso corresponda), el número de mecanismos y las localidades donde se realizarán estos mecanismos:	El Titular presentó información en la documentación complementaria ingresada con CD-13 del expediente A-CLS-00172-2021, y corrigió lo siguiente: a. En los folios 14 al 30, incorporó los mecanismos participativos obligatorios dispuestos por el Decreto Supremo N° 018-2012-AG, como son los talleres participativos, las Audiencias Públicas, los buzones de sugerencias y la oficina informativa. Así se tiene que se implementarán, por cada distrito que conforma el área de influencia del Proyecto, ocho (08) talleres participativos, se contará con ocho (08) buzones de sugerencias y ocho (08) oficinas informativas. Por otro lado, se realizarán cuatro (04) Audiencias Públicas una en la provincia de San Miguel, otra en el distrito de Catache, una en el distrito de Oytún y otra en Zaña. b. En el folio 28, en el ítem 4.8.4.5 "Entrevistas con autoridades y representantes de los grupos de interés" precisó que se implementarán como mecanismos complementarios las entrevistas con autoridades y representantes de los grupos de interés en la etapa de evaluación del estudio. Asimismo, señaló que, en la etapa de elaboración del estudio, se realizará la difusión de los medios por los cuales la población comprendida en el área de estudio del Proyecto, podrá conocer los canales de atención para sus consultas. c. En los folios 18, 24 y 26 presentó las tablas resumen donde consideró que por cada distrito que conforma el área de influencia del Proyecto se implementarán ocho (08) talleres participativos, ocho (08) buzones de sugerencias y ocho (08) oficinas informativas. Por otro lado, se realizarán cuatro (04) Audiencias Públicas una en la provincia de San Miguel, otra en el distrito de Catache, una en el distrito de Oytún y otra en Zaña. d. En el ítem 4.8.5. "Disposiciones durante el procedimiento de ejecución de los mecanismos de participación ciudadana" (folio 29), indicó que se realizarán con la disposición de la Resolución Ministerial N° 0168-2020-MINAGRI; además, teniendo en consideración la envergadura del Proyecto, se implementará la transmisión en directo de los talleres y audiencias empleando medios informáticos como las plataformas webs o redes sociales, a través del meet, zoom, entre otros para el desarrollo de reuniones, talleres, audiencias. e. El Titular presentó en la Tabla 4.1 "Resumen de Mecanismos de participación Ciudadana, obligatorios y Complementarios" (folios 15 y 16), y señaló que se realizarán en ocho (08) talleres participativos, se instalarán ocho (08) buzones de como observaciones o sugerencias, ocho (08) sedes para la entrega de material informativo como mecanismos obligatorios durante la etapa antes y durante la elaboración del EIA-sd; y en la etapa durante la evaluación del EIA-sd, también se implementarán ocho (08) sedes de talleres participativos, buzones de observaciones o sugerencias,	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO																																												
			<table><tr><th>Etapas</th><th>Mecanismos Participativos</th><th>Localidades</th></tr><tr><td rowspan="10">Antes de la elaboración del EIA-sd</td><td>Obligatorios</td><td></td></tr><tr><td>Talleres</td><td></td></tr><tr><td>Buzones de observación o sugerencia</td><td></td></tr><tr><td>Material informativo</td><td></td></tr><tr><td>Complementarios</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="5">Durante la elaboración</td><td>Obligatorios</td><td></td></tr><tr><td>Talleres</td><td></td></tr><tr><td>Buzones de observación o sugerencia</td><td></td></tr><tr><td>Material informativo</td><td></td></tr><tr><td>Complementarios</td><td></td></tr><tr><td rowspan="6">Durante la evaluación del EIA-sd</td><td>Obligatorios</td><td></td></tr><tr><td>Audiencia Pública</td><td></td></tr><tr><td>Buzones de observación o sugerencia</td><td></td></tr><tr><td>Material informativo</td><td></td></tr><tr><td>Complementarios</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Etapas	Mecanismos Participativos	Localidades	Antes de la elaboración del EIA-sd	Obligatorios		Talleres		Buzones de observación o sugerencia		Material informativo		Complementarios								Durante la elaboración	Obligatorios		Talleres		Buzones de observación o sugerencia		Material informativo		Complementarios		Durante la evaluación del EIA-sd	Obligatorios		Audiencia Pública		Buzones de observación o sugerencia		Material informativo		Complementarios				materiales informativos; mientras que la Audiencia Pública se realizará en cuatro (04) cedes. Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	
Etapas	Mecanismos Participativos	Localidades																																															
Antes de la elaboración del EIA-sd	Obligatorios																																																
	Talleres																																																
	Buzones de observación o sugerencia																																																
	Material informativo																																																
	Complementarios																																																
	Durante la elaboración	Obligatorios																																															
		Talleres																																															
Buzones de observación o sugerencia																																																	
Material informativo																																																	
Complementarios																																																	
Durante la evaluación del EIA-sd	Obligatorios																																																
	Audiencia Pública																																																
	Buzones de observación o sugerencia																																																
	Material informativo																																																
	Complementarios																																																
4.	Ítem 10.1 "Talleres Participativos" (págs. 14 y 15)	El Titular en el ítem 10.1.2. “Convocatoria” para los talleres participativos señala que se realizará “...mediante cartas de invitación, los cuales estarán dirigidos a las autoridades y representantes de los principales grupos de interés de las localidades el área de influencia del Proyecto...”. Sin embargo, omite señalar que el Titular solicitará a la autoridad competente la realización de los talleres participativos.	El Titular deberá complementar lo señalado en el ítem 10.1.2. “Convocatoria” incluyendo que “solicitará a la autoridad competente la realización del taller participativo con veintiún (21) días de anticipación, indicando las cartas de autorización para el uso de los locales donde se llevará a cabo el taller (o los talleres, de corresponder)”. En ese sentido, la convocatoria deberá contener como mínimo lo siguiente: La convocatoria debe contener, como mínimo lo siguiente: - Breve reseña del objeto del taller. - Indicación clara y precisa de los asuntos a ser expuestos. - Indicación del lugar en que se llevará a cabo la actividad o proyecto. - El plazo y el medio para recibir las opiniones. - Lugar y fecha del Taller, así como los medios de comunicación que se emplearán para su transmisión. - El plazo y el medio para comunicar la respuesta a las opiniones recibidas. - Las reglas aplicables al proceso de participación. Los oficios de invitación a los talleres deberán ser remitidos como mínimo quince (15) días calendario antes de la realización del Taller (o los talleres, de corresponder), debiendo entregar el Titular los cargos de recepción a la autoridad competente con un mínimo de siete (07) días calendario antes de la realización del Taller Participativo. Asimismo, el Titular deberá aplicar los siguientes ítems para la realización de talleres participativos:	El Titular presentó información en la documentación complementaria ingresada con CD-13 del expediente A-CLS-00172-2021, y precisó en el ítem 4.8.2.4 “Convocatoria a los Talleres Participativos” que esta se realizará con la solicitud a la autoridad competente la realización de los talleres con un mínimo de veintiún (21) días de anticipación. Asimismo, que la convocatoria contendrá una reseña del objetivo del taller, el lugar donde se realizará el evento, el plazo y medio para recibir las opiniones de los pobladores, entre otros. También señaló que los oficios se presentarán con un mínimo de quince (15) días calendario antes de la realización del Taller. A la vez, en el literal “A. Metodología” indicó que los talleres estarán dirigidos por un representante de la autoridad competente, quien se encargará de moderar y hacer participar a la población a formular sus preguntas y dudas luego de la exposición de los representantes del Titular acerca del Proyecto; y al final se firmará un acta de lo actuado. Por otro lado, en el literal “B. Programación” indicó que los talleres se realizarán en función de las necesidades que identifique el Titular en coordinación con la autoridad competente. Los Talleres podrán cancelarse por razones de caso fortuito o fuerza mayor, debiéndose fijar nueva fecha para la aplicación de dicho mecanismo; señalando los casos en los que se podría cancelar los eventos. Además de ello, en el literal “C. Facilidades logísticas: Realización del evento y participación de actores sociales” se precisó que el taller participativo se realizará en el idioma castellano; de ser necesaria la ayuda de un traductor o intérprete para un grupo	Absuelta																																												



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			i. <u>Metodología</u> El Taller Participativo será dirigido por un representante de la autoridad competente. Se elaborará una lista de asistentes, en la que se detallarán los datos de identificación, lugar de procedencia y la institución a la que pertenecen (de corresponder). El encargado de moderar el taller conducirá el mismo, en un ambiente de respeto. Concluida la exposición, el representante de la autoridad competente ambiental invitará a los asistentes a formular sus preguntas de forma escrita u oral, debiéndose identificar a los participantes antes de cada intervención. Luego de atendidas las preguntas, el representante de la autoridad competente invitará a los participantes a presentar cualquier documento que consideren relevante; para finalmente suscribir un acta dejando constancia del desarrollo del Taller Participativo. En cada Taller Participativo se dará lectura al acta o informe del evento anterior, con el fin de recordar los compromisos asumidos en dichos eventos. ii. <u>Programación</u> La programación se efectuará de acuerdo con las necesidades que identifique el Titular en coordinación con la autoridad competente . Los Talleres podrán cancelarse por razones de caso fortuito o fuerza mayor, debiéndose fijar nueva fecha para la aplicación de dicho mecanismo. Se entiende por caso fortuito o fuerza mayor los siguientes supuestos, entre otros: - Desastres o catástrofes en el área de influencia ocasionado por un agente exógeno, condiciones climatológicas o naturales adversas que imposibiliten llegar a la zona de influencia en la fecha prevista. - Hechos de fuerza mayor como huelgas declaradas ilegales por la autoridad de trabajo, huelgas de terceros involucrados con la actividad portuaria en la zona de influencia, bloqueos de vías de comunicación y otros hechos similares que impidan la realización del evento. - Actividades locales, celebraciones u otros que limiten significativamente la asistencia de la población. - La invocación de estos supuestos deberá ser debidamente acreditada ante la autoridad competente. iii. <u>Facilidades logísticas: Realización del evento y participación de actores sociales.</u> La realización del evento y participación de actores sociales: el taller participativo se realizará en el idioma castellano; de ser necesaria la ayuda de un traductor o intérprete para un grupo determinado de actores, el Titular deberá brindar dicha facilidad. Los costos de dichas facilidades son asumidos por el Titular. iv. <u>Medio de verificación</u> - Cargos de invitaciones - Listas de asistencia - Registro fotográfico y filmico - Actas del taller o consulta específica - Formatos de preguntas y respuestas	determinado de actores, el Titular deberá brindar dicha facilidad. Los costos de dichas facilidades son asumidos por el Titular. También se señaló en el literal “D. Medios de verificación” los medios de verificación correspondientes a cartas, listas de asistencia, registro fotográfico y filmico, actas del taller o consulta específica y formatos de preguntas y respuestas. Por último, en el literal “E. Sistematización y análisis de resultados” se precisó que se elaborarán informes con los resultados de los talleres participativos y las audiencias públicas; entre otros. Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			v. <u>Sistematización y análisis de resultados</u> Elaboración de informes para ser remitidos a la autoridad competente (descripción desde el proceso de convocatoria hasta los resultados de cada mecanismo). Asimismo, se incluirá una sistematización de las preocupaciones sociales y ambientales que se hayan generado dentro durante la ejecución del mecanismo. El Titular deberá resaltar a lo largo de todo el texto que la autoridad competente dirige y preside los Talleres Participativos y las Audiencias Públicas.		
5.	Ítem 4.7.4.4. “Mecanismos de participación ciudadana durante la elaboración del EIA-sd” (pág. 16)	El Titular señala que “ <i>Los siguientes mecanismos de participación ciudadana tiene como finalidad hacer de conocimiento público el proceso de elaboración del estudio ambiental del proyecto; así como, dar a conocer a la población los canales de atención disponibles...</i> ” sin embargo: a. Los mecanismos de participación ciudadana permiten establecer un diálogo continuo entre la población el Titular y la autoridad competente durante el proceso participativo. Mientras que los mecanismos de difusión únicamente permiten transmitir información unidireccional, tales como: - Publicación de aviso en el diario local - Anuncios radiales - Avisos informativos b. Los mecanismos propuestos: buzón de sugerencias y oficina de información que está incluido como parte del material informativo ⁹³ , son mecanismos que el Titular debe implementar obligatoriamente.	El Titular deberá corregir el texto señalando lo siguiente: a. “ <i>Se emplearán mecanismos de difusión con la finalidad de hacer de conocimiento público el proceso de elaboración del estudio ambiental del Proyecto; así como dar a conocer a la población los canales de atención disponibles; tales como correos electrónicos para recepción de consultas y/o sugerencias y/u observaciones, a fin de incluirlas en el estudio ambiental...</i> ” b. Los buzones de observaciones o sugerencias y la oficina de información deben formar parte de los mecanismos obligatorios, por lo que se deben reubicar en la Tabla 4.6 “ <i>Mecanismos de participación Ciudadana, obligatorios y Complementarios</i> ” para evitar confusiones.	El Titular presentó información en la documentación complementaria DC-13 del expediente A-CLS-00172-2021, se precisó lo siguiente: a. En el ítem 4.8.3.1. “ <i>Mecanismos de difusión</i> ” incluyó el objetivo de la difusión consistente en “... <i>hacer de conocimiento público el proceso de elaboración del estudio ambiental del Proyecto; así como dar a conocer a la población los canales de atención disponibles; tales como correos electrónicos para recepción de consultas y/o sugerencias y/u observaciones, a fin de incluirlas en el estudio ambiental</i> ” b. En la Tabla 4.4. “ <i>Instalación de los Buzones de Sugerencia en las localidades del AISD</i> ” señaló que se instalarán ocho (08) buzones de observaciones o sugerencias en los ocho (08) distritos que conforman el área de influencia del Proyecto, los cuales se ubicarán en los locales de las comisiones de regantes de los distritos de Catache, Nancho, Niepos, en el departamento de Cajamarca; y en los distritos de Cayaltí, Lagunas, Nueva Arica, Oyotún y Zaña; departamento de Lambayeque. Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	Absuelta
6.	Ítem 4.7.4.6. “Mecanismos de Participación Ciudadana durante la ejecución del EIA-sd” (página 21)	El Titular cita en el ítem 4.7.4.6 “ <i>Mecanismos de Participación Ciudadana durante la ejecución del EIA-sd</i> ” lo establecido en el numeral 1.7.3 del Anexo “ <i>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</i> ”; sin embargo, dicho numeral no existe en el Anexo mencionado.	El Titular deberá corregir el numeral citado en el ítem 4.7.4.6 por el numeral 7.1.3 “ <i>Disposiciones durante el procedimiento de ejecución de los Instrumentos de Gestión Ambiental</i> ”	El Titular presentó información en la documentación complementaria DC-13 del expediente A-CLS-00172-2021, corrigió lo solicitado para lo cual en el ítem 4.8.5 “ <i>Disposiciones durante el procedimiento de ejecución de los mecanismos de participación ciudadana</i> ” se señala el “... <i>los mecanismos de participación ciudadana que realizarán durante la ejecución del Instrumento de Gestión Ambiental y en cumplimiento a lo establecido en el numeral 7.1.3. del Anexo “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”.</i> ”	Absuelta
7.		En el PPC presentado por el Titular se omitió desarrollar la estructura mínima del PPC según el contenido mínimo que se encuentra señalado en el artículo 19 “ <i>Contenido del Plan de Participación Ciudadana</i> ” del Decreto Supremo N° 018-2012-AG, Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario.	Se requiere que el Titular desarrolle la estructura de contenido mínimo del PPC según el artículo 19 del Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 018-2012-AG, según el cual el PPC debe contar con los siguientes puntos: 1. Introducción 2. Área de Influencia (directa e indirecta): descripción, criterios utilizados para su delimitación, caracterización del área de influencia 3. Mapa que muestre las áreas de influencia directa e indirecta	El Titular presentó información en la documentación complementaria ingresada con CD-13 del expediente A-CLS-00172-2021, donde reestructuró el documento con los siguientes ítems: 1. Introducción 2. Área de Influencia (directa e indirecta): descripción, criterios utilizados para su delimitación, caracterización del área de influencia 3. Mapa que muestre las áreas de influencia directa e indirecta 4. Determinación del ámbito que abarca el proceso de participación 5. Identificación de los grupos de interés y su respectivo análisis	Absuelta

⁹³ Decreto Supremo N° 018-2021-AG artículo 11 “mecanismos obligatorios”



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			4. Determinación del ámbito que abarca el proceso de participación 5. Identificación de los grupos de interés y su respectivo análisis 5.1 Comunidades campesinas y nativas 5.2 Propietarios de viviendas y predios 5.3 Empresas 5.4 Instituciones educativas 5.5 Establecimientos de salud 5.6 Comercios, centros comerciales y otros 5.7 Interesados y su relación con el lugar de ejecución 6. Identificación de la finalidad, estrategia y metas de la participación ciudadana 7. Enfoque 7.1 Enfoque de género 7.2 Enfoque participativo 8. Mecanismos de participación; antes de la evaluación y durante la evaluación del Proyecto 8.1 Obligatorios 8.2 Complementarios 9. Cronograma de ejecución del PPC 10. Designación del equipo encargado 11. Identificación de los medios logísticos 12. Propuesta de los lugares y fechas donde se realizarán los mecanismos de participación ciudadana 13. Metodología para la convocatoria (cartas, afiches, banners, dípticos, comunicaciones radiales y otros). 14. Materiales que se emplearán para la difusión y exposición 15. Programa de actividades para la implementación de mecanismos de Participación Ciudadana 16. Plazos para recibir las opiniones, lugares y fechas. 17. Plazos y medios para comunicar las respuestas. 18. Nombre y cargo de las personas responsable del proceso participativo quien dará información del Proyecto 19. Registro de los aportes recibidos y de los resultados del proceso de participación ciudadana 20. Datos de la consultora ambiental 20.1 Datos generales de la consultora 20.2 Relación de los profesionales que participarán en la elaboración del estudio 21. Describir las acciones de participación ciudadana que serán implementadas como parte de la vigilancia ambiental 22. La estrategia de manejo de las relaciones comunitarias 23. Otros datos necesarios.	5.8 Comunidades campesinas y nativas 5.9 Propietarios de viviendas y predios 5.10 Empresas 5.11 Instituciones educativas 5.12 Establecimientos de salud 5.13 Comercios, centros comerciales y otros 5.14 Interesados y su relación con el lugar de ejecución 6. Identificación de la finalidad, estrategia y metas de la participación ciudadana 7. Enfoque 7.3 Enfoque de género 7.4 Enfoque participativo 8. Mecanismos de participación; antes de la evaluación y durante la evaluación del Proyecto 8.3 Obligatorios 8.4 Complementarios 9. Cronograma de ejecución del PPC 10. Designación del equipo encargado 11. Identificación de los medios logísticos 12. Propuesta de los lugares y fechas donde se realizarán los mecanismos de participación ciudadana 13. Metodología para la convocatoria (cartas, afiches, banners, dípticos, comunicaciones radiales y otros). 14. Materiales que se emplearán para la difusión y exposición 15. Programa de actividades para la implementación de mecanismos de Participación Ciudadana 16. Plazos para recibir las opiniones, lugares y fechas. 17. Plazos y medios para comunicar las respuestas. 18. Nombre y cargo de las personas responsable del proceso participativo quien dará información del Proyecto 19. Registro de los aportes recibidos y de los resultados del proceso de participación ciudadana 20. Datos de la consultora ambiental 20.3 Datos generales de la consultora 20.4 Relación de los profesionales que participarán en la elaboración del estudio 21. Describir las acciones de participación ciudadana que serán implementadas como parte de la vigilancia ambiental 22. La estrategia de manejo de las relaciones comunitarias 23. Otros datos necesarios. Por lo expuesto por el Titular, se considera que la observación fue absuelta.	



PERÚ

**Ministerio
del Ambiente**

**Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles**

**Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Anexo N° 04
Opinión Técnica Vinculante
Autoridad Nacional del Agua – ANA



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

CUT: 132983-2021

San Isidro, 14 de enero de 2022

OFICIO N° 0075-2022-ANA-DCERH

Ingeniera

Paola Chinen Guima

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Ernesto Diez Canseco Nro. 351

Miraflores.-

Asunto : Opinión Favorable a la Solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI

Referencia : Oficio N° 01356-2021-SENACE-PE/DEIN
Oficio N° 01223-2021-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación a los documentos de la referencia, mediante los cuales solicita opinión a la Solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, conforme al Artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 0005-2022-ANA-DCERH/MRBR, el cual se adjunta.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

LUIS ALBERTO DÍAZ RAMÍREZ

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (27) folios

LADR/MASS/MRBR/AAGR: Wendy M.

c.c. Jefatura
G.G.



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

CUT: 132983-2021

INFORME TECNICO N° 0005-2022-ANA-DCERH/MRBR

A : **Luis Alberto Díaz Ramírez**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Opinión Favorable a la Solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

REFERENCIA : Oficio N° 01356-2021-SENACE-PE/DEIN
Oficio N° 01223-2021-SENACE-PE/DEIN

FECHA : San Isidro, 14 de enero de 2022

Me dirijo a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** El 18 de agosto de 2021, mediante el Oficio N° 863-2021-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN del SENACE), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), la Solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, a fin de que se emita Opinión Técnica de conformidad al artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. La Solicitud de Clasificación fue elaborada por Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.
- 1.2.** El 15 de setiembre de 2021, mediante el Oficio N° 979-2021-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE, reitera a la DCERH de la ANA, la Solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto indicado en el asunto, presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, a fin de que se emita Opinión Técnica de conformidad al artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 1.3.** El 01 de octubre de 2021, mediante Oficio N° 1792-2021-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE, el Informe Técnico N° 031-2021-ANA-DCERH/MRBR donde se realiza observaciones a la Solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto indicado en el asunto, para que subsanen las observaciones y se pueda dar la opinión técnica solicitada.
- 1.4.** El 12 de noviembre de 2021, mediante oficio N° 01223-2021-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE remite a la DCERH de la ANA, el levantamiento de observaciones de la Solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

- 1.5. El 10 de diciembre de 2021, mediante oficio N° 01356-2021-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada a la DCERH de la ANA, Información Complementaria presentada por el Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI) a la Solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto indicado en el asunto.

Informe elaborado por el Ingeniero Arturo Alcides Garro Rosas -CIP N° 128210.

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su reglamento Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.2. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su reglamento Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 2.3. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.4. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 007-2015-MINAGRI, Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de derechos de uso de agua y de Autorización de Ejecución de obras en fuentes naturales de agua.

III. UBICACION Y DESCRIPCION DEL PROYECTO

3.1 Ubicación

Firmado digitalmente por
SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel
FAU 20520711865 soft
Motivo: V/B
Fecha: 14/01/2022

El Proyecto se ubica en la cuenca del río Zaña, distritos Laguna, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica y Oyotun, provincia de Chiclayo.

El emplazamiento del Proyecto corresponde al ámbito de la Administración Local del Agua (ALA) Zaña, bajo la jurisdicción de la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Jequetepeque- Zarumilla.

3.2 Descripción del Proyecto

La superficie total que abarcará el proyecto (solo área de infraestructura) será aproximadamente de 28 783,826 ha.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

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

Cuadro N° 01: área total y cubierta por componente

Componentes	Descripción	Área (m2)
Principales	Bocatoma Zaña	33208.7562
	Bocatoma Sorronto	48207.4327
	Presa (dique principal)	138245.4649
	Embalse	2475464.51
	Canal de descarga	33372.3898
	Canal aductor	118390.3577
	Canal integrador	638221.028
	Pozos tubulares	17.21
	Mejoramiento de canales	228930535.2
	Riego tecnificado	29819126.9
Instalaciones auxiliares	Cantera Qda del hornillo	3930323.88
	Cantera Qda del examen	12313802.15
	Cantera tingues	4000172.53
	Cantera de rocas tingues	5342456.99
	Campamento de presa	300
	Campamento bocATOMA	200
	Campamento conducción	200
	DME	16015.2
Total (m2)		287838260
Total (Ha)		28783.826

Fuente: Cuadro N° 2.1, Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña

Característica técnica del Proyecto

El proyecto, incluye seis subcuencas alimentadoras, embalse y área a irrigar. Asimismo, en el área actualmente irrigada, se ha conocido el estado actual del sistema de riego y los cultivos.

Planteamiento Hidráulico

En el ítem 2.2.1., indican que el proyecto de mejoramiento en el valle Zaña propone la implementación de una cedula de cultivo mejorada, con la introducción de cultivos como paprika, maracuyá y palto; además de reducción del cultivo de arroz e incremento de la caña de azúcar y maíz, así como el incremento de la eficiencia de riego sobre todo en las áreas nuevas.

En la Información Complementaria el Administrado precisa en el ítem 2.2.1 que el arrea total bajo riego es de 16 638.00 ha (10 526,00 ha bajo riego proyectada y 6 112.00 ha para segunda campaña de siembra).

Infraestructura del Proyecto

En el ítem 2.2.2. de la EVAP, precisan que el alcance del proyecto solo contempla la implementación de las obras de infraestructura, asimismo para el caso de los pozos tubulares solo de implementará la estructura y equipamiento necesario, el uso y operación de los mismos estará a cargo del operador hidráulico Junta de usuarios de río Zaña.

A) Obras de cabecera para regulación

Bocatoma Zaña

Proyectada sobre el cauce del río Zaña, con capacidad de captar 10 m³/s en temporadas de avenida en la margen izquierda del río Zaña, 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.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA, Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

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

Cuadro N° 02: Coordenadas UTM WGS84 de ubicación de bocatoma Zaña

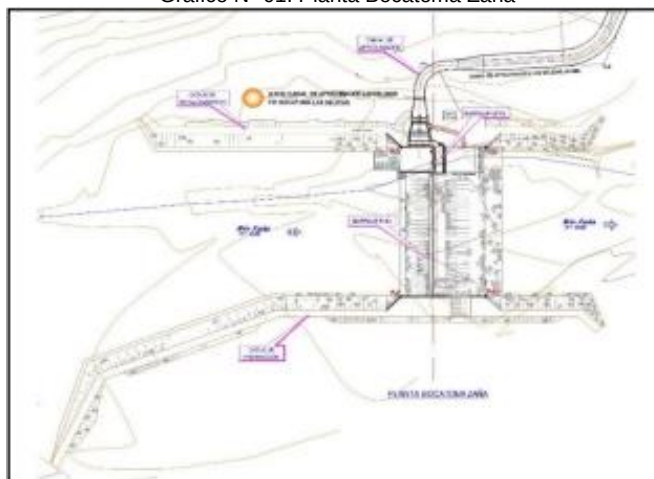
Pis - Margen	Este	Norte
PI-1, Margen Izquierda	701058.77	9,243,439.49
PI-2, Margen Derecha	701118.24	9,243 450.21

Fuente: Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña

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 compuertas: 3,00 unid
- Ancho de compuertas: 2) de 3,00 m, y 1) de 1,40 m
- Long. Poza Disipadora: 12,10 m
- Captación N° de Compuertas: 3,00 und.
- Longitud de bocal de captación (3): 2,20 m
- Longitud de compuertas de regulación (2): 2,50 m

Gráfico N° 01: Planta Bocatoma Zaña



Fuente: Gráfico 2.1, Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

Canal de Aproximación y Desarenador

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.

El Desarenador: Estructura de 72,00 m de longitud (incluyendo las transiciones), ubicado ente 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 solido en suspensión; con capacidad para contener un caudal máximo de diseño de 10 m³/s.

Canal Aductor

Canal de Conducción proyectada sobre la margen izquierda del rio Zaña, de 18,10 Km de longitud, de sección trapezoidal, con capacidad para conducir un caudal de diseño



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

de 10,00 m³/s, y 15,00 m³/s, tiene como finalidad abastecer de agua al reservorio Las Delicias para su llenado.

Presa Delicias

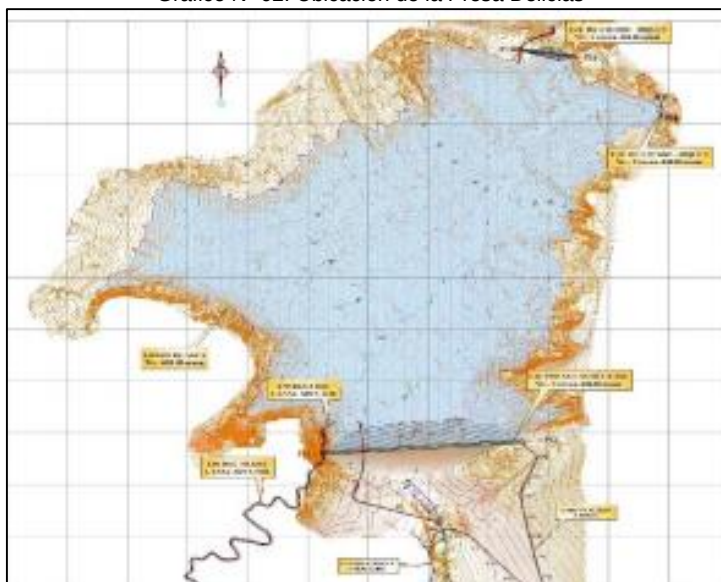
Cuerpo de presa, tipo CFRD, proyectada en el cauce de la quebrada Las Delicias, ubicada aproximadamente a la cota de cauce 322,60 msnm, que tendrá como finalidad principal almacenar durante el periodo de avenidas un volumen útil máximo de 77,00 MMC, debiendo regular la masa de agua durante el periodo de estiaje, a fin de cubrir el déficit de agua requerida por el área agrícola del valle medio y bajo del Río Zaña.

Cuadro N° 03: Coordenadas UTM WGS 84 de ubicación de la Presa Las Delicias

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

Fuente: Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña

Gráfico N° 02: Ubicación de la Presa Delicias



Fuente: Gráfico 2.4., Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña

:

Cuadro N° 04: Características de la presa Las Delicias

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

Fuente: Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña

Obras conexas

a) Obras de Toma y descarga de fondo

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 3134B194



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

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

b) Aliviadero de excedencias

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.

c) 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.

Cuadro N° 05: Coordenadas UTM WGS 84 de ubicación del Dique de cierre N° 1

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

Fuente: Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña

d) Dique 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.

Cuadro N° 06: Coordenadas UTM WGS 84 de ubicación del Dique de cierre N° 2

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

Fuente: Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

Firmado digitalmente por
SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel
FAU 20520711865 soft
Motivo: V/B
Fecha: 14/01/2022

Obras de descarga

a) 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

Cuadro N° 07: Coordenadas de inicio y fin de la caseta de válvulas y poza disipadora

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

Fuente: Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

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.

b) 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.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

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

Cuadro N° 08: Coordenadas de ubicación de canal de conducción en rápida

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

Fuente: Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

c) 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.

d) 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.

Gráfico N° 03: Sección de tubería



Fuente: Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

e) 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).

B) Obras del sistema de conducción principal para riego

a) 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 prevén ubicar aguas abajo de la localidad de Oyotún, 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.

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

Cuadro N° 09: Coordenadas de ubicación de bocatoma Sorronto

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

Fuente: Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

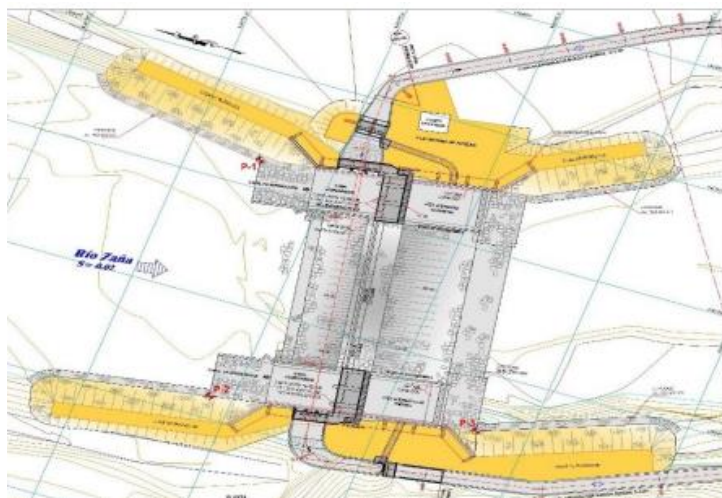


Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

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

Características de la bocatoma Sorronto:
Q diseño (Tr = 50 años): 282,00 m³/s
Longitud Barraje Fijo: 34,00 m
Long. Barraje Móvil (cada unidad): 9,00 m
Ancho Total: 52,00 m
Nº de compuertas barraje móvil: 6 unidades
Ancho de compuertas: (4) de 3,00 m y (2) de 1,40 m
Longitud Poza Disipadora: (2) de 12,00 m
Nº de Compuertas captación: 6 unidades

Gráfico N° 04: Planta bocatoma Sorronto



Fuente: Gráfico N° 2.13, Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

b) 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.

c) Canal Integrador Margen Izquierda

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.

C) Obras para aprovechamiento de agua subterránea

Nuevos Pozos (equipamiento, electrificación y conducción)

Indican que, 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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

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 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 hr/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.

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 N° 10: 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
	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	-	-	-
	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 Maria	1950	canal en tierra
	-	-	-	L1 Artega	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 Sofia	1950	canal en tierra	-	-	-
	L2 Once	1950	canal en tierra	-	-	-
Canal lateral de 3er orden (L3)	-	-	-	L3 Santa Maria I	1950	canal en tierra
	-	-	-	L3 Empresa Cayalti	1950	canal en tierra

Fuente: Cuadro N° 2.3.1, Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

• 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:



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

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

➤ **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 13 176,00 m.
- Lateral de 1° Orden: Baldomero, Las Compuertas, Panales, Risco, Virgen de Lourdes Las Vegas, haciendo un total de 9 349,00 m.
- Lateral de 2° Orden: Todos Los Santos, Santa Sofía, y Once, haciendo un total de 5 799,00 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 5 232,00 m.
- Lateral de 1° Orden: San Pedro, Roberto, Vásquez, Saldaña, Saldaña Bajo, Viña II, Villanueva, Potrero, Santa Maria, Arteaga, haciendo un total de 10 442,00 m.
- Lateral de 2° Orden: Limón, haciendo un total de 2 616,00 m.
- Lateral de 3° Orden: Santa María I, Empresa Cayalti, haciendo un total de 1 575,00 m.

E) Riego tecnificado

Indican que 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 N° 11: Áreas de Riego Proyectadas

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

Fuente: Cuadro N° 2.4, EVAP "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zana, Cayalti, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones - PSI.

F) Obras de arte

a) 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.

b) Cruce con acueductos

Señalan que 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.

c) Alcantarillas

Indican que son estructuras de seguridad que protegen al canal del escurrimiento superficial. Señalan que han confeccionado diseños típicos de alcantarillas las



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

cuales son de sección rectangular y están provistos de juntas de dilatación y collarines de concreto armado debidamente espaciados.

d) Cruce con quebradas o canoas

Indican que es una 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.

e) Caídas

Indican que 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).

f) 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.

g) 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.

h) 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.

i) 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.

j) Aforadores

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

Infraestructura de servicios o componentes auxiliares

a) Canteras

Indican que utilizarán cinco (05) canteras de agregados. En el siguiente cuadro detallan el tipo de cantera, su extensión, volumen y ubicación.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

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

Cuadro N° 12: 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 Tingués	4015511.80	688085.4	9237337.25	2'100 000
Cantera de rocaTingués	5357523.25	687716.75	9237963.40	6'000 000

Fuente: Cuadro N° 2.22 EVAP "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo – departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

b) Campamentos

Señalan que estas instalaciones provisionales se ubicaran dentro del área donde se construirá el proyecto; que estará conformado por oficinas para el contratista, la supervisión, servicios higiénicos, etc.

El Proyecto contempla tres (03) campamentos los cuales incluyen patio de máquinas, caseta de vigilancia, caseta de instrumentación, ubicados en la presa, bocatoma y la zona de canales de conducción.

Cuadro N° 13: Ubicación de campamentos

Campamento Presa		
VERTICE	ESTE	NORTE
1	690406.627	9245193.41
2	690412.071	9245172.65
3	690425.95	9245176.85
4	690420.099	9245196.86
Campamento Bocatoma		
VERTICE	ESTE	NORTE
1	700764.068	9243223.58
2	700746.86	9243219.04
3	700749.7	9243208.07
4	700766.734	9243212.62
Campamento Conducciones		
VERTICE	ESTE	NORTE
1	686768.601	9244961.15
2	686751.393	9244956.61
3	686754.233	9244945.64
4	686771.268	9244950.19

Fuente: Cuadro N° 2.23 Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

b) Depósito de material excedente (DME)

El proyecto contempla un (01) DME, sus características se indican en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 14: 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	127940.00	126226.97.00	15992.5	491.0426	a 340m del río Zaña

Fuente: Cuadro N° 2.24 Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

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

Cuadro N° 15: Vértices del DME

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

Fuente: Cuadro N° 2.25 Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

c) Vías de acceso

Mejoramiento de caminos existentes

Comprende 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 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.

d) Canteras

Señalan que el proyecto utilizara cuatro (04) canteras, para extraer material para las obras. Sus características se indican en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 16: características de las canteras

Componente auxiliar	Área (m2)	Material a extraer	Volumen potencial (m3)	Volumen Requerido (m3)
Cantera Qda Hornillos	3912543.10	Grava y arena	3'600 000	46327.4143
Cantera Examen	12316603.29	Grava y arena	9'300 000	119679.1536
Cantera Tingues	4015511.80	Grava y arena	2'100 000	27024.32501
Cantera de rocaTingues	5357523.25	Roca	6'000 000	5822612

Fuente: Cuadro N° 2.26 Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

Firmado digitalmente por
SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel
FAU 20520711865 soft
Motivo: V/B
Fecha: 14/01/2022

Cronograma y presupuesto

El presupuesto para implementar el Plan de Manejo Ambiental en las etapas de construcción, operación y abandono es de 4 008 906,00 (cuatro millones ocho mil novecientos seis y 00/100 soles). La vida útil del proyecto es de 20 años.

3.3 Descripción del proyecto en materia de Recursos Hídricos

Oferta hídrica

Indican que, al ser proyecto hidráulico, el principal insumo para su desarrollo es el agua, recurso que será obtenido del cauce del río Zaña, el cual puede ser tomado desde la bocatoma de Montecristo, por conducción del canal aductor o ser tomado en la parte baja del Centro poblado Las Delicias.

No presentan la oferta hídrica integral (m³/mes, m³/año): para construcción de infraestructura del proyecto y para irrigar el área total.

Demanda hídrica:

No presentan la demanda hídrica integral (m³/mes, m³/año): para construcción de infraestructura del proyecto y para irrigar el área total.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

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

Efluentes

El tipo de residuos líquidos producidos será de origen sanitario. En todas las actividades se emplearán baños portátiles. En la siguiente tabla se presenta el volumen de residuos líquidos generado en esta etapa:

Cuadro N° 17: Estimado de residuos líquidos a generarse mensualmente en la etapa preliminar

RESIDUO LIQUIDO	VOLUMEN (m3)	DISPOSICION
Residuos líquidos domésticos de origen sanitario	54.29	Baños portátiles, disposición final a cargo de una EO-RS

Fuente: Cuadro N° 2.26 Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

Cuadro N° 18: Estimado de residuos líquidos a generarse en la etapa de construcción

RESIDUO LIQUIDO	VOLUMEN MENSUAL (m3)	DISPOSICIÓN
Residuos líquidos domésticos de origen sanitario	40530.05	Baños portátiles, disposición final a cargo de una EO-RS
Efluentes del campamento	2026.00	Baños portátiles, disposición final a cargo de una EO-RS

Fuente: Cuadro N° 2.26 Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

Cuadro N° 19: Estimado de residuos líquidos a generarse en la etapa de operativa

RESIDUO LIQUIDO	VOLUMEN ANUAL (M3)	DISPOSICIÓN
Residuos líquidos domésticos de origen sanitario	10.86	Baños portátiles, disposición final a cargo de una EO-RS

Fuente: Cuadro N° 2.45 Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

Mano de obra

Indican que demandará de mano de obra calificada y no calificada, teniéndose de preferencia la contratación de mano de obra local.

Cuadro N° 20: Mano de obra para el proyecto en sus diferentes etapas

PERSONAL	ETAPA
ETAPA PRELIMINAR (1 AÑO)	
Especializado	5
No especializado	10
TOTAL	15
ETAPA CONSTRUCCIÓN (4 AÑOS)	
Especializado	21
No especializado	392
TOTAL	413
ETAPA OPERACIÓN (anual)	
Especializado	1
No especializado	2
TOTAL	3
ETAPA ABANDONO (2 AÑOS)	
Especializado	9
No especializado	81
TOTAL	90

Fuente: Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

3.4 Descripción de la línea base ambiental en materia de Recursos Hídricos

Climatología

Temperatura: El análisis de los registros de temperatura media anual de estaciones en la cuenca Zaña y cuencas vecinas muestra que ésta depende principalmente de la altura sobre el nivel del mar; a una mayor altitud le corresponde una menor temperatura media anual. La regresión existente muestra que a nivel de toda la cuenca la



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

temperatura media anual desciende a razón de 0.3 °C por cada 100 m. A lo largo del año, la temperatura media se mantiene entre los 12.0 a 23.3 °C.

Cuadro N° 21: Registros de temperatura promedio mensual

Estación	Temperatura promedio mensual (°C)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Cayalti	25.2	26.0	26.1	24.8	22.8	21.1	20.2	20.0	20.4	21.0	21.9	23.6
Cheperre	24.7	25.7	25.7	24.3	22.3	20.7	19.8	19.4	19.7	20.3	21.0	22.9
Llapa	11.9	11.7	11.9	12.1	10.0	11.5	11.4	12.0	12.3	12.2	12.1	12.3
Niepos	13.6	13.7	14.0	14.3	14.6	14.5	14.4	14.6	14.5	14.3	14.0	13.9
San Miguel	13.2	13.2	13.3	13.6	13.8	13.7	13.8	14.1	14.0	13.8	13.6	13.5
Oyotun	25.7	26.3	26.2	25.3	23.5	21.8	21.0	20.7	21.2	21.7	22.5	24.2
Sipan	25.6	26.7	26.6	25.3	23.1	21.2	20.3	20.0	20.5	21.1	21.9	23.7
Udima	14.4	14.3	14.7	15.0	15.4	15.5	15.4	15.6	15.6	14.8	14.6	14.4

Fuente: SENAMHI 2017, Cuadro N° 3.2, Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

Precipitación: Varía desde nula en la costa árida desértica hasta un máximo de aproximadamente 480 mm, al año en la parte alta, siendo la época de mayor precipitación los meses de diciembre a abril.

Cuadro N° 22: Registros de precipitación total anual

N°	Estación	Pp Anual (mm)		Altitud (msnm)
		Data original SENAMHI	Información completa 1964-2017	
1	Cayalti	78.9	79.3	102
2	Llapa	976.6	976.6	2798
3	Niepos	960.5	950.1	2464
4	Oyotun	247.6	247.5	221
5	Udima	883.0	973.8	2300

Fuente: Estudio hidrológico del Plan Integral río Zaña 2019

Clima

De acuerdo al mapa climático del Perú en base a la clasificación de climas de Werren Thornthwaite, el ámbito del proyecto presenta clima E(d)B'1 H3: Zona desértica semicálida, con deficiencia de lluvias en todas las estaciones del año, y con humedad relativa calificada como húmeda.

Hidrología

La cuenca del río Zaña, pertenece al sistema hidrográfico de la vertiente del océano pacífico, tiene una superficie de drenaje total de 1 754,7 km², desde sus nacientes hasta su desembocadura en el mar. El sistema hidrográfico de la cuenca del río Zaña, está conformado por los ríos Udima, Nanchoc y Zaña, siendo 3 800 msnm la máxima altitud de las cumbres de la cuenca receptora.

El río Zaña, tiene sus nacientes en las cumbres de los cerros Cesura y Rengara sobre los 3 000 msnm, discurriendo con dirección SO y NE, recibiendo en su trayectoria aportes en ambas márgenes, siendo los principales, el río Udima que desemboca a la altura de la localidad El Espinal en la margen derecha, continuando su recorrido hasta la Estación Hidrométrica Batán donde cambia su curso en dirección NE y recibiendo a la altura de la localidad Nueva Arica el aporte del río Nanchoc en la margen izquierda, cuyas aguas son eventuales.

Hidrogeología

De acuerdo a las pruebas realizadas, los radios de influencia encontrados en Oyotun y Nueva Arica, varían entre 180 m y 370 m de acuerdo al tiempo de bombeo entre 6 y 24 hr (10 hr, 240 m); en la Zona II para el mismo período de bombeo, para 6 hr de



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA, Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

bombeo varía entre 70 m y 200 m y para 24 hr entre 180 m y 400 m. En la Zona de Lagunas, a las 6 hr de bombeo se presenta radios de influencia entre 60 m y 200 m y a las 24 hr entre 100 m y 460 m.

Caudal ecológico

De acuerdo al ítem 3.2.4.2., indican que para hallar el caudal ecológico en el río Zaña, han utilizado el método estadístico del caudal mínimo registrado. Según el criterio A, en agosto. Septiembre y octubre del año 1991 se produjeron los tres meses más secos con caudales iguales a 1,05, 0,70 y 1,25 m³/s respectivamente. Siendo el promedio de estos tres meses igual a 1,00 m³/s, por lo tanto, el caudal ecológico según el criterio A no debe ser menor a 0,20 m³/s (0,52 MMC/mes). Siguiendo el criterio B, si el caudal medio anual en la estación Batán es de 7,41 m³/s; entonces el caudal ecológico sería igual o mayor 0,74 m³/s (1,97 MMC/mes). Tomando el valor más conservador, el caudal ecológico en el río Zaña tendrá un valor de 0,20 m³/s (0,52 MMC/mes).

3.5 De la evaluación de Impactos en los Recursos Hídricos

De acuerdo al ítem 5.4.1. Matriz de identificación de Impactos Ambientales - etapa de construcción, se indica que existirá impacto negativo bajo en el componente agua debido a las actividades de construcción de la represa, bocatoma y pozos tubulares.

En la Matriz de identificación de Impactos Ambientales - etapa de operación y mantenimiento, se indica que existirá impacto positivo alto en el componente calidad de agua por almacén y regulación del agua, limpieza de infraestructura y reparación de la infraestructura.

3.6 De las medidas de manejo ambiental en materia de Recursos Hídricos

Medidas de mitigación y/o prevención, etapa de construcción

De acuerdo al ítem 6.1.1.1.3. Programa de Manejo de la Calidad del Agua, plantean las siguientes medidas para evitar la alteración de la calidad del agua por las actividades de construcción del proyecto.

- Utilizar baños químicos portátiles, para uso del personal de la obra, manejado por personal especializado.
- La empresa encargada del mantenimiento deberá llevar a cabo de manera semanal la limpieza de o baños químicos y de manera mensual la extracción de las aguas residuales generadas.
- Utilizar maquinaria en buenas condiciones operativas y que no presenten fugas de aceite del motor o del sistema hidráulico.
- No se admitirán talleres de reparación de maquinaria en el área de trabajo; la maquinaria que requiera ser reparada será transportada a la ciudad para su reparación.
- Las excavaciones y movimientos de tierra se deberán llevar acorde con los procedimientos de trabajo y procurando no verter este material a cuerpos de agua existentes.
- Se evitará que las maquinas circulen o transiten innecesariamente por el cauce de los ríos y quebradas tributarias.
- Se evitará arrojar en los cursos de agua materiales de construcción y desperdicios que puedan contaminar el agua, así mismo el almacén de materiales de obra se ubicará lejos de un curso de agua o afluente para evitar una posible contaminación.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- El lavado, reparación y mantenimiento correctivo de maquinaria y equipo debe realizarse en servicentros autorizados de la ciudad, de acuerdo al ítem 6.1.1.1.5.

Medidas de prevención, mitigación y/o corrección en el medio físico, etapa de operación y mantenimiento

De acuerdo al ítem 6.1.2.1.1. Programa de control de sedimentos para evitar la afectación de la calidad del agua, plantean las siguientes medidas.

Para minimizar su efecto se proponen:

- Prohibir descargas de aguas de cualquier tipo dentro del embalse.
- Si se tuviera que descargar aguas de escorrentía dentro del embalse, deberá utilizarse sedimentadores en los canales que lo conducen esta agua de escorrentía y a fin de entregar al embalse, aguas libres de sedimento.
- Evitar, en lo posible, extraer materiales de construcción en el área destinada para el vaso de almacenamiento.
- Realizar actividades de control de erosión, mediante la estabilización de los taludes del área o franja de protección del embalse.

Medidas de prevención, mitigación y/o corrección en el medio físico, etapa de abandono

De acuerdo al ítem 6.1.3.1.2. Medidas de manejo de la calidad del agua para prevenir la alteración de la calidad del agua como resultado de las actividades de construcción del proyecto, plantean las siguientes medidas.

- La fuente de abastecimiento de agua provendrá del río Zaña, la provisión de este recurso se realizará mediante el transporte con camiones cisterna o por un sistema de bombeo según sea el caso, se solicitarán los permisos correspondientes ante la Autoridad Competente.
- Se prohibirá el vertimiento de aguas residuales a canales de regadío, lagunas, ríos, canales naturales o existentes.
- Estará prohibido el lavado de maquinaria y vehículos en cauces de cuerpos de agua.
- En todos los frentes de obra se instalarán baños químicos portátiles, cuyos residuos líquidos y sólidos serán evacuados por una EO-RS autorizada por el MINAM.
- La EO-RS encargada del manejo de los baños portátiles, se encargará de realizar la limpieza respectiva de estos; el cual consiste en la succión de los residuos líquidos contaminados mediante un camión cisterna, debidamente equipado con bomba de succión por vacío y mangueras de distintas medidas. Luego de realizar los trabajos se procederá a llenar la fecha y hora de limpieza en la guía especial de servicio y se hará constar con el cliente la conformidad del servicio.
- Se prohibirá el vertimiento de sobrantes, tales como pinturas, solventes, aditivos para concreto, pegantes, resinas y en general, cualquier producto que por su calidad o composición resulten tóxicos y dañinos para el ambiente. Estos residuos serán almacenados en recipientes de materiales compatibles con el contenido que se almacenará en el almacén temporal y dispuesto por una EO-RS autorizada por el MINAM.
- Se dispondrá de una efectiva señalización y demarcación de las fuentes de agua superficial cercanas a la zona del Proyectos.
- Se realizará el monitoreo de calidad del agua.
- Se establecerá sanciones a los trabajadores que contravengan las normas establecidas para la protección de la calidad del agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

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

Programa de monitoreo de calidad del agua

Plantean realizar el monitoreo de la calidad del agua del río Zaña, con una frecuencia semestral y comparando los resultados de los análisis de laboratorio de calidad de agua con la Categoría 3 Riego de Vegetales D-1, del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. En el siguiente cuadro indican los puntos de monitoreo de calidad de agua.

Cuadro N° 23: Puntos de monitoreo de calidad de agua, etapa de construcción

CÓDIGO DE ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	Coordenadas WGS84, 17S	
		Este	Norte
	Etapa: Construcción		
Q-1	Río Zaña, ubicado 100 m aguas arriba de la ubicación de la bocatoma de captación	700924.00	9243858.00
Q-2	Río Zaña, ubicado 100 m aguas debajo de la ubicación de la bocatoma de captación	700645.00	9244124.00
Q-3	Ubicado 100 m aguas arriba de la Bocatoma Sorronto	686898.14	9245064.05
Q-4	Ubicado a 50m aguas debajo de la bocatoma Sorronto	686981.00	9244915.00

Fuente: Cuadro N° 7.6 Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

Cuadro N° 24: Puntos de monitoreo de calidad de agua, etapa de operación

PARÁMETROS	CÓDIGO DE ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN
T°, pH, SST, SD, DBO, OD, CE, Coliformes termotolerantes, N Total, Nitratos y Nitritos	C-1	En la cola del embalse
	C-2	En la parte media del embalse
	C-3	En el sitio de la presa
	C-4	Río Zaña, ubicado 100 m aguas arriba de la ubicación de la bocatoma de captación
		de la bocatoma de captación
	C-5	Río Zaña, ubicado 100 m aguas debajo de la ubicación de la bocatoma de captación
	C-6	Ubicado en la Bocatoma Sorronto
	C-7	Ubicado en la línea de conducción margen derecho
	C-8	Ubicado en la línea de conducción margen izquierdo
Estado trófico	M-1	En la cola del embalse
	M-2	En la parte media del embalse
	M-3	En el sitio de la presa
Concentración de clorofila	T-1	En la parte media del embalse

Fuente: Cuadro N° 7.7. Proyecto Mejoramiento y Regulación para el Sistema de Riego del Valle del Río Zaña.

En la etapa de operación, el monitoreo será semestral, comparando los resultados de calidad de agua con la Categoría 3 Riego de Vegetales D-1, del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

IV. DE LA PROPUESTA DE TERMINOS DE REFERENCIA

Luego de revisar la solicitud de Evaluación Preliminar así como los Términos de Referencia (TDR) a fin de proponer la clasificación y categorización del Proyecto denominado "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", de titularidad del Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, se tiene a bien proponer los siguientes lineamientos que deben complementarse en el Instrumento de Gestión Ambiental, debido a su relación con los recursos hídricos y sus bienes asociados:



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

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

4.1 De la descripción del proyecto

En materia de recursos hídricos deberán considerar:

Etapas de construcción y operación

Deberá precisar cuál es la fuente de abastecimiento de agua para atender las demandas en la etapa constructiva (obra y domestica) en caso de 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.

4.2 Línea Base.

Desarrollar 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.

4.3 Identificación y Evaluación de Impacto Ambientales

Al indicar que utilizarán el agua subterránea para atender el déficit hídrico durante la operación del proyecto, deberán considerar complementariamente lo siguiente:

- Identificar los posibles impactos sobre la cantidad del recurso hídrico subterráneo presente en el acuífero.

4.4 Estrategia de Manejo Ambiental

- Explicar detalladamente las medidas preventivas para controlar el transporte de sedimentos a la presa Las Delicias.
- Explicar las medidas de prevención y mitigación para proteger la infraestructura construida frente al Fenómeno de El Niño y La Niña – ENOS.
- Explicar detalladamente las medidas de preventivas, de mitigación y contingencia para evitar la afectación de la calidad del agua.

V. REVISIÓN DEL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Luego de evaluar la Solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", de titularidad del Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, se han identificado observaciones, las mismas que deberán ser subsanadas:

5.1. Observación N° 01:

En el ítem Descripción del Proyecto, cuadro N° 2.1 de la EVAP, indican que la superficie total que abarcará el proyecto (solo área de infraestructura) será aproximadamente de 28 783,826 ha; sin embargo, en el ítem 2.2.1., señalan que el área física bajo riego proyectada asciende a un total de 26 638,00 ha (10 526,00 ha irrigadas, y segunda campaña de siembra correspondiente a 6 112,00 ha), que sumando ambas áreas serían 16 638,00 ha



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- a) Al respecto, precisar el área (ha) total del proyecto, indicando el área (ha) bajo riego actual y el área (ha) proyectada a irrigar; indicando sus respectivos cultivos.

Respuesta. - En el cuadro N° 2.1 del EVAP presentan la ubicación de todos los componentes y el área total cubierta por componente. El administrado precisa en el ítem 2.2.1 que el arrea total bajo riego es de 16 638.00 ha y no las 26 638.00 ha declaradas inicialmente.

Observación Subsanada

- b) Presentar plano del área (ha) total del proyecto, indicando el área (ha) bajo riego actual y el área (ha) proyectada en archivo autocad y kmz, en relación a la Hidrografía de la zona.

Respuesta. - Presentan el mapa de ubicación de componentes principales y auxiliares en archivo PDF.

Observación Subsanada

5.2. Observación N° 02:

En el ítem 2.2.2. de la EVAP, precisan que el alcance del proyecto solo contempla la implementación de las obras de infraestructura, asimismo para el caso de los pozos tubulares solo de implementará la estructura y equipamiento necesario, el uso y operación de los mismos estará a cargo del operador hidráulico Junta de usuarios de rio Zaña. Al respecto sustentar lo siguiente:

- a) Indicar la ubicación en coordenadas UTM WGS84 de las fuentes hídricas que abastecerán la demanda hídrica (m³/mes, m³/año) del proyecto. Presentar plano respectivo y archivo kmz.
- b) Determinar la oferta hídrica (m³/mes, m³/año) para la ejecución del proyecto, considerando la infraestructura a construir y el área (ha) total a irrigar; basados en los derechos de usos de aguas existentes o en trámite (Resoluciones Directorales de otorgamiento de Licencia de Uso de Agua, Acreditación de disponibilidad hídrica u otras), presentar los documentos indicados. Adjuntar los archivos Excel editables de los cálculos.
- c) Determinar la demanda hídrica (m³/mes, m³/año) domestica e industrial, para la construcción de la infraestructura proyectada y el área (ha) total a irrigar. En el caso de la demanda hídrica para irrigar, determinarla en base al área (ha), coeficiente de cultivo (Kc), tipos de cultivo, densidad de siembra, eficiencia de riego, evapotranspiración y precipitación. Adjuntar los archivos Excel editables de los cálculos.
- d) Determinar el balance hídrico (m³/mes, m³/año), teniendo en consideración la oferta hídrica y demanda hídrica calculada. Adjuntar los archivos Excel editables de los cálculos. Presentar la información en el siguiente cuadro.

Cuadro: Balance hídrico del Proyecto

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total (m ³)
Oferta hídrica (m³/mes)													
Demanda hídrica total (m³/mes)													
Demanda industrial (m ³ /mes)													
• Construcción de infraestructura													
• Área total a irrigar													
Demanda doméstica (m ³ /mes)													
• Construcción de infraestructura													
• Área total a irrigar													
Balance hídrico (m³/mes)													



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

Respuesta. - Señalan que la fuente de abastecimiento de agua durante la ejecución del proyecto será el río Zaña; asimismo, el proyecto atenderá la demanda hídrica de áreas de riego de 1 959 has.

Observación Subsanada.

5.3. Observación N° 03:

Presentar documento de compromiso de gestionar ante la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque – Zarumilla la Autorización de Uso de Agua, que abastecerá la demanda hídrica (m^3 /mes, m^3 /año) para la construcción de la infraestructura proyectada.

Respuesta. - Se recomienda en el informe que el titular del proyecto gestione ante la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque – Zarumilla la Autorización de Uso de Agua, que abastecerá la demanda hídrica (m^3 /mes, m^3 /año).

Observación Subsanada.

5.4. Observación N° 04:

Explicar detalladamente las medidas preventivas y de mitigación para evitar la afectación de la calidad del agua del río Zaña, en la construcción de las infraestructuras: bocatomas Zaña y Sorronto, dissipador de energía y enrocado de protección. Indicar si gestionaran ante la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque – Zarumilla desvío de cauce por ejecución de obras.

Respuesta. - En el ítem 6.1.1.1.3 y 6.1.2.1.2 del EVAP, se desarrollan las medidas de manejo de la calidad del agua.

Observación Subsanada

5.5. Observación N° 05:

Respecto a la presa Las Delicias de 77,00 MMC de capacidad, sustentar lo siguiente:

- a) Determinar los volúmenes (m^3) muerto y útil de la presa, en base al cálculo de transporte de sedimentos. Presentar los cálculos en archivo editable.

Respuesta. - En el capítulo 2 Descripción del proyecto desarrollan las características de la Presa Las Delicias de 77,00 MMC.

Observación Subsanada

- b) Explicar detalladamente las medidas preventivas para controlar el transporte de sedimentos a la presa Las Delicias.

Respuesta. - En el ítem 6.1.2.1.3.1. presentan el Programa de limpieza y descolmatación de sedimentos y piedras del río Zaña.

Observación Subsanada

- c) Explicar detalladamente las medidas de preventivas, de mitigación y contingencia para evitar la afectación de la calidad del agua.

Respuesta. - En el ítem 6.1.1.1.3 y 6.1.2.1.2 del EVAP, se desarrollan las Medidas preventivas y/o de mitigación para evitar la afectación de la calidad del agua.

Observación Subsanada



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

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

5.6. Observación N° 06:

Explicar las medidas de prevención y mitigación para proteger la infraestructura construida frente al Fenómeno de El Niño y La Niña – ENOS.

Respuesta. – En el ítem 6.1.1.1.3.1 el consultor desarrolla las medidas de prevención y/o mitigación de daños en la infraestructura construida frente al Fenómeno El niño y La Niña.

Observación Subsanada

5.7. Observación N° 07:

Respecto a la disponibilidad hídrica subterránea, indican que el proyecto contempla la implementación de 77 pozos propuestos, proyectan entubarlos de acero, con diámetro de 18 pulgadas. Al respecto, indicar en coordenadas UTM WGS84 la ubicación de los mencionados. Presentar plano de ubicación de los pozos referenciados al área de Influencia Directa del Proyecto; estimando la oferta hídrica subterránea (m³/mes, m³/año) que proporcionarían para el riego del área total del Proyecto.

Respuesta. – En el levantamiento de observaciones señalan que el 77 pozo cubrirá el déficit de la demanda de agua con el aporte de 40.00 MMC/año; asimismo, en el cuadro N° 2.1 del EVAP presentan la ubicación de los componentes incluido los pozos tubulares.

Observación Subsanada

5.8. Observación N° 08:

Presentar el programa de limpieza y descolmatación de sedimentos y piedras del río Zaña, para conservar la infraestructura construida. Indicar el responsable de llevar a cabo dichas acciones y con qué frecuencia se realizará.

Respuesta. - En el ítem 6.1.2.1.3.1 del EVAP presentan el Programa de limpieza y descolmatación de sedimentos y piedras del río Zaña.

Observación Subsanada

6. CONCLUSIONES

- 6.1.** El Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, presenta para su clasificación y categorización la Evaluación Preliminar del proyecto denominado “Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oytun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque” proponiendo la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental semi detallado, propuesta que se encuentra conforme al Marco Legal citado en el presente Informe.
- 6.2.** Con respecto a la solicitud de opinión técnica a los Términos de Referencia del proyecto denominado “Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oytun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque” presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, se encuentra que estos necesitan complementarse conforme lo señalado en el numeral cuatro (4) del presente Informe.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por BACA
RUEDA Manuel Ricardo FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/01/2022

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

7. RECOMENDACIONES

- 7.1. Emitir Opinión Favorable a la Solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI; en los aspectos que le compete a la Autoridad Nacional del Agua.
- 7.2. Entiéndase que los aspectos que se señalan en el numeral cuatro (IV) del presente Informe Técnico complementan los contenidos que deberán considerarse para la elaboración del Instrumento de Gestión Ambiental (IGA), siendo así, se recomienda emitir opinión favorable a solicitud de la opinión técnica a los Términos de Referencia del mencionado Proyecto.
- 7.3. Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles para su conocimiento y fines.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

MANUEL RICARDO BACA RUEDA

PROFESIONAL

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

Firmado digitalmente por
SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel
FAU 20520711865 soft
Motivo: V/B
Fecha: 14/01/2022



FIRMADO POR:

BALLADARES GALLEGOS
Cesar Augusto FAU
20556097055 soft

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

Miraflores, 12 de noviembre de 2021

OFICIO N° 01223-2021-SENACE-PE/DEIN

Señor

LUIS ALBERTO DÍAZ RAMÍREZ

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro.-

Asunto : Levantamiento de observaciones formuladas a la solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque"*, presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

Referencia : Trámite A-CLS-00172-2021 (26.07.2021)
a) Oficio N° 00863-2021-SENACE-PE/DEIN (de fecha 18.08.2021) (CUT N° 00132983-2021)
b) Oficio N° 1792-2021-ANA-DCERH (DC-07 de fecha 04.10.2021)
c) Oficio N° 420-2021-GG-PERPG/GRM (DC-09 de fecha 10.11.2021)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento c) de la referencia, a través del cual el Programa Subsectorial de Irrigaciones - PSI presentó ante la Dirección a mi cargo, el levantamiento de las observaciones formuladas por su representada mediante el documento b) de la referencia.

En tal sentido, agradeceré se sirva emitir opinión técnica definitiva, dentro de los alcances del artículo 44 del Reglamento de la Ley del SEIA¹, en el plazo de cinco (05) días hábiles, en concordancia con lo establecido en el artículo 20 del 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 de Impacto Ambiental², aprobado por el Decreto

¹ Aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

² **Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM**

"Artículo 20. Procedimiento para la clasificación

(...)

20.7 Recibida la subsanación, en la fecha, el SENACE remite la documentación a las entidades observantes para la emisión de su pronunciamiento final, el cual debe ingresar al SENACE dentro de los cinco (05) días hábiles de recibida la documentación, con lo cual puede proceder a la emisión de la resolución respectiva en el plazo máximo de diez (10) días hábiles.

(...)"



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura



BICENTENARIO
PERÚ 2021

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"
"Perú suyunchikpa Iskay Pachak watan: Iskay pachak watañan qispisqanmanta karun"

Supremo N° 005-2016-MINAM, para lo cual podrá descargar la versión digital de la documentación presentada por el Titular en el directorio FTP establecido: **A-CLS-00172-2021_DC-09/A-CLS-00172-2021_DC-09**.

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con el Ing. César Balladares Gallegos, Especialista Ambiental de esta Dirección, al correo cballadares@senace.gob.pe.

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

Atentamente,



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

PChG/cabg/kdrv



FIRMADO POR:

BALLADARES GALLEGOS
Cesar Augusto FAU
20556097055 soft

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

Miraflores, 10 de diciembre de 2021

OFICIO N° 01356-2021-SENACE-PE/DEIN

Señor

LUIS ALBERTO DÍAZ RAMÍREZ

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro.-

Asunto : Traslado de información complementaria presentada por el Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI) a la Solicitud de Clasificación y evaluación de Términos de Referencia del proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque"*.

Referencia : a) Trámite A-CLS-00172-2021 (26.07.2021)
b) Oficio 397-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/PSI-UADM (DC-13 de fecha 24 de noviembre de 2021)
c) Oficio 422-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/PSI-UADM (DC-14 de fecha 06 de diciembre de 2021)
d) Oficio N° 01223-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 12.11.2021 (CUT N° 186095-2021)
e) Oficio N° 1792-2021-ANA-DCERH (DC-6 de fecha 01.10.2021) (CUT N° 132983-2021)

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted debido a que mediante los documentos de las referencias b) y c) el Gobierno Regional de Tacna presentó ante esta Dirección, información complementaria a la Solicitud de Clasificación y evaluación de Términos de Referencia del proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque"*.

En ese sentido, considerando lo establecido en el inciso 172.1 del artículo 172 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS¹; se traslada la versión digital de la referida información complementaria la cual se ha colocado en los Directorios FTP establecidos: A-CLS-00172-2021_DC-13/ A-CLS-00172-2021_DC-

¹ Artículo 172.- Alegaciones

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

(...)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura



BICENTENARIO
PERÚ 2021

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"
"Perú suyunchikpa Iskay Pachak watan: Iskay pachak watañan qispisqanmanta karun"

13.zip y A-CLS-00172-2021_DC-14/ A-CLS-00172-2021_DC-14.zip, para conocimiento y fines correspondientes.

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con el Ing. César Balladares Gallegos, Especialista Ambiental de esta Dirección, al correo cballadares@senace.gob.pe.

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

Atentamente,



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

PChG/cabg/kdrv



PERÚ

**Ministerio
del Ambiente**

**Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles**

**Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Anexo N° 05

Opinión Técnica No Vinculante

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR



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

Magdalena Del Mar, 17 de Diciembre del 2021

OFICIO N° D002035-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental
Para las Inversiones Sostenibles - SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores.-
contacto@senace.gob.pe

Asunto : Solicitud de opinión técnica respecto al levantamiento de observaciones.

Referencia : Oficio N° 1357-2021-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión técnica respecto al levantamiento de observaciones a la solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oytun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque"*, presentado por el PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES – PSI.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D001274-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene la opinión técnica solicitada.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Miriam Mercedes Cerdán Quiliano

Directora General

Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Expediente N° 2021-0046672



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



Magdalena Del Mar, 17 de Diciembre del 2021

INF TEC N° D001274-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

Para : **Miriam Mercedes Cerdán Quiliano**
Directora General
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal
y de Fauna Silvestre

Asunto : Opinión técnica sobre la información complementaria a la solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque"*, presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

Referencia : Oficio N° 01357-2021- SENACE-PE/DEIN (2021-0046672)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia respecto a la información complementaria al levantamiento de observaciones a la solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque"*, presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI
Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Oficio N° 00864-2021- SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 19 de agosto de 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre la solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque"*, presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.
- 1.2. Mediante Oficio N° D001442-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 06 de setiembre de 2021, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, remite el Informe Técnico N° D000867-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, con la opinión técnica solicitada.

Firmado digitalmente por SANCHEZ
TERRAZAS Marivel FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 17.12.2021 15:47:34 -05:00

Firmado digitalmente por ARAUJO
FLORES Sabby Kelly FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 17.12.2021 15:45:40 -05:00

Firmado digitalmente por PORLLES
ARTEAGA Miriana Alice FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 17.12.2021 15:44:47 -05:00



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- 1.3. Mediante Oficio N° 01224-2021-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 15 de noviembre de 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, solicita opinión técnica a la Dirección General de Gestión Sostenible el Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), sobre el levantamiento de observaciones formuladas a la solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque"*, presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.
- 1.4. Mediante Oficio N° D001845-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 22 de noviembre de 2021, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, remite el Informe Técnico N° D001160-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, con la opinión técnica solicitada sobre el levantamiento de observaciones formuladas a la solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque"*, presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.
- 1.5. Mediante Oficio N° 01357-2021-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 10 de diciembre de 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, solicita opinión técnica a la Dirección General de Gestión Sostenible el Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), sobre la información complementaria a la solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto *"Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque"*, presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

II. ANÁLISIS

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible el Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), se presenta el siguiente análisis:

SOBRE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR – EVAP

Aspectos generales.

Observación 2.2.1. En el ítem 1.1. *Resumen ejecutivo del proyecto*, el Titular deberá ampliar y considerar los siguiente:

- a) Aspectos generales
- b) Ubicación del proyecto
- c) Breve descripción de la diversidad biológica, tipos de unidades de vegetación, presencia de Hábitat críticos, EBAs, IBAs, Ecosistemas frágiles de acuerdo a la Ley General del Ambiente, entre otros



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



- d) Área de Influencia Directa e Indirecta en hectáreas (ha)
- e) Principales impactos y medidas
- f) Entre otros, como presupuesto, cronograma y vida útil.

Primera Opinión: No se presenta el ítem 1.1. *Resumen ejecutivo*, por lo que no se puede verificar la inclusión de lo solicitado.

Segunda Respuesta del Titular: *En el ítem 1.1. resumen ejecutivo se ha incluido la ubicación de proyecto, breve descripción de la diversidad biológica, tipos de unidades de vegetación, presencia de hábitat, EBAs, IBAs, ecosistemas frágiles, área de influencia, principales impactos y medidas, presupuesto, cronograma y vida útil.*

Segunda Opinión:

En la respuesta enviada el Titular presenta dos carpetas A-CLS-00172-2021_DC-13\EVAP_DC-13 y A-CLS-00172-2021_DC-14, y en la carpeta A-CLS-00172-2021_DC-14 se presenta el archivo CAPITULO 1-ASPECTOS GENERALES 24.11, donde el Titular incluye información.

- a) El Titular incluye aspectos generales del proyecto
- b) El Titular incluye la ubicación del proyecto
- c) El Titular incluye algunos aspectos del componente biótico
- d) El Titular incluye algunos aspectos del Área de Influencia Directa e Indirecta en hectáreas (ha)
- e) El Titular incluye algunos párrafos respecto a lo solicitado.
- f) El Titular incluye información relacionada al cronograma presupuesto.

En base al análisis realizado, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.2. En el ítem 1.6 *Marco Legal*, el Titular considera parte de la normativa relacionada a la protección de la flora y fauna silvestre, sin embargo, deberá actualizar lo referido a la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, debido a que la Ley N° 27308 y su Reglamento D.S. N°014- 2001-AG y sus Modificatorias, se encuentran derogados y actualmente, está en vigencia la Ley N° 29763- Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus reglamentos. Asimismo, deberá incluir las siguientes normas:

- Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible.
- 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.
- Decreto Supremo N° 002-97-RE. Adhesión del Estado Peruano a la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres.
- 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 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° 455-2018-MINAM, Aprueba la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

del Impacto Ambiental - SEIA" y la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA".

- 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.
- Incluir otras normas de acuerdo al proyecto.

Primera Opinión: No se presenta el ítem 1.6. *Marco legal*, por lo que no se puede verificar la inclusión de lo solicitado.

Segunda Respuesta del Titular: *se ha corregido el ítem 1.6 Marco Legal, tomando en consideración las normativas indicadas.*

Segunda Opinión: El Titular incluye lo solicitado.

En base al análisis realizado, la observación se considera **ABSUELTA**.

De la descripción del proyecto

Observación 2.2.3. En el Capítulo II *Descripción del Proyecto*, el Titular deberá presentar el análisis de alternativas, donde se describa las alternativas ambientales evaluadas, que involucren la identificación de los componentes ambientales y unidades de vegetación susceptibles de ser impactados por las diferentes actividades del proyecto, a fin de considerar la alternativa que ofrece una menor afectación, debido a que, en el análisis cartográfico, se aprecia que los componentes principales y auxiliares se superponen con bosques secos que podrían verse afectados.

Primera Opinión: El Titular incluye una Tabla, sin embargo, el análisis de alternativas que presenta está relacionado a las medidas de manejo, y lo solicitado es referente al Análisis de Alternativas en relación al proyecto, el cual debe describir las posibles alternativas que se consideró al inicio del proyecto y cuál detallar cual fue la alternativa elegida que represente el menor impacto.

Deberá tomar en cuenta el siguiente marco normativo: D. S. N° 005-2016-MINAM.

Artículo 28. Análisis de alternativas.

28.1 El Titular debe realizar el análisis de alternativas del proyecto teniendo en cuenta **los factores ambientales, económicos y sociales**, elaborando el EIA sobre la base de la mejor alternativa.

28.2 Dicho análisis debe considerar, como mínimo, el riesgo para la salud de las personas, los costos ambientales, **el riesgo de pérdida de ecosistemas y su funcionalidad**, la vulnerabilidad física, **la aplicación de la compensación ambiental**, la reubicación de poblaciones, y la afectación en otras actividades económicas desarrolladas en el área de influencia.

Segunda Respuesta del Titular: Se ha incluido el ítem 2.1.6 ANALISIS DE ALTERNATIVAS, donde se describen las alternativas ambientales:



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

ALTERNATIVAS DEL PROYECTO	ETAPAS DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	COMPONENTE AMBIENTAL	UNIDAD DE VEGETACION	ANALISIS DE ALTERNATIVAS
El proyecto y el objetivo general planteado se encuentran alineados a la Política y Estrategia Nacional de Riego en el Perú, así como el Plan Estratégico Sectorial Multianual 2015-2021 El proyecto se planteó una ALTERNATIVA ÚNICA de solución, la misma que se define como MEJORAMIENTO Y REGULACION PARA EL SISTEMA DE RIEGO DEL VALLE DEL RIO ZAÑA	PLANIFICACION	Obras preliminares (trazo y replanteo)	AIRE, RUIDO, SUELO, AGUA, PAISAJE, FLORA, FAUNA, SOCIAL, ECONOMICO	Zona agrícola Bosque seco caducifolio Matorral seco Monte ribereño Sin vegetación Piso de Cactáceas Columnares y Bosque Seco	De la evaluación de impactos ambientales, se determinó las siguientes alternativas ambientales del proyecto: -Alternativas para control de material particulado Mediante esta alternativa se pretende acciones necesarias para minimizar la cantidad de material particulado generado en el proceso constructivo de las obras, así como también proteger la salud de los trabajadores. El componente afectado será el aire. -Alternativas para el control de emisiones de gases Mediante esta alternativa se pretende minimizar las emisiones de gases generados por los motores de combustión interna. Los gases generados por la maquinaria serán minimizados empleando equipos en buen estado operativo, proporcionándose mantenimiento adecuado. Asimismo, no debe quemarse a campo abierto. El componente afectado es el aire. -Alternativas para el control de ruido y vibraciones Mediante esta alternativa se pretende minimizar el ruido y vibraciones generados por los equipos y/o uso de insumos como explosivos. Se deberá desarrollar un mantenimiento preventivo de maquinarias y equipos, uso de EPPs, adecuarse a la normativa legal vigente. El componente afectado es el aire. -Alternativas para el control de contaminación de suelo Mediante esta alternativa se pretende prevenir y mitigar la contaminación de suelo. Para ello se deberá verificar todos los equipos, maquinarias, adecuado manejo de residuos sólidos, etc. Esta posible afectación se desarrolla en la etapa de construcción, donde se involucran los componentes principales y auxiliares del proyecto. El componente afectado es el agua. -Alternativas para manejo de calidad de agua Mediante esta alternativa, se pretende prevenir y controlar la degradación de las características físicoquímicas del agua, controlar la incorporación de contaminantes al río por aportes de aguas
		Movilización y desmovilización			
	CONSTRUCCION	Mejoramiento de accesos proyectados	AIRE, RUIDO, SUELO, AGUA, PAISAJE, FLORA, FAUNA, SOCIAL, ECONOMICO		
		Preparación y limpieza del terreno			
		Instalación y operación de campamento			
		Movilización de maquinaria y equipos			
		Habilitación y operación de DME y canteras			
		Movimiento de tierras			
		Construcción de la presa Las Delicias			
		Construcción y mejoramiento de canales			
	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Construcción de pozos tubulares	ECONOMICO		
		Construcción de obras de arte			
		Embalsamiento			
		Conducción del agua			
	ABANDONO	Descarga de aguas excedentes	AIRE, RUIDO, SUELO, AGUA, PAISAJE, FLORA, FAUNA, SOCIAL, ECONOMICO		
		Mantenimiento y limpieza de infraestructura			
		Movilización de equipos, personal y maquinaria			
		Desmontaje y demolición			
	Movilización y desmovilización de equipos, personal y maquinaria				
	Limpieza y restauración de las áreas intervenidas				

[...]

Segunda Opinión: El Titular incluye una Tabla, sin embargo, no consideró el D. S. N° 005-2016-MINAM, por lo que se reitera lo solicitado. En ese sentido, se debe precisar las diferentes propuestas de proyectos que se tuvieron como alternativas, el análisis ambiental de estas propuestas y por qué se eligió la alternativa presentada.

En base al análisis realizado, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.7. En el ítem 2.2.5.2. *Etapa de Construcción*, Cuadro 2.33: *Actividades en la etapa de construcción*, el Titular señala que la actividad de Preparación y limpieza del terreno: **"Consiste en el desbroce y limpieza del terreno natural en las áreas que ocuparán los componentes del proyecto y las zonas o fajas laterales, que se encuentren cubiertas de rastrojo, maleza, matorral, pastos, cultivos, etc., incluyendo la remoción de tocones, raíces, escombros y basuras, de modo que el terreno quede limpio y libre de toda vegetación y su superficie resulte apta para iniciar los demás trabajos."** Al respecto, deberá:

- Precisar las superficies de desbroce/desboque por componente incluyendo los vértices, así como graficarlos en un mapa.
- Presentar la descripción de la flora y fauna a ser afectada.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Primera Opinión:

- a) El Titular precisa las superficies de desbroce, describe los vértices, así como presenta el Mapa B-10. Mapa de Área de Desbroce.
- b) El Titular en el cuadro 2.33, detalla las especies de flora y fauna a ser afectada. Sin embargo, en la lista de especies que presenta se observa especies arbóreas como es el caso de *Prosopis pallida*, *Tecoma sp*, *Vachellia macracanth*, *Caesalpinia paipai*, *Parkinsonia praecox*, *Parkinsonia aculeata*, *Colicodendron scabridum*, entre otras especies, debe considerar la realización de desbosque, para lo cual deberá solicitar la respectiva autorización. Asimismo, el Titular deberá sustentar las especies citadas de flora y fauna en concordancia con la línea de base biológica, la cual está pendiente de ser absuelta.

Segunda Respuesta del Titular:

- a) *En el cuadro 2.33, se ha precisado las áreas de desbroce por componente del proyecto*
- b) *en el mismo cuadro 3.33, se ha descrito las flora y fauna a ser afectados*

Segunda Opinión:

- b) El Titular en el Cuadro 2.33: *Actividades en la etapa de construcción*, presenta especies arbóreas que serán afectadas, por lo que se reitera lo solicitado en la primera opinión, asimismo, si bien no menciona el compromiso a tramitar la autorización de desbosque, es necesario mencionar que en caso de retiro de cobertura forestal deberá tramitar la autorización de desbosque ante el SERFOR, según lo señala el artículo 36 de la LFFS,

En base al análisis realizado, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.10. En el ítem 2.2.3.4. Vías de acceso, deberá precisar si se ampliarán y establecerán nuevos accesos, debido a que en el ítem 2.2.5.2. Etapa de construcción se menciona la apertura y mejoramiento de accesos proyectados.

Primera Opinión: Se reitera la observación, debido a que el Titular señala que sólo se utilizarán accesos existentes, sin embargo, en el Cuadro 2.33: *Actividades en la etapa de construcción*, se menciona "Mejoramiento de accesos proyectados: aquí se realizará la limpieza, la nivelación, compactación y estabilización del terreno en el tramo destinado a la apertura del acceso proyectado". Por lo que se mantiene la precisión de apertura de trazo.

Segunda Respuesta del Titular: *Se precisa que el proyecto solo utilizara los accesos existentes, se ha realizado la corrección respectiva en el ítem 2.2.5.2.*

Segunda opinión: El Titular precisa que solo utilizara los accesos existentes.

En base al análisis realizado y la respuesta del Titular, la observación se considera **ABSUELTA**



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Observación 2.2.11. En el Cuadro 2.27: *Lista de Materiales e Insumos*, se menciona: dinamita 730.6000 kg, dinamita al 65% 812,232.2275 kg y dinamita al 80% 6,054.2118 kg., por lo que deberá precisar la utilización de explosivos, las áreas dónde se realizará voladuras y explosiones, horarios y otras consideraciones de la implementación, en los ítems 2.2.5. *Procesos*, 2.2.5.1. *Etapas de preliminar*, 2.2.5.2. *Etapas de construcción*, 2.2.5.3. *Etapas de operación y mantenimiento*, 2.2.5.4. *Etapas de abandono*, así como, precisar las medidas de manejo correspondientes.

Primera Opinión: El Titular precisa que no se realizará el uso de explosivos en las etapas de Planificación y Operación y mantenimiento. Asimismo, menciona que "El manejo de los explosivos será gestionado por una empresa tercerizada, debidamente registrada en SUCAMEC, quien se encargará del manejo de los explosivos". Respecto al horario en el acápite "*generación de ruido*", menciona que "El horario de aplicación de estos explosivos será en horario diurno (2pm a 4pm), con la finalidad de no perturbar el descanso y hábitat de las especies en las horas nocturnas".

Sin embargo, considerando la observación inicial, el Titular deberá precisar el uso de explosivos en la etapa de construcción y etapa de abandono, no sólo en la descripción sino también en el flujo de entrada y salida en los ítems solicitados, a fin de guardar coherencia en el documento. Asimismo, deberá precisar medidas para la protección de la flora y fauna.

Segunda Respuesta del Titular: *Se precisa que los explosivos se utilizaran en los trabajos de la represa y el dique 1 y dique 2.*

Asimismo, se ha precisado en los ítems lo siguiente:

2.2.5. Procesos

2.2.5.1. *Etapas de planificación (en esta etapa no se realizará uso de explosivos)*

2.2.5.2. *Etapas de construcción (en esta etapa se utilizará explosivos para los trabajos en la represa), se*

precisan las medidas de mitigación

2.2.5.3. *Etapas de operación y mantenimiento (en esta etapa no se realizará uso de explosivos)*

2.2.5.4. *Etapas de abandono (en esta se hará uso de explosivos para las actividades de demolición), se*

precisan las medidas de mitigación

Segunda Opinión: El Titular hace la precisión del uso y no uso de explosivos en cada una de las etapas del proyecto. Además, precisa el uso de explosivos como insumos de entrada en el Diagrama de flujo de la etapa de construcción, pero no lo hace para la etapa de cierre, habiendo precisado en el ítem 2.2.5.4. Etapas de Abandono, "... se prevé el uso de dinamita, dinamita al 65% y dinamita al 80%. Las cantidades dependerán de la magnitud (extensión) y la conformación de estructura a ser volada. Asimismo, el desmontaje y demolición de las estructuras dependerá del titular del proyecto. El manejo de los explosivos será gestionado por una empresa tercerizada, debidamente registrada en SUCAMEC". Del mismo modo, con respecto al horario del uso de explosivos se menciona sólo para la etapa de construcción y no para la etapa de abandono, por lo que se reitera incluir en el diagrama de flujo las entradas (explosivos) y salidas (vibraciones) y el horario de uso de explosivos para la etapa de abandono. Por lo que, se reitera la primera opinión de la presente observación.



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



En base al análisis realizado, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.14. En el ítem 3.2.4.3. *Balance Hídrico*, el Titular deberá precisar los meses y época en la cual hará 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.

Primera Opinión: En los archivos digitales, no se ha ubicado información referente a la observación formulada, por lo que se reitera lo solicitado.

Segunda Respuesta del Titular: No presenta respuesta.

Segunda Opinión: En el ítem 3.2.5.3. *Balance Hídrico*, el Titular presenta la información del balance hídrico reformulado; donde señala que "durante los meses del año que van de diciembre a febrero existe un déficit de agua de 24.2 MMC", precisa también que el "el periodo de estiaje es de junio a noviembre y la época de avenida de diciembre a mayo; sin embargo, no precisa los meses y época en la cual hará 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, por lo que se reitera realizar dicha precisión.

En base al análisis realizado, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

De la línea base biológica

Observación 2.2.15. En el ítem 3.3 *Descripción del Medio Biológico*, el Titular no describe ecosistemas presentes en el área del proyecto (AID y AII), por lo que deberá presentar la identificación, descripción y la cartografía, tomando como referencia el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2018).

Primera Opinión: En los archivos digitales, se ha incluido el mapa solicitado; sin embargo, no se ha incluido la descripción de los ecosistemas, por lo que se reitera que se incluya la descripción de los mismos, los cuales deben ser concordantes al mapa presentado.

Segunda Respuesta del Titular: *Se ha incluido el ítem 3.3.3 Ecosistemas, en el cual se identifican y describen los ecosistemas presentes en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, así como la cartografía correspondiente.*

Segunda Opinión: El Titular en el ítem 3.3.3 *Ecosistemas*, describe los ecosistemas presentes en el área del proyecto.

En base al análisis realizado, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.16. En el ítem 3.3.2. *Unidades de cobertura vegetal*. Si bien el Titular describe los tipos de cobertura vegetal para el área del proyecto, es necesario desagregar la cobertura vegetal considerada como "*Otras coberturas (área urbana, lagos, lagunas)*", considerando que cada una de las coberturas citadas tienen características independientes para el área de influencia del





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

proyecto. Asimismo, deberá presentar la cartografía de las unidades de cobertura vegetal identificadas para el AID y AII.

Primera Opinión: En los archivos digitales, se ha incluido el mapa solicitado; sin embargo, no se ha incluido la descripción de las coberturas vegetales, por lo que se reitera su inclusión y descripción, los cuales deben ser concordantes al mapa presentado.

Segunda Respuesta del Titular: *En el ítem 3.3.4 Unidades de cobertura vegetal, se han desagregado la cobertura "otras coberturas" por área Urbana, se ha elaborado la cartografía correspondiente.*

Segunda Opinión: El Titular en el ítem 3.3.4 *Unidades de cobertura vegetal*, describe las coberturas vegetales de: Agricultura costera y andina, Bosque seco de montaña, Bosque seco Ribereño, Bosque seco tipo sabana, Matorral arbustivo, Desierto costero y Área urbana. Sin embargo, según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) se tiene las siguientes coberturas: Agricultura costera y andina, Bosque seco de montaña, Bosque seco ribereño, Bosque seco tipo sabana, Desierto costero, Matorral arbustivo y Lagunas, lagos y cochas; por lo que, deberá completar la descripción de la cobertura vegetal: Lagunas, lagos y cochas.

En base al análisis realizado, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.17. En el ítem 3.3 *Descripción del Medio Biológico*, el Titular, no considera las identificación, descripción y representación cartográfica de las unidades de vegetación presentes en el área del proyecto (AID y AII), por lo que deberá incluirlos considerando 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).

Primera Opinión: En los archivos digitales, se ha incluido el mapa solicitado; sin embargo, no se ha incluido la descripción de las unidades de vegetación, por lo que se reitera que se incluya la descripción de los mismos, los cuales deben ser concordantes al mapa presentado.

Segunda Respuesta del Titular: *Se ha incluido el ítem 3.3.5. Unidades de vegetación, tomando en consideración los límites geográficos de las grandes unidades del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, se procederá hacer una subclasificación o estratificación, con el objeto de obtener unidades de vegetación o tipo de vegetación. Ello permitirá contar con ámbitos geográficos que expresen una menor complejidad florística y facilitar el levantamiento de información y, al mismo tiempo, lograr una mejor precisión del muestreo conforme a los grupos biológicos determinados en los Términos de Referencia (TdR) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (en adelante el EIA-sd) del proyecto.*

Segunda Opinión: El Titular en el ítem 3.3.5. *Unidades de vegetación - Cuadro 3.18. Unidades de vegetación por componentes del Proyecto*, considera las unidades de vegetación presentes en el proyecto; sin embargo, no describe dichas unidades, por lo



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

que además de citarlos en el cuadro 3.18, deberá realizar la descripción correspondiente de cada unidad de vegetación identificada.

Asimismo, deberá revisar y corregir el Cuadro 3.18. *Unidades de vegetación por componentes del Proyecto*, toda vez que aquí no se consideró la unidad de vegetación *Bosque siempre verde*, unidad de vegetación considerado en el Cuadro N° 3.19: *Lista de especies de flora silvestre en el área del proyecto*.

También deberá revisar/corregir las equivalencias de las unidades de vegetación a escala local del área de influencia del proyecto con escalas regionales y nacionales, (ver el resaltado del Cuadro 3.18)

Cuadro 3.18. Unidades de vegetación por componentes del Proyecto

Componentes	Descripción	Área (m2)	Cobertura vegetal ¹³	Unidad de vegetación
Principales	Bocatoma Zaña	33208.756	Agricultura costera y andina (Agri)	Zona agrícola
	Canal aductor (incluye canal de aproximación y desarenador)	322045.697	Agricultura costera y andina (Agri)	Bosque seco caducifolio
			Bosque seco de montaña (Bsm)	Zona agrícola
	Presa (dique principal)	138245.465	Bosque seco de montaña (Bsm)	Bosque seco caducifolio
	Dique de cierre 01 (incluye aliviadero de excedencias)	43664.776	Bosque seco de montaña (Bsm)	Bosque seco caducifolio
	Dique de cierre 02	1153.182	Bosque seco de montaña (Bsm)	Bosque seco caducifolio
	Embalse	2381130.052	Bosque seco de montaña (Bsm)	Bosque seco caducifolio
	Canal de descarga (incluyen caseta de válvulas, poza disipadora, canal en rápida km 0+327.96 al km 0+378.45 y tramo km 0+378.45 al km 0+755.88, Conducto cubierto en tubería, km 0+030)	83615.674	Agricultura costera y andina (Agri)	Zona agrícola
			Bosque seco de montaña (Bsm)	Bosque seco caducifolio

En base al análisis realizado, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.18. En el ítem 3.3. *Descripción del medio biológico-3.3.3 Flora silvestre, 3.3.4. Fauna silvestre*, el Titular utiliza como fuente información secundaria a *PEJEZA-2019: Plan Integral para el Control de Inundaciones y movimiento de masa de la cuenca del río Zaña*. Al respecto deberá:

- Sustentar la representatividad de la fuente secundaria utilizada mediante el uso de criterios ecológicos (zona de vida, cobertura vegetal, altitud, ecosistemas, entre otros).

Tabla 1. Equivalencia de las unidades de vegetación a escala local del área de influencia del proyecto con escalas regionales y nacionales

Tipo de unidad de vegetación (escala local)	Coberturas del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM 2015)	Ecosistemas del Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM 2018)	Zonas de Vida	Altitud

- b) Describir las metodologías utilizadas (de acuerdo con la información secundaria) en campo; por lo que se deberá presentar para cada grupo taxonómico, estacionalidad (época húmeda y época seca), estaciones de muestreo (en coordenadas UTM WGS84), los hábitats y/o unidades de vegetación donde fueron establecidos dichas estaciones, en un cuadro descriptivo.
- c) Adjuntar un mapa de las estaciones de muestreo superpuestas a las unidades de vegetación detalladas.
- d) Mencionar la Resolución Directoral u otro documento de aprobación del Plan Integral para el Control de Inundaciones y movimiento de masa de la cuenca del río Zaña – PEJEZA 2019.

Tener en cuenta que la fuente de información secundaria debe ser aplicables¹, validadas², representativas³, actualizadas⁴ y referenciadas⁵ para el área de estudio.

Primera Opinión:

- a) El Titular presenta los criterios, pero no presenta el análisis que sustente la representatividad de la fuente secundaria, por lo que se reitera lo observado.
- b) Se reitera la solicitud, debido a que el Titular menciona algunas fuentes de información, así como guías, normativas, listados de categorización. Sin embargo, deberá revisar bien las fuentes y señalar las que ha utilizado en la caracterización de la flora y fauna. Asimismo, de las identificadas deberá precisar la metodología que se utilizó, estacionalidad, estaciones de muestreo, etc., según lo solicitado inicialmente.
- c) Se reitera la observación, debido a que el Titular menciona que la fuente PEJEZA 2019 no presenta información de estaciones de monitoreo, sin embargo, en el listado de referencias presenta fuentes de información adicionales, por que deberá de precisar para dichas referencias. Asimismo, a fin de describir mejor la LBB, el Titular deberá complementar la LBB con estudios realizados en áreas con similares condiciones ecológicas.
- d) El Titular sustenta la LBB en el Informe Técnico N° 051-2020-MINAGRI-PEJEZADE-GES-DPI, sin embargo, este informe para tener validez, deberá estar aprobado con una Resolución Directoral que apruebe el contenido de la caracterización de la LBB.

Así mismo el Titular debe tomar en cuenta que, para la caracterización biológica, las fuentes secundarias utilizadas deberán ser aplicables al área de estudio, validadas, representativas, actualizadas y debidamente referenciada, conforme se encuentra establecido en la Ley N° 30327, Ley de promoción de las inversiones para el crecimiento económico y el desarrollo sostenible, y su respectivo reglamento.

¹ La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto.

² La información debe ser de una fuente oficial o publicación de investigaciones científicas indexadas.

³ 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.

⁴ Se recomienda no mayor de cinco (05) años de antigüedad.

⁵ 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.



Asimismo, no se cuenta con la información del EVAP (Capítulo 3 – Línea de base biológica) que nos permita verificar a mayor detalle la respuesta del Titular, por lo que se solicita la remisión de dicho capítulo.

Segunda Respuesta del Titular:

- a) *La Línea Base Biológica (LBB) es un insumo significativo sobre las condiciones ambientales donde se pretenda desarrollar un determinado Proyecto, así como para la elaboración de los planes de manejo ambiental, que tienen a su vez, la finalidad de reducir los riesgos e impactos ambientales al medio biológico, derivados del mismo. El sustento del presente capítulo está basado en la documentación científica existente, aplicando los siguientes criterios:*
- *Ubicación política del área de estudio (región, provincia, distrito).*
 - *Identificación de las Zonas de vida y ecorregiones.*
 - *Identificación de los ecosistemas terrestres, incluyendo ecosistemas frágiles.*
 - *Tipos de cobertura vegetal.*
 - *Unidades hidrográficas existentes.*
 - *Presencia de Áreas sensibles: áreas de endemismo de aves (EBAs), áreas importantes para la conservación de las aves (IBAs).*
 - *Emplazamiento o proximidad a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento.*
 - *Identificación de especies endémicas y sensibles.*
 - *Selección de los grupos taxonómicos (terrestres y acuáticos) a evaluar en el área del Proyecto*
- b) *En el marco de la formulación del Plan Integral para el control de inundaciones y movimientos de masas de la cuenca del río Zaña; documento empleado como fuente de información secundaria, se detalla las metodologías que emplearon para la elaboración de los listados de Flora y Fauna en el área de estudio. La recopilación del inventario de flora se realizó siguiendo la siguiente metodología:*
- *Revisión y recopilación de información bibliográfica*
 - *En primer lugar, se realizó la recopilación de información secundaria en gabinete utilizando los siguientes documentos: - Catálogo alfabético de los nombres vulgares y científicos de plantas que existen en el Perú. F. Herrera. UNMSM. 1939.*
 - *Diagnóstico de Flora y Fauna para la elaboración del Plan Maestro del Refugio de Vida Silvestre Laquipampa, Informe Final. Dr. José Pérez Zúñiga. Refugio de Vida Silvestre Laquipampa. 2011. - D.S. N.º 043-2006-AG. Categorización de especies amenazadas de flora silvestre. - Listado de especies de flora silvestre CITES-Perú. 1º edición. Enero 2018. MINAM. - Nombres vulgares de las plantas de la cuenca del Mantaro (Perú central). U.N.M.S.M. Serie B. Botánica5: 1-19. Tovar, O. 1975. - BIOTA. N.º 82. Páginas 261-308. Marzo 1975. - Plantas silvestres empleadas como alimento para animales en Pisha, Ancash. R. Castañeda et al. Ecología aplicada 13(2), 2014. - Vocabulario de los nombres vulgares de la flora peruana. Jaroslav Soukup. Editorial Salesiana. Lima – Perú. 1980.*
 - *Registro oportunista*

El documento indica que, se efectuaron observaciones directas en campo, para la identificación de las especies de flora silvestre de manera aleatoria en el área de estudio.



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



Por otro lado, la recopilación del inventario de fauna se realizó siguiendo la siguiente metodología:

- Revisión y recopilación de información bibliográfica

Se realizó la recopilación de información secundaria en gabinete utilizando los siguientes documentos:

- Diagnóstico de Flora y Fauna para la elaboración del Plan Maestro del Refugio de Vida Silvestre Laquipampa, Informe Final. Dr. José Pérez Zúñiga. Refugio de Vida Silvestre Laquipampa. 2011.
- D.S. N.º 004-2014-MINAGRI. Lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.
- Las aves de los humedales de Eten, Lambayeque, Perú. Birds of Eten marshes, Lambayeque, Perú. Fernando Angulo-Pratolongo, Thomas S. Schulenberg y Elberth Edevaly Puse-Fernández. Ecología Aplicada, 9(2), 2010.
- Lista de crustáceos del Perú (decápoda y estomatópoda) con datos de su distribución geográfica, informe no. 35. Instituto del Mar del Perú. Callao, Perú. Diciembre 1970.
- Listado de especies de fauna silvestre CITES-Perú. 1º edición. Febrero 2018. MINA

- Registro oportunista

Se efectuaron observaciones directas en campo, para la identificación de las especies de fauna silvestre de manera aleatoria en el área de estudio. La escasa fauna silvestre se circunscribe en su mayoría a aves, algunos reptiles y escasos mamíferos y peces. De lo expuesto, se indica que según las metodologías descritas en el Plan Integral (PEJEZA 2019) no se estableció un estudio cuantitativo que aplique la definición de su estudio conforme a la estacionalidad (época húmeda y época seca), estaciones de muestreo (en coordenadas UTM WGS84), hábitats y/o unidades de vegetación.

- c) De lo señalado en la observación 2.2.18., ítem "b"; se indica que según las metodologías descritas en el Plan Integral (PEJEZA 2019) no se llevó a cabo un estudio cuantitativo que aplique la definición de estaciones de muestreo (en coordenadas UTM WGS84), hábitats y/o unidades de vegetación.
- d) La formulación del Plan Integral para el control de inundaciones y movimientos de masa de la cuenca del río Zaña forma parte del estudio de pre inversión a nivel de perfil del Proyecto "Creación del servicio de protección contra inundaciones por río zaña y afluentes, distritos de Oyotún, Nueva Arica, Cayaltí, Zaña, lagunas-Mocupe y Nanchoc, de la provincia de Chiclayo del departamento de Lambayeque y la provincia de San Miguel del departamento de Cajamarca", gestionado con el Código de Inversión Único 2500094 y sustentado mediante Informe Técnico N° 051-2020-MINAGRI-PEJEZADE-GES-DPI., en el anexo 1 del presente levantamiento de observaciones se adjunta los documentos de aprobación.

Segunda Opinión:

- a) El Titular presenta los criterios, pero no presenta el análisis que sustente la representatividad de la fuente secundaria, por lo que se reitera lo observado. Deberá mencionar las características que tiene la fuente secundaria con respecto al proyecto, y ello debe hacerlo para cada una de las fuentes utilizada para la caracterización biológica.





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- b) El Titular presenta aspectos metodológicos del Plan Integral (PEJEZA 2019) y señala "según las metodologías descritas en el Plan Integral (PEJEZA 2019) no se estableció un estudio cuantitativo que aplique la definición de su estudio conforme a la estacionalidad (época húmeda y época seca), estaciones de muestreo (en coordenadas UTM WGS84), hábitats y/o unidades de vegetación". En caso de incluir un mayor número de fuentes secundarias, deberá presentar lo solicitado inicialmente.
- c) El Titular no presenta las coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo y señala que la información secundaria PEJEZA 2019 no presenta dicha información; sin embargo, deberá complementar con nuevas fuentes secundaria para validar la representatividad de la fuente por unidad de vegetación.
- d) El Titular sustenta la LBB en el Informe Técnico N° 051-2020-MINAGRI-PEJEZADE-GES-DPI.

Para absolver la observación según lo solicitado inicialmente, es necesario que el Titular incorpore información complementaria, debido a que PEJEZA (2019), según la metodología presentada, fue la evaluación de información secundaria y registro oportunistas, asimismo, el estudio no presenta estaciones de muestreo, lo cual indica que no ha realizado un estudio biológico exhaustivo y representativo, asimismo la categoría del estudio EIA-sd, amerita realizar una caracterización biológica más profunda dónde el uso de una sola fuente de secundaria con vacíos en su metodología, esfuerzo de muestreo, estaciones de muestreo, entre otras es insuficiente.

Finalmente, para la presente observación se reitera que, la fuente de información secundaria debe ser aplicables, validadas, representativas, actualizadas y referenciadas para el área de estudio.

En base al análisis realizado, la observación se considera **NO ABSUELTA**

Observación 2.2.19. En el ítem 3.3.3 Flora silvestre - Cuadro N° 3.13: Lista de especies de flora silvestre en el área del proyecto, el Titular deberá complementar la información de la caracterización de flora, indicando la forma de crecimiento de cada especie citada (hierba, arbusto, árbol), la unidad de vegetación en la que se encuentran y la temporada de evaluación (seca y húmeda) a la que corresponde. Se sugiere el uso de la Tabla 2.

Tabla 2. Lista de especies de flora silvestre

N°	Familia	Especie	Nombre común	Unidad de vegetación	D.S. 043-2006-AG	IUCN	Apéndices CITES	Endemismo	Valor de uso por la población

Primera Opinión: En los archivos digitales, no se ha ubicado información referente a la observación formulada, por lo que se reitera lo solicitado.



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



Segunda Respuesta del Titular: En el cuadro 3.19: Lista de especies de flora silvestre en el área del proyecto, se complementó la información de la caracterización de flora indicando la forma de crecimiento de cada especie citada (hierba, arbusto, árbol) y conforme a la estimación de las unidades de vegetación en el área del Proyecto

Segunda Opinión: En el cuadro 3.19: Lista de especies de flora silvestre en el área del proyecto, presenta una relación de 59 especies de flora; de acuerdo al cuadro sugerido: sin embargo, para la unidad de vegetación "bosque siempre verde" se describen 4 especies de flora, al respecto es preciso indicar que en el Cuadro 3.18. Unidades de vegetación por componentes del Proyecto, no se consideró esta unidad de vegetación, por lo que deberá revisar/corregir.

Asimismo, deberá completar la temporada en que fueron registradas (época seca y húmeda) y el valor de uso por la población de las especies descritas.

En base al análisis realizado, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.20. En el Cuadro N° 3.13: Lista de especies de flora silvestre en el área del proyecto, el Titular deberá revisar y corregir los nombres científicos de las especies listadas, así como la familia a la que corresponde, toda vez que se ha encontrado errores, por ejemplo, deberá:

- Corregir *Tessaria integrifoli* por *Tessaria integrifolia*
- Corregir la familia de la especie *Cordia lutea* de Bignoniaceae por Cordiaceae.
- Corregir *Tilladnsia usneoides* por *Tillandsia usneoides*, así como la familia a la que corresponde Boraginaceae por Bromeliaceae.
- Corregir la Familia de *Bursera graveolens* de Bromeliaceae por Burseraceae.
- Corregir la familia de *Armatocereus cartwrightianus* de Burseraceae por Cactaceae.
- Corregir *Colicodendron aviceniifolium* por *Colicodendron avicenniaefolium*.
- Corregir la familia de *Muntingia calabura* de Elaeocarpaceae por Muntingiaceae.
- Entre otros. Para lo cual se recomienda seguir clasificaciones taxonómicas recientes y de mayor aprobación (APG III, APG IV, entre otras). Para verificar la taxonomía y la correcta escritura de las especies (nombres científicos) y familias botánicas se sugiere emplear la página <https://www.tropicos.org/Home.aspx>.

Primera Opinión: En los archivos digitales, no se ha ubicado información referente a la observación formulada, por lo que se reitera lo solicitado.

Segunda Respuesta del Titular: En el cuadro 3.19: Lista de especies de flora silvestre en el área del proyecto, se ha efectuado las correcciones a los nombres científicos indicados, cotejando el listado total de especies e Flora con la base de datos del Royal Botanic Gardens y Missouri Botanical Garden¹, el Catálogo de Plantas con Flores y Gimnospermas del Perú (Brako & Zarucchi, 1993), así también con el Libro Rojo de las



Plantas Endémicas del Perú (León et al., 2006), con la finalidad de confirmar la correcta identificación y la distribución de las posibles especies endémicas.

En ese sentido, se adjunta Cuadro N° 3.19: Lista de especies de flora silvestre en el área del proyecto" como parte del levantamiento de la observación 2.2.19

Segunda Opinión: El Titular corrige los nombres científicos de las especies.

En base al análisis realizado, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.21. En el ítem 3.3. *Descripción del medio biológico*-3.3.4. *Fauna silvestre*, el Titular presenta un listado de especies en el Cuadro 3.15: Listado de fauna silvestre en el área del proyecto y la categoría de amenaza Cuadro 3.16: Lista de fauna silvestre en alguna categoría de protección, sin embargo, deberá considerar lo siguiente:

- La presentación de información y análisis de resultados deberá realizarse por estación (época húmeda y seca), unidad de vegetación, deberá considerar las unidades de vegetación mencionadas en la Observación N° 2.2.17. Y deberá por ello, complementar la información (secundaria⁶ o primaria)
- Considerar los siguientes grupos taxonómicos: aves, anfibios, reptiles, artrópodos, mamíferos menores no voladores, mamíferos voladores, mamíferos medianos y grandes.
- En cuanto al listado de especies, deberán ser presentados según lo establecido en la nomenclatura científica (escritura binomial – género y especie), escritos en cursiva y ser actualizados. Asimismo, considerar la información de Orden, Clase, Familia, especie, nombre común, unidad de vegetación, hábitat.
- Para presentar la información se recomienda el siguiente formato (Tabla 3).

Tabla 3. Lista de especies de fauna silvestre

N°	Clase	Familia	Especie	Nombre común	Unidad de vegetación ⁶ Error! Marcador no definido.	Hábitat durante el registro	D.S. 004-2014-MINAGRI	IUCN	Apéndice CITES	Endemismo	CMS	Fuente de información
1												

- En cuanto al estado de conservación, no se menciona el año de los listados internacionales (CITES, IUCN, CMS), por lo que deberá colocarlos y tener en cuenta que deben ser los más actuales a la fecha de entrega del IGA (2021). Asimismo, deberá colocar las categorías para todas las especies potenciales del área del proyecto (AID y AII), debido a que actualmente se presentan algunas, de las 67 especies (Cuadro 3.15.) sólo se colocan 9 especies (Cuadro 3.16).

⁶ De considerar información de fuentes secundarias, tener en cuenta que deben ser aplicables⁶, validadas⁶, representativas⁶, actualizadas⁶ y referenciadas⁶ para el área de estudio.



- f) Deberá incluirse el análisis de especies migratorias y endémicas y poner las referencias.
- g) Revisar, actualizar y completar todos los nombres científicos debido a que:
 - i) existen algunos que se encuentran desactualizados, por ejemplo, deberá corregir *Casmerodius albus* por *Ardea alba*, corregir *Dives warszewiczi* por *Dives warczewiczi*, corregir *Bufo marinus* por *Rhinella marina*, entre otros,
 - ii) En el Cuadro 3.16: Lista de fauna silvestre en alguna categoría de protección, se menciona en la columna nombre científico a Viperidae, siendo este el nombre de una familia, por lo que deberá de corregir.
- h) Esta revisión también deberá realizarse a la información que se complementa.
- i) En el análisis a realizarse, identificar las especies bioindicadoras de la calidad de los hábitats, claves y de importancia, los gremios identificados.
- j) Para verificar los nombres científicos, familias y clases actualizados; así como, su correcta escritura, se sugiere emplear las siguientes fuentes:
 - Anfibios: <https://amphibiaweb.org> y Situación actual de las especies de anfibios y reptiles del Perú (MINAM, 2018).
 - Reptiles: <http://www.reptile-database.org/> y Situación actual de las especies de anfibios y reptiles del Perú (MINAM, 2018).
 - Aves: Lista de las aves del Perú (Plenge, 2021) <https://drive.google.com/file/d/1CeJHtbm5NedijMgjm8oUms7SDwF9IMTc/view>
 - Mamíferos: Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú I: Didelphimorphia, Paucituberculata, Sirenia, Cingulata, Pilosa, Primates, Lagomorpha, Eulipotyphla, Carnivora, Perissodactyla y Artiodactyla (Pacheco et al 2020).
https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/article/view/18356/15769?fbclid=IwAR3wo1WKNQd1A3jIOGFkou3LYsMW6csm8GJfJaS_yn5G2mJ848N2EOhHG0
e información especializada.

Primera Opinión: Se reitera la observación, debido a que el Titular en la respuesta señala que ha actualizado y complementado la información en diversos cuadros, sin embargo, no se presentan el expediente. Asimismo, en el Capítulo de Impactos Ambientales, el Titular presenta listados y cuadros referentes a la LBB, sin embargo, estos deberán ser revisados según lo solicitado en esta observación y deberá revisarse la pertinencia de la ubicación en el Capítulo V. *Identificación, Caracterización y Valoración de los Impactos Ambientales.*

Segunda Respuesta del Titular:

- a) En el Cuadro 3.20: Listado de fauna silvestre en el área del proyecto, se ha incluido las unidades de vegetación. Respecto a la presentación de información y análisis de resultados por estación (época húmeda y seca); no se ha efectuado en base a la estacionalidad, debido a que la información ha sido obtenida de fuentes bibliográficas (secundaria), cuyos estudios empleados no precisan la época de evaluación.
- b) En el Cuadro 3.20: Listado de fauna silvestre en el área del proyecto, se ha incluido los grupos taxonómicos



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- c) *En el Cuadro 3.20: Listado de fauna silvestre en el área del proyecto se ha representado la nomenclatura científica de las especies concordante a la observación planteada.*
- d) *Se incluye el Cuadro 3.20: Listado de fauna silvestre en el área del proyecto concordante con la tabla 3.*
- e) *Se incluye el Cuadro 3.20: Listado de fauna silvestre en el área del proyecto, se ha incluido los años de los listados internacionales (CITES, IUCN, CMS), considerando los más actuales, se ha incluido las categorías de las especies potenciales del área de influencia directa e indirecta.*
- f) *En el Cuadro 3.20: Listado de fauna silvestre en el área del proyecto, se ha incluido el análisis de especies migratorias y endémicas; en el ítem 3.3.6. Fuente de información, se ha incluido las referencias correspondientes.*
- g) *Se ha revisado, actualizado y completado todos los nombres científicos en el cuadro 3.20.*
- h) *En el Cuadro 3.20: Listado de fauna silvestre en el área del proyecto, toda la información ha tomado en cuenta las observaciones indicadas.*
- i) *En el Cuadro 3.20: Listado de fauna silvestre en el área del proyecto, se ha incluido las especies bioindicadores de la calidad de hábitats, claves y de importancia, los gremios identificados*
- j) *Se ha realizado la verificación de todos los nombres científicos de acuerdo a las fuentes indicadas.*

Segunda Opinión:

- a) El Titular presenta la información por unidad de vegetación, sin embargo, la observación relacionada a la identificación de las unidades de vegetación (2.2.17) no ha sido absuelta, en ese sentido deberá considerar lo solicitado en esta observación y actualizar el listado.
- b) El Titular considera los grupos taxonómicos de aves, anfibios, reptiles, peces y artrópodos acuáticos, sin embargo, no presenta información de insectos, lo cual deberá de complementar.
- c) El Titular actualiza el listado presentado, sin embargo, queda por colocar todos los nombres científicos en cursiva.
- d) El Titular actualiza el listado considerando algunos aspectos de la tabla sugerida.
- e) El Titular añade los años a los listados internacionales (CMS, IUCN, CITES), sin embargo, aún queda por revisar y actualizar algunas especies, por ejemplo, las especies de la familia Cathartidae y Accipitridae se encuentran en el Apéndice II de la CMS, para el caso de *Bothrops barnetti* se debe completar como DD según la IUCN, *Dicrodon heterolepis* está Casi Amenazado (NT) según la D.S. N° 004-2014-MINAGRI, por ello deberá revisar el listado y todas las especies y corregir.
- f) El Titular señala las especies endémicas y migratorias en el cuadro, sin embargo, aún queda por revisar y actualizar el listado, por ejemplo, *Phyllotis amicus* es considerada endémica, asimismo, no se incluye las fuentes utilizadas.
- g) El Titular ha actualizado algunos científicos, sin embargo, queda por revisar y corregir algunos, como por ejemplo *Bufo marinus* por *Rhinella marina*, por ello deberá revisar los listados.
- h) En caso incluya mayor información deberá considerar la actualización.
- i) El Titular señala en la respuesta que ha incluido las especies bioindicadoras de la calidad de los hábitats, claves y de importancia, pero no se observa, sólo se puede ver a los gremios identificados.



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

j) El Titular indica haber utilizado las fuentes mencionadas.

En base al análisis realizado, la observación se considera **NO ABSUELTA** para los ítems a), b), c), e), f), g) e i).

Observación 2.2.22. El Titular deberá incluir la descripción de las **Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBAs)** y **Áreas Endémicas para las Aves (EBAs)**, debido a la presencia de dos EBA: 045 Región Tumbesina, 046 Andes centrales del sur y dos (02) IBA, PE021 Las Delicias, PE023 Rafán. Y representarlas cartográficamente, mencionando la cercanía y superposición con el área de influencia de proyecto (AID y AI).

Primera Opinión: Se reitera la observación, debido a que el Titular en la respuesta señala que ha actualizado y complementado la información y no se encuentra la información solicitada.

Segunda Respuesta del Titular: *Se ha incluido el ítem 3.3.2. Área de importancia biológica, donde se incluye las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBAs) y Áreas Endémicas para las Aves (EBAs), debido a la presencia de dos EBA: 045 Región Tumbesina, 046 Andes centrales del sur y dos (02) IBA, PE021 Las Delicias, PE023 Rafán, se ha elaborado la cartografía respectiva.*

Segunda Opinión: El Titular incluye información relacionada a las *Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBAs)* y *Áreas Endémicas para las Aves (EBAs)*, debido a la presencia de dos EBA: 045 Región Tumbesina, 046 Andes centrales del sur y dos (02) IBA, PE021 Las Delicias, PE023 Rafán. Asimismo, menciona las áreas superpuestas con los componentes, así como su cercanía. Y menciona que se presenta el Mapa N° B-04 "Mapa de Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBAs)" y el Mapa N° B-05 "Mapa de Áreas de Endemismo de Aves (EBAs)". Sin embargo, no se ubican en las carpetas del expediente, por lo que se solicita incluir la información faltante.

En base al análisis realizado, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

De la identificación y evaluación de impactos ambientales

Observación 2.2.24. En el ítem 5.4.1. **Matriz de Identificación de Impactos Ambientales**, el Titular realiza el análisis en relación a dos factores ambientales (cobertura vegetal y alteración de hábitats), en la Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales - Etapa de O & M, Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales - Etapa de Cierre considera los factores ambientales flora y fauna; sin embargo, deberá reformular y considerar los siguientes posibles impactos ambientales:

- a) **Alteración de la diversidad florística (considerar la afectación de la diversidad y composición florística, así como las especies sensibles, claves, endémicas y otros)**
- b) **Perdida de la cobertura vegetal (también considerar alteración del volumen maderable)**



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- c) Alteración y pérdida de la fauna silvestre (considerar ahuyentamiento, afectación de la diversidad y composición de fauna, así como las especies sensibles, claves, endémicas y otros)
- d) Fragmentación de hábitats. (Efecto borde y barrera para todos los taxa)
- e) Afectación y pérdida de hábitats para la fauna silvestre y Áreas Biológicamente Sensibles (ABS) como: comederos, madrigueras, zonas de anidamiento, entre otros,
- f) Afectación y pérdida del servicio ecosistémico. Dichos impactos deberán ser evaluados y valorados según la actividad y etapa del proyecto.
- g) Alteración del paisaje (considerar el factor calidad visual)

El nombre del impacto identificado debe guardar relación el todo el expediente, por ejemplo, en el ítem 6.1.1.2.1 Programa para el Manejo de la Flora, se describen medidas para el Impacto Ambiental Eliminación de la cobertura vegetal; impacto que no se encuentra identificado en el capítulo identificación de impactos ambientales, por lo tanto, deberá mantener la congruencia entre los impactos identificados y sus medidas de manejo.

Primera Opinión:

- i. En el impacto Alteración de la diversidad florística el Titular considera la afectación de la diversidad y composición florística, así como las especies sensibles, claves y endémicas.
- ii. En el impacto Pérdida de la cobertura vegetal el Titular considera la alteración del volumen maderable, sin embargo, deberá detallar las especies que serán consideradas para la afectación del volumen maderable; por lo tanto, el Titular deberá reconsiderar la identificación, descripción y valoración del impacto.
- iii. El Titular incluye dos impactos relacionados a lo solicitado: *Pérdida la Fauna endémica, amenazada, Pérdida de individuos con desplazamiento restringido de especies endémicas, amenazadas y de nidos de aves amenazadas*. Sin embargo, estos impactos sólo consideran la pérdida de la fauna y no la perturbación y afectación de esta. Por lo que se reitera considerar el impacto *Alteración y pérdida de la fauna silvestre*, y en la valoración y evaluación considerar la pérdida y afectación de fauna silvestre en general y la considerada endémica, amenaza, etc., por lo tanto, el Titular deberá reconsiderar la identificación, descripción y valoración del impacto.
- iv. Para el impacto Fragmentación de hábitats, tener en cuenta el efecto borde y barrera; por lo tanto, el Titular deberá reconsiderar la identificación, descripción y valoración del impacto.
- v. Se está considerando el impacto *Pérdida de hábitat de la fauna endémica. Amenazada*, sin embargo, sólo se considera la pérdida mas no la afectación, asimismo, se señala que es respecto a la fauna endémica y amenazada, pero deberá considerar para la fauna silvestre en general, la cual incluye también las amenazadas y endémicas, ello podrá mencionarse en la descripción de los impactos; por lo tanto, el Titular deberá reconsiderar la identificación, descripción y valoración del impacto.
- vi. El Titular incluye el impacto Afectación y pérdida del servicio ecosistémico.
- vii. El Titular incluye el impacto Alteración de la calidad visual del paisaje.

Segunda Respuesta del Titular:



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- i. En el cuadro N° 5.4.2 Matriz de identificación de Impacto Ambientales en la etapa de operación y mantenimiento se ha incorporado como impacto ambiental la alteración a la diversidad florística, este impacto incluye la afectación de la diversidad y composición florística y especies sensibles, claves, endémicas y migratorias.
- ii. En todas las matrices se ha corregido e incluido como impacto ambiental la pérdida de la cobertura vegetal el cual considera también la alteración del volumen maderable
- iii. En la matriz se ha incluido el impacto ambiental Alteración y pérdida de fauna silvestre, el cual considera ahuyentamiento, afectación de la diversidad y composición de fauna, así como las especies sensibles, claves, endémicas, migratorias.
- iv. En la matriz se ha incluido el impacto ambiental fragmentación de hábitats, el cual incluye el efecto borde y barrera para las taxas, afectación y pérdida de hábitats para la fauna
- v. Se ha incluido en el impacto ambiental fragmentación de hábitats.
- vi. En la matriz se ha incluido el impacto ambiental afectación y pérdida de servicios ecosistémicos
- vii. Se ha incluido como un componente para el medio físico al impacto Alteración del paisaje (considerar el factor calidad visual)

Segunda Opinión:

- ii. En la descripción del impacto Pérdida de la cobertura vegetal, si bien el Titular menciona que se afectará principalmente el estrato herbáceo y el topsoil. Se debe tener en cuenta que en la LBB y en el Cuadro 2.33: *Actividades en la etapa de construcción* se describen especies arbóreas, por lo que se reitera la Titular precisar las especies que serán consideradas para la afectación del volumen maderable.
 - iii. El Titular en su respuesta menciona que en la matriz se ha incluido "el *impacto ambiental Alteración y pérdida de fauna silvestre*, el cual considera ahuyentamiento, afectación de la diversidad y composición de fauna, así como las especies sensibles, claves, endémicas, migratorias". Sin embargo, en las matrices, en la descripción y en el análisis no se observa la modificación, por lo que se reitera lo solicitado. Asimismo, deberá revisar las matrices y considerar para la identificación, evaluación y valoración del impacto alteración y pérdida de fauna silvestre, los efectos de las vibraciones, ruidos, generación de material particulado, tránsito de vehículos, retiro de vegetación, remoción de suelo, entre otros, debido a que no se están considerando en todas las actividades,
 - iv. El Titular incluye el impacto Fragmentación de hábitats.
 - v. El Titular en su respuesta menciona que considera dentro del impacto fragmentación de hábitat terrestre, la afectación y pérdida de hábitats para la fauna, sin embargo, esta modificación no se observa en el documento. Asimismo, es necesario en caso se unan esos dos impactos en uno se denomine: Afectación, pérdida y fragmentación de hábitats, a fin de identificarlo mejor.
- Asimismo, deberá revisar las matrices y considerar para la identificación, evaluación y valoración de los diferentes impactos, por ejemplo, en el Cuadro N° 5.4.1. Matriz de Identificación de Impactos Ambientales - Etapa de Construcción,



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

en la actividad Preparación y limpieza del terreno, no se observa que se haya considerado este impacto.

En ese sentido, es necesario que el Titular revise las matrices para todos los impactos de acuerdo a lo solicitado, considerando los efectos y actividades del proyecto.

En base al análisis realizado, la observación se considera **NO ABSUELTA** para los ítems ii, iii, iv y v

Observación 2.2.25. En el ítem 5.4. *Matrices de evaluación de impacto ambiental*, el Titular deberá actualizar todas las matrices de identificación y valoración de impactos ambientales potenciales, así como la descripción de los mismos. También deberá considerar lo siguiente:

- a) La incorporación de los impactos solicitados en la observación 2.2.24
- b) Las características de las unidades de vegetación, debido a que el AI (AID y AID) del proyecto se superpone con IBA, EBA.
- c) Los tipos de ecosistemas y unidades de vegetación de la zona, ecosistemas frágiles según la Ley General del Ambiente y sus modificaciones (desierto, bosques secos), especies categorizadas, etc., y su capacidad de recuperación.
- d) La reversibilidad de los impactos.
- e) La vida útil del proyecto, que es de 50 años. Considerar, que, por el tiempo largo de las actividades y presencia de los componentes en el área, la inundación de áreas de bosque seco, la diversidad de flora y fauna, así como los ecosistemas y formaciones vegetales, tendrían una afectación irreversible e irrecuperable en su composición y funcionalidad.

Primera Opinión: El Titular deberá actualizar todas las matrices de identificación y valoración de impactos ambientales potenciales, así como la descripción de los mismos en función a la observación 2.2.24 y a los criterios mencionados en esta observación.

Segunda Respuesta del Titular:

- a) *En todas las matrices de identificación y valoración se ha incorporado los impactos detallados en la observación 2.2.24.*
- b) *Se ha incluido en el cuadro 5.6.1: Unidades de vegetación por componentes del Proyecto para la etapa de construcción, considerando la superposición con IBA y EBA, así como también la descripción de las unidades de vegetación.*
- c) *En el cuadro 5.6.2: se ha incluido los ecosistemas por componentes del proyecto, también se ha incluido el cuadro 5.6.1. Unidades de vegetación por componentes del Proyecto. Asimismo, es preciso manifestar que no se ubican ecosistemas frágiles en la zona de influencia del proyecto.*
- d) *En la evaluación de impactos, para el componente biológico, se determinó que estos son irreversibles.*
- e) *Se actualizó la vida útil del proyecto a 20 años; dentro de los cuales se considera la irreversibilidad en los impactos para los componentes biológicos, tal como se determinó en el ítem d)*



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Segunda Opinión: En vista que no se han incluido todos los impactos ambientales solicitados en la observación 2.2.24, entonces se reitera lo solicitado, y se requiere que luego de la identificación y evaluación de los impactos, se realice la valoración de impactos considerando los criterios citados en esta observación.

En base al análisis realizado, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.26. En el ítem 5.2. Descripción de los Impactos Ambientales, el Titular presenta la descripción de los impactos, sin embargo, deberá agregar en dicha descripción: (i) las actividades del proyecto que lo ocasionan, (ii) el efecto que produce en los componentes biológicos y (iii) la valoración obtenida. Asimismo, esta observación debe incluir la información solicitada en las observaciones 2.2.23 al 2.2.25.

Primera Opinión: El Titular modifica la información, sin embargo, aún queda por actualizar las observaciones precedentes (del 2.2.4 al 2.2.5)

Segunda Respuesta del Titular: En el ítem 5.5. Descripción de los impactos ambientales, incluyendo:

- i. En el ítem 5.5. Descripción de los impactos ambientales se han incluido las actividades que ocasionan estos impactos.
- ii. El efecto que produce en los componentes biológicos, asimismo se ha incluido el efecto que producen sobre los componentes biológicos
- iii. En el ítem 5.5 Descripción de los impactos ambientales se ha incluido la valoración obtenido, esta valoración para el componente biológico resulta de impacto moderado. Se considera de rangos $25 \leq I < 50$ se ha incluido la absolución de las observaciones 2.2.23 al 2.2.25

Segunda Opinión: El Titular en la descripción de los impactos, presenta la descripción de los impactos el cual incluye las actividades del proyecto que lo ocasionan, el efecto que produce y la valoración obtenida; sin embargo, deberá complementar de acuerdo a los ítems pendientes de absolver de las observaciones 2.2.24 al 2.2.25

En base al análisis realizado, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

De los anexos

Observación 2.2.28. Respecto a los mapas relacionados al área de *influencia de proyecto (directa e indirecta)*, el Titular deberá considerar las siguientes observaciones:

- a) Presentar los mapas a una escala adecuada, debido a que el proyecto es de gran tamaño y los componentes no se aprecian con claridad a la escala del mapa propuesta por el Titular, por lo cual, deberá mostrar e identificar los componentes principales y auxiliares a una escala apropiada
- b) Asimismo, en la leyenda se muestra como componentes auxiliares a la Qda Hornillos y Qda Examen. Al respecto, el Titular deberá justificar porque considera ambas quebradas como componentes auxiliares y precisar las actividades que se realizarán en dichos componentes.



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- c) Deberá incluir todos los componentes del proyecto (auxiliares y principales), de acuerdo a la descripción del Capítulo II Descripción del Proyecto.
- d) Lo requerido en este ítem deberá ser considerado para los otros Planos y Mapas presentados en el expediente, debido a que se incurre en lo mismo.

Primera Opinión: El Titular considera algunas observaciones para la elaboración y presentación de los mapas solicitados; sin embargo, se observa que algunos no están adecuadamente graficados, por lo que deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- a) El Titular presenta los mapas a una escala 1:200,000, sin embargo, al ser el proyecto es de gran tamaño deberá hacer vistas de acercamiento para resaltar los componentes principales y auxiliares, así mismo se recomienda utilizar una adecuada simbología (letras o número arábico) para identificar los componentes principales y auxiliares.
- b) El Titular presenta el mapa de componentes principales y auxiliares. sin embargo, al ser el proyecto es de gran tamaño deberá hacer vistas de acercamiento para resaltar los componentes principales y auxiliares, así mismo se recomienda utilizar una adecuada simbología (letras o número arábico) para identificar los componentes principales y auxiliares.
- c) El Titular incluye todos los componentes del proyecto (auxiliares y principales), de acuerdo a la descripción del Capítulo II Descripción del Proyecto; sin embargo, deberá tomar en cuenta lo manifestado en el literal b.
- d) Se reitera considerar lo manifestado en los literales a), b) y c) para los otros Planos y Mapas presentados en el expediente.

Segunda Respuesta del Titular: *Se han elaborado los mapas teniendo en consideración la presente observación.*

Segunda Opinión: No se ha ubicado los mapas solicitados, por lo que se reitera la presentación de los mismos.

En base al análisis realizado, la observación se considera **NO ABSUELTA**

SOBRE LOS TERMINOS DE REFERENCIA – TdR

Observación 2.3.8. En el ítem 3.4. *Descripción de las etapas del proyecto*, precisar para cada etapa si se requerirá de actividades de desbroce y/o desbosque y la unidad de vegetación afectada. Y en caso se realice el desbroce y desbosque, deberá presentar lo siguiente:

- a) Área de desbroce (en ha)
- b) Incluir un mapa de desbroce.
- c) Detallar 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.
- d) Unidades de vegetación y el área a desbrozar de cada una de ellas
- e) El compromiso a tramitar la autorización de desbosque ante el SERFOR, según corresponda.



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



- f) **Previo al desbroque se deberá realizar la caracterización de la flora y fauna del área a desbrozar y guardar "Top soil", para cuando se realice la revegetación y reforestación.**

Primera Opinión: El Titular actualiza la información. Sin embargo, en la Etapa de Operación y Mantenimiento, deberá precisar si se realizará el desbroce y/o desbosque y en caso se realice señalar lo solicitado desde el literal a al f.

Segunda Respuesta del Titular: *En el ítem 3.4.1, 3.4.2., 3.4.3. y 3.4.4, se han incluido los literales a), b), c), d), e) y f)*

Segunda Opinión: En el ítem 3.4.3, El Titular precisa que, en la Etapa de Operación y Mantenimiento, no se realizará el desbroce y/o desbosque; sin embargo, se recomienda que es necesario que el Titular verifique en el EVAP el retiro de vegetación para la etapa de Operación y mantenimiento, de tal forma que todo el expediente guarde concordancia.

En base al análisis realizado, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.3.21. En el ítem 8.4. *Plan de compensación*, se debe de aclarar que 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 lo que, no está en función a pagos o retribuciones materiales a la población, sino es una compensación naturaleza por naturaleza, es tratar de devolver los valores ecológicos perdidos.

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:

- a) **Identificar los impactos negativos residuales y los componentes que los ocasionan**
- b) **El área impactada (en hectáreas),**
- c) **Valor ecológico inicial del área afectada,**
- d) **El área a compensar (en hectáreas) y el valor ecológico del área**
- e) **Medidas de compensación ambiental (restauración y/o conservación)**
- f) **Monitoreo e indicadores**
- g) **Cronograma y financiamiento**

Asimismo, 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 (R. M N° 183-2016-MINAM).

Primera Opinión: El Titular incluye lo solicitado, sin embargo, lo ubica como medidas y son consideraciones para la aplicación de la Compensación Ambiental. Asimismo, es necesario que evalúe las medidas propuestas: por ejemplo "Construcción de escuelas,





hospitales o centros de difusión cultural, Ayuda a municipios locales, Construcción de carreteras", estas no son consideradas medidas de la Compensación Ambiental, debido a que este tiene un enfoque de devolver los valores ecológicos perdidos y las acciones están dirigidas a los ecosistemas afectados mas no es una compensación económica ni social. Por ello deberá revisar la normativa vigente relacionada.

Segunda Respuesta del Titular: En el ítem 8.4. Plan de compensación, se ha precisado lo siguiente:

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:

- a). Identificar los impactos negativos residuales y los componentes que los ocasionan.*
- b) El área impactada (en hectáreas),*
- c) Valor ecológico inicial del área afectada,*
- d) El área a compensar (en hectáreas) y el valor ecológico del área*
- e) Medidas de compensación ambiental (restauración y/o conservación)*
- f) Monitoreo e indicadores*
- g) Cronograma y financiamiento*

Asimismo, de corresponder la implementación de un Plan de Compensación Ambiental, se deberá cumplir y utilizar de corresponder 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 (R. M N° 183-2016-MINAM).

En caso se señale que el proyecto no cuente con afectaciones que deriven en una Compensación Ambiental, esto deberá ser sustentado técnicamente.

Segunda Opinión: El Titular incluye lo solicitado. En base al análisis realizado, la observación se considera **ABSUELTA**.

III. CONCLUSIÓN

De la revisión de archivos digitales del documento de la referencia, remitido por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, mediante Oficio N° 1357-2021- SENACE-PE/DEIN; se concluye que, de las veintiocho (28) observaciones formuladas para la EVAP, quedan por absolver trece (13). Además, de las veinticinco (25) observaciones formuladas para los TdR, se concluye que, todas fueron absueltas.



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

IV. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, para su conocimiento y fines pertinentes.

Es cuanto informo a usted.

Atentamente,

Documento Firmado Digitalmente

Sahida Quispe Bellota

Coordinadora de los Instrumentos de Gestión Ambiental

Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre



Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: **VEJSDEP**



PERÚ

**Ministerio
del Ambiente**

**Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles**

**Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Anexo N° 06
Opinión Técnica No Vinculante
Ministerio de Cultura – DGDPI MINCUL



PERÚ

Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE
INTERCULTURALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS



Firmado digitalmente por CHATA
BEJAR Gerald Paul Ronny FAU
20537630222 soft

Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13.09.2021 12:19:20 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

San Borja, 13 de Septiembre del 2021

OFICIO N° 000540-2021-DGPI/MC

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental

para Proyectos de Infraestructura

SENACE

Av. Diez Canseco N° 351 - Miraflores

Lima

Presente.-

Asunto : Opinión técnica para la solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

Referencia : Oficio N° 00867-2021-SENACE-PE/DEIN
(Expediente N° 2021-0075096)

De mi consideración para saludarla, en atención al documento de la referencia mediante el cual solicita la opinión técnica para la solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

Al respecto, y de acuerdo a la información con la que cuenta la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI) y la información remitida, **en los ámbitos del proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI se han identificado cuatro (4) comunidades campesinas supuespuestas; sin embargo, estas no se encuentran identificadas como parte de algún pueblo indígena u originario a la fecha.**

Asimismo, los ámbitos del proyecto señalado se encuentran vinculados por ubicación geográfica a los distritos de La Florida, Nanchoc, Niepos, Catache, Lagunas, Nueva Arica, Oyotun, Saña y Cayalti en las provincias de San Miguel y Santa Cruz, y Chiclayo, departamentos de Cajamarca y Lambayeque, respectivamente. Cabe precisar que no existen otras localidades ubicadas en los distritos mencionados.



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: 05HW7UO



PERÚ

Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE
INTERCULTURALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

Teniendo en cuenta el contenido, principios y etapas del derecho a la consulta previa enmarcados en la Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa y su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC, la obligación de consultar constituye una responsabilidad del Estado en tanto se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas u originarios.

En ese sentido, la entidad pública competente deberá evaluar la 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 "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque". Asimismo, es de suma importancia que este análisis tome en cuenta la posible afectación al derecho de acceso a los recursos naturales, en tanto este derecho es considerado como derecho colectivo de los pueblos indígenas u originarios de acuerdo a la normativa vigente.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para manifestarle mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

GERALD PAUL RONNY CHATA BEJAR
DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Se adjunta:
Informe N° 000410-2021-FAC-DGPI- MC

GCB/fac/amm



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: 05HW7UO



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

San Borja, 13 de Septiembre del 2021

INFORME N° 000410-2021-DGPI-FAC/MC

A : **GERALD PAUL RONNY CHATA BÉJAR**
Director General de Derechos de los Pueblos Indígenas

De : **FRANCISCO AGUILAR CISNEROS**
Especialista en Análisis de Información Social

Asunto : Opinión técnica para la solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

Referencia : Oficio N° 00867-2021-SENACE-PE/DEIN
(Expediente N° 2021-0075096)

I. ANTECEDENTES

1. A través del documento de la referencia, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante SENACE) solicita se remita la opinión técnica para la solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, de acuerdo a la información cartográfica georreferenciada remitida.
2. En ese sentido, el presente informe tiene como fin señalar la información con la que dispone la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI) sobre la presencia de pueblos indígenas u originarios en los ámbitos relacionados al proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

II. BASE NORMATIVA

3. A continuación, se detalla la base normativa relacionada:
 - Constitución Política del Perú.
 - Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (Convenio 169 de la OIT).
 - Ley N° 29565, Ley de creación del Ministerio de Cultura.
 - Ley N° 24656, Ley General de Comunidades Campesinas.
 - Ley N° 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y de Ceja de Selva.
 - Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales
 - Ley N° 26922, Ley Marco de Descentralización.



BICENTENARIO
PERÚ 2021



- Decreto Legislativo N° 1360, Decreto Legislativo que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura.
- Decreto Supremo N° 005-2013-MC, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura (ROF del Ministerio de Cultura).
- Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la OIT (Ley de Consulta Previa).
- Decreto Supremo N° 001-2012- MC, que aprueba el Reglamento de la Ley de Consulta Previa (Reglamento de la Ley de Consulta Previa).
- Resolución Ministerial N° 202-2012-MC, que aprueba la Directiva N° 03-2012-MC, Directiva que regula el funcionamiento de la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios.

III. CONSIDERACIONES PREVIAS

Sobre la competencia del Viceministerio de Interculturalidad del Ministerio de Cultura

4. El Ministerio de Cultura, a través del Viceministerio de Interculturalidad (en adelante VMI), es la autoridad en asuntos de interculturalidad en relación a las poblaciones indígenas u originarias según el artículo 15 de la Ley N° 29565, Ley de creación del Ministerio de Cultura. Asimismo, el VMI cuenta con la función exclusiva en materia de identificación y reconocimiento de pueblos indígenas u originarios en el marco de su acción en aras de la pluralidad étnica y cultural de la Nación, según el artículo 2 del Decreto Legislativo N° 1360, Decreto Legislativo que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura. Cabe señalar que esta función exclusiva se ejerce sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 10¹ de la Ley N° 29785, Ley de Consulta Previa.

Sobre los pueblos indígenas u originarios

5. Los pueblos indígenas u originarios son aquellos que tienen su origen en tiempos anteriores al Estado, que tienen lugar en este país y región; conservan todas o parte de sus instituciones distintivas; y que, además, presentan la conciencia colectiva de poseer una identidad indígena u originaria.
6. Para la identificación de pueblos indígenas u originarios, la normativa vigente establece criterios de identificación objetivos y un criterio subjetivo. Tales criterios deben interpretarse de manera conjunta².
 - ✓ **Continuidad histórica:** Da cuenta de la existencia de sociedades desde tiempos anteriores a la conquista, colonización o las actuales fronteras estatales.
 - ✓ **Conexión territorial:** Da cuenta de sociedades cuyos ancestros habitaban el país o la región.
 - ✓ **Instituciones distintivas:** Da cuenta de sociedades que retienen o conservan algunas o todas sus instituciones propias.
 - ✓ **Autoidentificación:** Hace referencia a la conciencia del grupo colectivo de poseer una identidad indígena u originaria. Es decir, independientemente de la utilización del término "indígena" u "originario", lo relevante es la conciencia del grupo de

¹ Artículo 1. Identificación de los pueblos indígenas y originarios a ser consultados. La identificación de los pueblos indígenas u originarios a ser consultados debe ser efectuada por las entidades estatales promotoras de la medida legislativa o administrativa sobre la base del contenido de la medida propuesta, el grado de relación directa con el pueblo indígena y el ámbito territorial de su alcance.

² Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2009. Los derechos de los pueblos indígenas y tribales en la práctica. Una guía sobre el Convenio Núm. 169 de la OIT. Ginebra: OIT, p. 10.





poseer una identidad colectiva, la cual además está respaldada en una historia que da cuenta de su carácter originario.

7. Sobre la base de los criterios antes descritos, el Ministerio de Cultura, a través de la Directiva N° 001-2014-VMI/MC, aprobada mediante Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, ha desarrollado ocho temas clave³, que dan cuenta de características y atributos⁴ para la identificación de pueblos indígenas u originarios.
8. En conformidad con el artículo 7 de la Ley de Consulta Previa, las comunidades campesinas⁵ o andinas y las comunidades nativas⁶ pueden ser identificadas también como pueblos indígenas u originarios conforme a los criterios de identificación. Sin perjuicio de ello, no todos los pueblos indígenas u originarios se organizan en comunidades. En ese sentido, podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades⁷ que constituyen comunidades reconocidas y tituladas, caseríos, centros poblados, asentamientos no reconocidos, entre otros, dado que el artículo 1, literal b) del Convenio 169 de la OIT reconoce la pertenencia a un pueblo indígena u originario **cualquiera sea su situación jurídica**.
9. Cabe mencionar que aproximadamente el 49% de las comunidades nativas, incluyendo otras localidades de la Amazonía, y más del 54% de comunidades campesinas, así como otras localidades de los Andes a nivel nacional, no se encuentran georreferenciadas. Es decir, no se cuenta con información exacta sobre su ubicación, de acuerdo a lo remitido por las Direcciones Regionales de Agricultura (en adelante DRA) como entidades competentes en la materia, reguladas por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (en adelante MIDAGRI).

Sobre la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI)

10. De acuerdo al artículo 20 de la Ley de Consulta Previa, el VMI tiene a su cargo la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (en adelante, BDPI). Cabe precisar que dicho instrumento está referido a pueblos indígenas u originarios del país, de conformidad con los criterios de identificación de dichos pueblos establecidos en el Convenio 169 de la OIT y la Ley de Consulta Previa.
11. La BDPI, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1360, es la fuente oficial del Estado peruano en cuanto a información sociodemográfica, geográfica y cualitativa de los pueblos indígenas u originarios. Se encarga de: a)

³ Los ocho temas clave son los siguientes: autoidentificación y autodenominación, lengua o idioma, historia de la comunidad, localidad o pueblo, organización social, organización política, actividades económicas, uso del territorio y recursos naturales, y cosmovisión, creencias y prácticas ancestrales. Estos temas deben dar cuenta de una serie de características que constituyen la información mínima necesaria para una adecuada identificación de pueblos indígenas u originarios.

⁴ Las características describen las cualidades que presentan las localidades visitadas, por ejemplo las actividades económicas y/o de subsistencia que practican, y los atributos permiten evidenciar si las actividades que realizan dan cuenta de una identidad colectiva y originaria, como por ejemplo si las actividades económicas y/o de subsistencia que practican las localidades visitadas se remontan a tiempos anteriores al Estado (Guía Metodológica - Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios, Ministerio de Cultura 2014, pp. 56 – 57).

⁵ Existentes en el marco de la Ley N° 24656, Ley General de Comunidades Campesinas.

⁶ Existentes en el marco de la Ley N° 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y de Ceja de Selva.

⁷ Localidades de pueblos indígenas u originarios: corresponde a los espacios geográficos donde habitan y/o ejercen sus derechos colectivos el o los pueblos indígenas u originarios, sea en propiedad o en razón de otros derechos reconocidos por el Estado o que usan u ocupan tradicionalmente. Dichos espacios pueden recibir diferentes denominaciones, entre las cuales destacan las siguientes: anexo, asentamiento, barrio, caserío, comunidad campesina, comunidad nativa, entre otros.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

producir y administrar información actualizada sobre pueblos indígenas u originarios; b) brindar asistencia técnica en la producción, análisis y sistematización de información sobre pueblos indígenas u originarios a las entidades de la administración pública; y c) desarrollar estudios sobre la existencia y vitalidad de los pueblos indígenas u originarios.

12. En el marco de lo dispuesto en el mandato legal antes enunciado, mediante Resolución Ministerial N° 202-2012-MC, el Ministerio de Cultura aprobó la Directiva N° 03-2012-MC, "Directiva que regula el funcionamiento de la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios", la cual tiene por objeto establecer las normas, pautas y procedimientos respecto a la administración de la BDPI. De acuerdo al artículo 6.4 de la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, este instrumento incorporará de manera progresiva información de las entidades públicas competentes, en la medida que ésta se vaya produciendo.
13. La BDPI no tiene carácter constitutivo de derechos, por lo que no supone un registro, y se encuentra en permanente actualización. Conforme precisa el Decreto Legislativo N° 1360 en su tercera disposición complementaria final, la BDPI no excluye la existencia de otros pueblos indígenas u originarios que puedan habitar o ejercer sus derechos colectivos en el territorio nacional. En ese sentido, en el caso que una o más localidades no figuren en la BDPI, pero cumplan los criterios de identificación establecidos, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente.
14. A la fecha, la BDPI incluye información respecto de las 8,987 localidades en las que habitan los 55 pueblos indígenas del Perú, siendo 51 originarios de la Amazonía y 4 de los Andes. Esta información es de acceso público, a través del siguiente enlace web: <http://bdpi.cultura.gob.pe>
15. La BDPI incorpora información disponible sobre pueblos indígenas u originarios que haya sido obtenida o producida por las entidades de la administración pública según las disposiciones de la Ley de Consulta Previa. Cabe señalar que estas entidades se encuentran obligadas a brindar la información que el Ministerio de Cultura requiera a fin de llevar a cabo la identificación y el reconocimiento de pueblos indígenas u originarios, según la quinta disposición complementaria final del Decreto Legislativo N° 1360.
16. Respecto de las fuentes de información, cabe señalar que, de conformidad con la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, los listados de comunidades campesinas, comunidades nativas y otras localidades, toman como fuentes principales los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Censos de Comunidades Nativas y Campesinas y Censos Nacionales Agropecuarios –CENAGRO-); los Directorios de comunidades nativas y campesinas del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) hasta el año 2012⁸; la información enviada por las DRA, la información recogida por el Ministerio de Cultura, así como de otras entidades promotoras en el marco de la identificación de pueblos indígenas u originarios, entre otras entidades de la administración pública.



⁸ El COFOPRI contó con la función temporal de conducción del catastro rural a partir del Decreto Legislativo N° 1089, Decreto Legislativo que establece el Régimen Temporal Extraordinario de Formalización y Titulación de Predios Rurales hasta el año 2012. A la finalización de este régimen, se transfirió la mencionada función al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) a través del D.S. N° 018-2014-VIVIENDA.



17. Es importante tener en cuenta que el VMI no tiene entre sus funciones y/o competencias la emisión de reconocimientos o titulaciones de las comunidades campesinas o nativas y; por tanto, no es su función el disponer de información actualizada sobre la existencia de las mismas. Actualmente, estas funciones son ejercidas por los Gobiernos Regionales a través de sus DRA en el marco del proceso de descentralización, conforme a lo establecido en el Decreto Ley N° 25891, la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y la Ley N° 26922, Ley Marco de Descentralización.

Sobre el derecho a la tierra y territorio de pueblos indígenas u originarios

18. Con relación al derecho de tierras y territorios de pueblos indígenas u originarios, se recuerda que del contenido de los artículos 88 y 89 de la Constitución Política del Perú y de los artículos 13 y 14 del Convenio 169 del OIT se observa el reconocimiento al derecho de propiedad y posesión de los pueblos indígenas u originarios sobre las tierras que tradicionalmente ocupan.
19. Así, se reconoce el derecho de los pueblos indígenas u originarios a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por los pueblos indígenas u originarios, pero a las que tradicionalmente han tenido acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia. En ese sentido, el Convenio 169 de la OIT establece el deber estatal para la protección y garantía de los derechos de propiedad y posesión de las tierras que tradicionalmente ocupan los pueblos indígenas u originarios.
20. A partir de dicho marco normativo, cabe también resaltar que el Tribunal Constitucional por medio de la Sentencia recaída en el Expediente N° 00024-2009-PI, ha señalado que la propiedad comunal de los pueblos indígenas u originarios no puede fundamentarse en el enfoque clásico de "propiedad" sobre el que se basa el Derecho Civil⁹.
21. De tal manera, siguiendo lo establecido por la Corte Interamericana de Derechos Humanos¹⁰, el Tribunal Constitucional ha establecido que la posesión tradicional resulta equivalente al título de pleno dominio otorgado por el Estado, razón por la cual los pueblos indígenas u originarios tienen derecho a exigir el reconocimiento oficial de su propiedad y su registro¹¹.
22. Considerando lo anterior, a continuación, se detallan algunas características de la posesión indígena:
- Se trata de una ocupación permanente o estacionaria del espacio, usada de manera exclusiva por los pueblos indígenas u originarios¹².
 - La referencia a *ocupación y acceso tradicional*, realizada por el artículo 14 del Convenio 169 de la OIT, alude a una *ocupación o acceso* según las formas y tradiciones indígenas, sin considerar que estas hayan sido autorizadas o reconocidas por el Estado - incluso si no se ejercen según la forma prevista por

⁹ Fundamento jurídico 18 de la Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N° 00024-2009-PI. Ver: <http://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2011/00024-2009-AI.html>

¹⁰ Caso: Comunidad Indígena Sawhoyamaxa vs. Paraguay, sentencia de 29 de marzo de 2006.

¹¹ Fundamento Jurídico 20 de la Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N° 00024-2009-PI. Ver: <http://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2011/00024-2009-AI.html>.

¹² Artículo 14 del Convenio 169 de la OIT.





la legislación interna¹³. En estos casos será necesario determinar la existencia de la ocupación tradicional a través de procedimientos adecuados¹⁴.

- La *ocupación tradicional* alude a que, si bien debe existir alguna conexión con el presente, no es necesario que se traten de áreas que estén *actualmente ocupadas*, pues puede tratarse de casos de recientes expulsiones de las tierras o casos de pérdida de títulos¹⁵.
- La relación única de los pueblos indígenas u originarios con sus tierras tradicionales puede expresarse de distintas maneras, según el pueblo indígena del que se trate y las circunstancias concretas en que se encuentre; asimismo puede incluir el uso o presencia tradicional, ya sea a través de lazos espirituales o ceremoniales (cementeros o lugares de peregrinación); asentamientos o cultivos esporádicos; caza, pesca o recolección estacional o nómada; uso de recursos naturales ligados a sus costumbres; y cualquier otro elemento característico de su cultura¹⁶.
- Su origen no se encuentra en un acto jurídico o un hecho específico, sino en un derecho que la ley le reconoce al pueblo indígena¹⁷. La posesión ejercida por un pueblo sobre la tierra, nunca será una posesión precaria¹⁸, pues su título posesorio es justamente su calidad de pueblo indígena u originario.

Sobre el derecho a la consulta previa

23. El derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios se incorporó a la legislación peruana con la entrada en vigencia del Convenio 169 de la OIT. Como tal, el Convenio 169 OIT es parte del ordenamiento jurídico nacional, se encuentra vigente desde 2 de febrero del año 1995¹⁹ y ostenta rango constitucional²⁰.

24. Según los pronunciamientos del Tribunal Constitucional²¹, el contenido constitucionalmente protegido del derecho a la consulta es el siguiente: i) el acceso a la consulta; es decir, el derecho colectivo a ser consultados ante medidas estatales que afecten directamente sus derechos e intereses grupales. Y en particular, los vinculados con su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo colectivo; ii) el respeto de las características esenciales del proceso de consulta, es decir, que se realice de manera previa y bajo la observancia de los principios de buena fe, flexibilidad, transparencia, respeto e interculturalidad; y iii) la garantía del cumplimiento de los acuerdos alcanzados. Además, se ha señalado que no forma

¹³ OIT, *Revisión parcial del Convenio sobre poblaciones indígenas y tribales*, 1957 (núm. 107), Informe VI (1988); y Thornberry, *Indigenous Peoples and Human Rights* (2002). Citado por Salgado y Gomiz, Pág. 196. Ver además la observación individual sobre el Convenio 169, pueblos indígenas y tribales, 1989 Perú, publicación: 2003, párrafo 7.

¹⁴ CEACR: Observación individual sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) Perú, adoptada el 2005 y publicada el 2006, párrafo 6.

¹⁵ Tomei y Swepston, *Pueblos indígenas y tribales: Guía para la aplicación del Convenio 169 de la OIT*. Citado por Salgado y Gomiz, Pág. 201. Ver también la observación individual de la CEACR sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169). Perú, publicación: 2010.

¹⁶ Corte IDH. Caso Comunidad Indígena Sawhoyamaxa Vs. Paraguay. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 29 de marzo de 2006. Serie C N°146, párrafo 131.

¹⁷ La fundamentación de la posesión en un derecho reconocido por una norma ya ha sido analizada en la Casación N°3135-99-Lima (13 de junio del 2000, expedida por la Sala Civil Permanente de la Corte Suprema de la República).

¹⁸ Código Civil. Artículo 911.- La posesión precaria es la que se ejerce sin título alguno o cuando el que se tenía ha fenecido.

¹⁹ Lo cual, también ha sido finalmente esclarecido por Tribunal Constitucional en las sentencias recaída en los Expedientes N° 00024-2009-PI y N° 00025-2009.

²⁰ Sobre la consulta previa, en el artículo 6.1 del Convenio 169 de OIT se dispone que los estados deben "*consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente*".

²¹ Tribunal Constitucional. Sentencias recaídas en los Expedientes N° 0022-2009-PI/TC, N° 00024 2009-PI/TC, N° 00025-2009-PI, entre otras.





parte del contenido de este derecho el veto a la medida legislativa o administrativa, ni la negativa de los pueblos indígenas a realizar la consulta.

25. A partir del citado convenio, la Ley N° 29785, Ley de Consulta Previa²², desarrolla el contenido, los principios y las etapas del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios. Además, mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC, se aprobó el Reglamento de la referida Ley²³.
26. De esta manera, la obligación de consultar constituye una responsabilidad del Estado, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas u originarios²⁴. Por ello, las entidades estatales promotoras de procesos de consulta previa deben cumplir las siete etapas de dicho proceso²⁵. Para lo cual, entre otras cosas, deben establecer mecanismos apropiados y acordes a las circunstancias y a las particularidades de cada pueblo indígena u originario, de acuerdo a los principios de interculturalidad y flexibilidad²⁶.
27. En vista de lo señalado, cada entidad pública debe identificar si sus propuestas de medidas supondrían afectaciones directas a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios. Debe tenerse presente que una medida afectaría directamente derechos colectivos²⁷ de pueblos indígenas u originarios cuando contenga aspectos que pueden producir cambios en la situación jurídica o en el ejercicio de dichos derechos, conforme el artículo 3, literal b, del Reglamento de la Ley de Consulta Previa.

IV. ANÁLISIS

28. De acuerdo a lo señalado en el punto 2 del presente informe, en relación a la presencia de pueblos indígenas u originarios en los ámbitos considerados en la solicitud de clasificación y aprobación de términos de referencia del proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, se hace de conocimiento lo siguiente:

Sobre presencia de pueblos indígenas u originarios en el proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas,

²² Publicada en el diario oficial El Peruano el 7 de setiembre de 2011 y vigente desde el 7 de diciembre de 2011.

²³ Publicado en el diario oficial El Peruano el 3 de abril de 2012.

²⁴ Artículo 6, numeral 1 del Convenio 169 de la OIT.

²⁵ El artículo 8 de la Ley de Consulta Previa, prevé que las entidades estatales promotoras de la medida legislativa o administrativa debe cumplir con las siguientes etapas mínimas del proceso de consulta: 1. Identificación de la medida legislativa o administrativa que debe ser objeto de consulta; 2. Identificación de los pueblos indígenas u originarios a ser consultados; 3. Publicidad de la medida legislativa o administrativa; 4. Información sobre la medida legislativa o administrativa; 5. Evaluación interna en las instituciones y organizaciones de los pueblos indígenas u originarios sobre la medida legislativa o administrativa que les afecten directamente; 6. Proceso de diálogo entre representantes del Estado y representantes de los pueblos indígenas u originarios; 7. Decisión.

²⁶ Artículo 6, numeral 1 del Convenio 169 de la OIT y artículo 4, literales b y d, de la Ley N° 29785, Ley de Consulta Previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la OIT.

²⁷ Según el artículo 3, literal f del Reglamento de la Ley de Consulta Previa, los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios se encuentran reconocidos en la Constitución, en el Convenio 169 de la OIT, así como en los tratados internacionales ratificados por el Perú y la legislación nacional; incluye entre otros, los derechos a la identidad cultural; a la participación de los pueblos indígenas, a la consulta; a elegir sus prioridades de desarrollo; a conservar sus costumbres, siempre que estas no sean incompatibles con los derechos fundamentales definidos por el sistema jurídico nacional ni con los derechos humanos internacionalmente reconocidos; a la jurisdicción especial; a la tierra y el territorio, es decir al uso de los recursos naturales que se encuentran en su ámbito geográfico y que utilizan tradicionalmente en el marco de la legislación vigente; a la salud con enfoque intercultural; y a la educación intercultural.



**Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque"**

29. En base a la información con la que cuenta la BDPI a la fecha y a la información cartográfica georreferenciada remitida por SENACE, en los ámbitos del proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI se han identificado cuatro (4) comunidades campesinas supuestas; sin embargo, estas no se encuentran identificadas como parte de algún pueblo indígena u originario a la fecha.

Tabla N° 1: Información de las comunidades campesinas que se superponen a los ámbitos del proyecto

N°	Nombre de la comunidad campesina	Pueblo Indígena u Originario	Departamento / Provincia / Distrito	Resolución de Reconocimiento	Fecha de Reconocimiento	Resolución de Titulación	Fecha de Titulación
1	Lagunas	Lagunas	Lambayeque / Chiclayo / Lagunas	R.S. s/n	1935-08-31	-	-
2	Niepos	Niepos	Cajamarca / San Miguel / Niepos	R.S. s/n	1944-07-05	Partida Electrónica: 11154314 / 11154317	2015-08-03
3	San Francisco de Mocupe	San Francisco de Mocupe	Lambayeque / Chiclayo / Lagunas	R.S. 0066-TC	1969-02-17	-	-
4	Reque	Reque	Lambayeque / Chiclayo / Reque	R.S. s/n	1949-03-15	Ficha: 12	1990-01-31

Elaboración: Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios – VMI – MC.

30. Asimismo, los ámbitos del proyecto señalado se encuentran vinculados por ubicación geográfica a los distritos de La Florida, Nanchoc, Niepos, Catache, Lagunas, Nueva Arica, Oyotun, Saña y Cayaltí en las provincias de San Miguel y Santa Cruz, y Chiclayo, departamentos de Cajamarca y Lambayeque, respectivamente.

Tabla N° 2: Información de los distritos vinculados a los ámbitos del proyecto

N°	Departamento	Provincia	Distrito	Ubigeo del distrito
1	Cajamarca	San Miguel	La Florida	061106
2	Cajamarca	San Miguel	Nanchoc	061108
3	Cajamarca	San Miguel	Niepos	061109
4	Cajamarca	Santa Cruz	Catache	061303
5	Lambayeque	Chiclayo	Lagunas	140107
6	Lambayeque	Chiclayo	Nueva Arica	140109
7	Lambayeque	Chiclayo	Oyotun	140110
8	Lambayeque	Chiclayo	Saña	140115





PERÚ

Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE
INTERCULTURALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

Nº	Departamento	Provincia	Distrito	Ubigeo del distrito
9	Lambayeque	Chiclayo	Cayalti	140116

Elaboración: Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios. – VMI – MC.

31. Es importante señalar que no existen otras localidades ubicadas en los distritos señalados en la Tabla N°2.

32. Al respecto, mediante el siguiente enlace web <https://t.ly/DP4G>, se adjuntan al presente informe los siguientes documentos:

- **Un (1) mapa en formato PDF** de los ámbitos considerados en el proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.
- **Un (1) archivo en formato Excel** con el detalle de las localidades y centros poblados censales ubicados en el ámbito y los distritos vinculados al proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

33. Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, hago de su conocimiento que, tal como se indica en el punto 13 de la presente comunicación, debido a que la BDPI se encuentra en permanente actualización; la información remitida adjunta al presente documento debe ser utilizada tomando en cuenta que la fecha de corte es variable.

Por tanto, para próximos requerimientos, se recomienda solicitar nuevamente la información sobre pueblos indígenas u originarios por el procedimiento regular a esta Dirección General o consultar la web <https://bdpi.cultura.gob.pe/buscador-de-localidades-de-pueblos-indigenas> que presenta la información más actualizada a la fecha.

34. Dado que la BDPI se encuentra en permanente actualización, **la entidad pública competente deberá evaluar la realización de un trabajo de campo con el propósito de contar con información (social, cultural y espacial) suficiente confiable y actualizada para la identificación de pueblos indígenas u originarios.** Esto deberá ser desarrollado en el marco de la aplicación de los criterios y temas claves indicados en los puntos 6 y 7 del presente informe.

35. Para ello, cada **entidad pública debe identificar si sus propuestas de medidas supondrían afectaciones directas a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios.** Una medida afectaría directamente derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios cuando esta contenga aspectos que pueden producir cambios en la situación jurídica o en el ejercicio de dichos derechos, conforme el artículo 3, literal b, del Reglamento de la Ley del Derecho a la Consulta Previa.

36. En ese sentido y considerando la información comunidades campesinas en los ámbitos relacionados al proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de



BICENTENARIO
PERÚ 2021



Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, la entidad pública competente deberá evaluar la realización de un 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. Esto deberá ser desarrollado en el marco de la aplicación de los criterios y temas claves indicados en los puntos 6 y 7 del presente informe.

37. Asimismo, es necesario indicar que la afectación directa del ejercicio de derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios a la que refiere la normativa vigente sobre consulta previa incluye el derecho al acceso a recursos naturales. Por dicha razón, es fundamental que, para los prospectos en cuestión, se analice la posible afectación directa a dicho derecho, así como a los demás establecidos en la normativa vigente, de manera que se determine la realización de un proceso de consulta previa.
38. De acuerdo a lo indicado en los puntos 18-22 del presente informe, es importante resaltar el reconocimiento al derecho de propiedad y posesión de los pueblos indígenas u originarios a partir de la normativa vigente sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Dado que este derecho no puede fundamentarse en el enfoque clásico de "propiedad" sobre el que se basa tradicionalmente el Derecho Civil, se reconocen los derechos colectivos sobre tierras a las que tradicionalmente han tenido acceso los pueblos indígenas u originarios para sus actividades tradicionales y de subsistencia.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

39. La BDPI constituye una fuente de información para los distintos niveles de gobierno, en la elaboración y desarrollo de políticas públicas relacionadas con los pueblos indígenas u originarios que habitan en el territorio nacional. Asimismo, es preciso señalar que, en el caso que una o más localidades no figuren en la BDPI, pero cumplan los criterios de identificación establecidos, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente.
40. Respecto al proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, en base a la información con la que cuenta la BDPI a la fecha, y a la información remitida por SENACE, **se han identificado cuatro (4) comunidades campesinas supuespuestas; sin embargo, estas no se encuentran identificadas como parte de algún pueblo indígena u originario a la fecha.**
41. Asimismo, los ámbitos del proyecto señalado se encuentran vinculados por ubicación geográfica a los distritos de La Florida, Nanchoc, Niepos, Catache, Lagunas, Nueva Arica, Oyotun, Saña y Cayalti en las provincias de San Miguel, Santa Cruz y Chiclayo, departamentos de Cajamarca y Lambayeque. Sobre estos distritos no se tiene información de más localidades además de las identificadas dentro del ámbito.
42. Al respecto, se adjunta la información detallada de acuerdo a lo señalado en el punto 32 del presente informe.





PERÚ

Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE
INTERCULTURALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

43. En ese sentido, a partir de la información presentada por el titular del proyecto respecto a la ubicación del proyecto y a partir del cruce de información cartográfica de las fuentes oficiales del Ministerio de Cultura, no se evidencia la existencia de pueblos indígenas en el ámbito del proyecto.
44. Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, hago de su conocimiento que, tal como se indica en el punto 13 de la presente comunicación, debido a que la BDPI se encuentra en permanente actualización; la información remitida adjunta al presente documento debe ser utilizada tomando en cuenta que la fecha de corte es variable.
- Por tanto, para próximos requerimientos, deberá solicitar nuevamente la información sobre pueblos indígenas u originarios por el procedimiento regular a esta Dirección General o consultar la web <https://bdpi.cultura.gob.pe/buscador-de-localidades-de-pueblos-indigenas> que presenta la información más actualizada a la fecha.
45. Teniendo en cuenta el contenido, principios y etapas del derecho a la consulta previa enmarcados en la Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa y su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC, **la obligación de consultar constituye una responsabilidad del Estado en tanto se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas u originarios.** Para ello, cada entidad pública debe identificar si sus propuestas de medidas supondrían afectaciones directas a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios. **Una medida afectaría directamente derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios cuando esta contenga aspectos que pueden producir cambios en la situación jurídica o en el ejercicio de dichos derechos,** de acuerdo a lo indicado en el punto 27 del presente informe.
46. Considerando que la BDPI se encuentra en permanente actualización, **la entidad pública competente deberá evaluar la realización de un trabajo de campo con el propósito de contar con información (social, cultural y espacial) suficiente confiable y actualizada para la identificación de pueblos indígenas u originarios.** Esto deberá ser desarrollado en el marco de la aplicación de los criterios y temas claves indicados en los puntos 6 y 7 del presente informe.
47. Se recomienda remitir el presente informe al SENACE para los fines que considere pertinentes.

Es todo cuanto tengo por informar

Atentamente,

Francisco Aguilar Cisneros
Especialista en Análisis de Información Social

Se adjunta:

- Un (1) mapa en formato PDF de los ámbitos considerados en el Proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave:



PERÚ

Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE
INTERCULTURALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

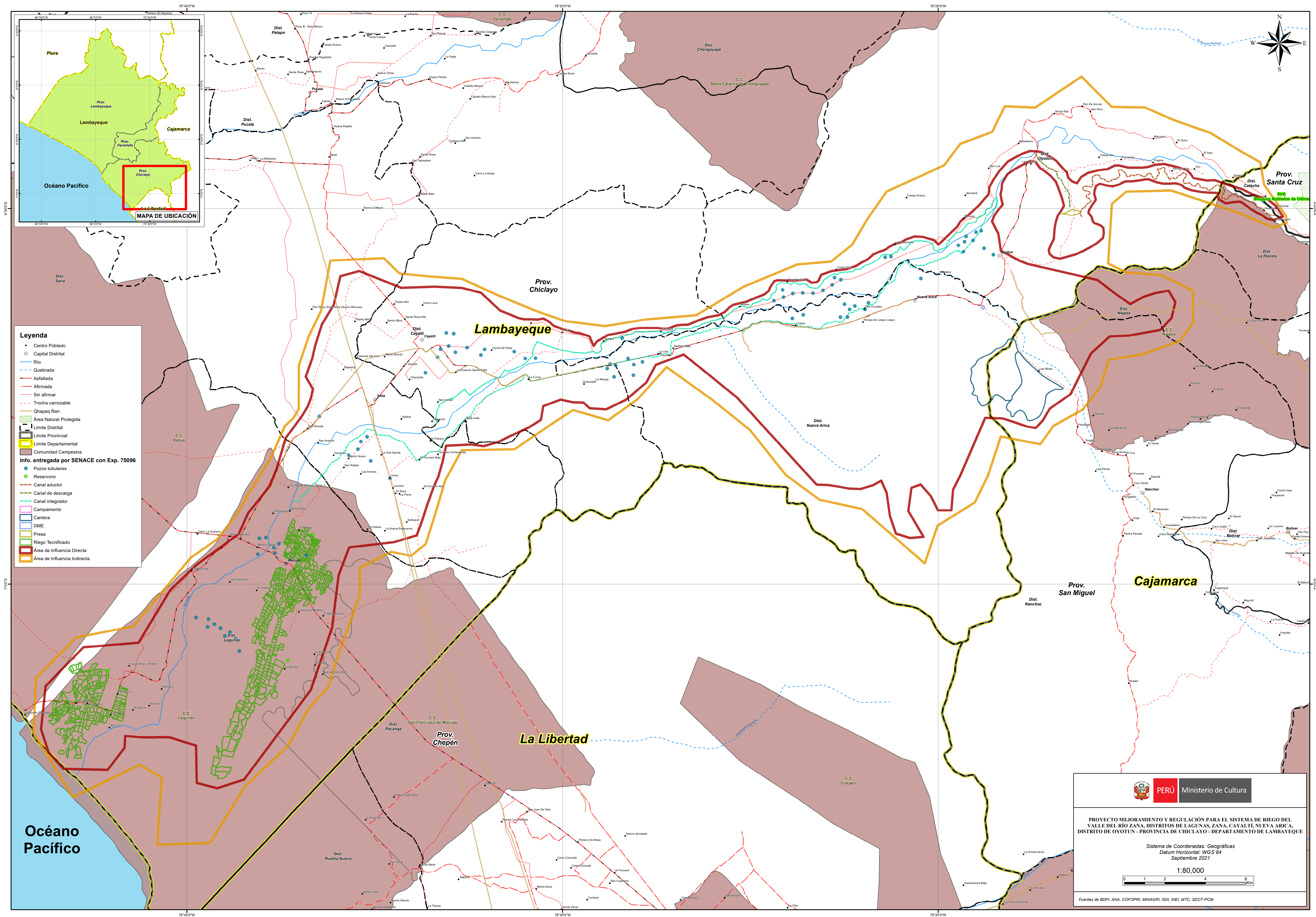
- Un (1) archivo en formato Excel con el detalle de las localidades y centros poblados censales ubicados en el ámbito y los distritos vinculado al Proyecto "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque", presentado por el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

(PCB/FAC/amm)



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave:



INFORMACIÓN SOBRE LOCALIDADES Y CENTROS POBLADOS CENSALES UBICADOS EEL PROYECTO MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN PARA EL SISTEMA DE RIEGO DEL VALLE DEL RÍO ZANA, DISTRITOS DE LAGUNAS, ZANA, CAYALTÍ, NUEVA ARICA, DISTRITO DE OYOTUN - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

Notas:

Para la estimación aproximada de la población indígena u originaria por distrito, provincia o departamento, se debe tomar en cuenta que el cálculo se realiza a través de la sumatoria de la población agrupada en los centros poblados censales que se ubican dentro del ámbito de cada localidad por cada ámbito señalado, de acuerdo a la metodología establecida por la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI). En caso se requiera el detalle de esta información, se recomienda sea solicitada de manera específica. A la fecha, el dato aproximado de población indígena u originaria a nivel nacional es de 2,699,865 siendo que 2,199,744 viven en localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios de los Andes y 500,121 que vive en localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios de la Amazonía.

Para la estimación del número de localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios, se debe tener en cuenta que en una localidad puede habitar población perteneciente a más de un pueblo indígena u originario. En esos casos el conteo de la localidad se duplica para cada pueblo. En caso se requiera el detalle de esta información, se recomienda sea solicitada de manera específica. A la fecha, el dato total de localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios a nivel nacional es de 8,987.

Glosario de términos:

Asentamiento PICI: Corresponden a las localidades en las que la Dirección de Pueblos Indígenas en Situación de Aislamiento y Contacto Inicial (DACI) del Ministerio de Cultura ha identificado presencia de población indígena en situación de contacto inicial, es decir, que son pueblos que han comenzado un proceso de interrelación con los demás integrantes de la sociedad nacional. Sin embargo, estos pueblos no conocen plenamente el funcionamiento de la sociedad mayoritaria, y no comparten necesariamente sus patrones y códigos de interrelación social.

COFOPRI: Organismo de Formalización de la Propiedad Informal.

DRA: Dirección Regional Agraria.

DIGESPACR: Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI).

DCP: Dirección de Consulta Previa.

DACI: Dirección de Pueblos Indígenas en situación de Aislamiento y en Contacto Inicial.

INEI (CENAGRO): IV Censo Nacional Agropecuario (INEI 2012).

INEI (CPV 2017): XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda (INEI 2017).

INEI (II Censo de Comunidades 2007): II Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonía Peruana (INEI 2007). Cabe señalar que a la fecha, según la normatividad vi gente, el concepto oficial corresponde a comunidad nativa.

INEI (Censo de Comunidades 2017): III Censo de Comunidades Nativas y I de Comunidades Campesinas (INEI 2017)

Localidades de pueblos indígenas u originarios: Corresponde a los espacios geográficos donde habitan y/o ejercen sus derechos colectivos el o los pueblos indígenas u originarios, sea en propiedad o en razón de otros derechos reconocidos por el Estado o que usan u ocupan tradicionalmente. Dichos espacios pueden recibir diferentes denominaciones, entre las cuales destacan las siguientes: anexo, asentamiento, barrio, caserío, comunidad campesina, comunidad nativa, entre otros.

Localidad sin tipo identificado por la DRA: Son aquellas que no han sido enviadas por las Direcciones Regionales Agrarias (DRA), y que por lo tanto no se encuentran reconocidas, tituladas ni georreferenciadas pero que se incluyen en la BDPI por haber sido identificada por otra entidad de la administración pública como perteneciente a pueblos indígenas u originarios.

SUNARP: Superintendencia Nacional de Registros Públicos.

VMI: Viceministerio de Interculturalidad.

Índice

- 1. Localidades en el ámbito:** se presenta la información de las localidades ubicadas en el ámbito del proyecto Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque
- 2. CC.PP en el ámbito:** se presenta la información de los centros poblados censales ubicados en el ámbito del proyecto Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque
- 3. CC.PP en los distritos:** se presenta la información de los centros poblados censales ubicados en los distritos vinculados al ámbito del proyecto Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque
- 4. Cuadros Resumen:** se presentan los cuadros resumen de las localidades y centros poblados censales ubicados en el ámbito del proyecto Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayaltí, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque



[illegible]

INFORMACIÓN SOBRE CENTROS POBLADOS CENSALES UBICADOS EN LOS DISTRITOS VINCULADOS AL ÁMBITO DEL PROYECTO MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN PARA EL SISTEMA DE RIEGO DEL VALLE DEL RÍO ZANA, DISTRITOS DE LAGUNAS, ZANA, CAYALTÍ, NUEVA

TRITO DE OYOTUN - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LA
Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios - Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas
Viceministerio de Interculturalidad

De acuerdo a la definición del INEI, un centro poblado (cepsa) es todo lugar del territorio nacional identificado mediante un nombre y habitado por una o varias familias en forma permanente. Las viviendas pueden hallarse de manera contigua formando manzanas, calles y plazas, como en el caso de los pueblos y ciudades, semi-dispersas como una pequeña agrupación de viviendas contiguas, como es el caso de algunos caseríos, rancherías, anexos, etc., o hallarse totalmente dispersas. Cuenta con el código o ubigeo de 10 dígitos, del cual el cruce de información con las Bases de Datos del sector público.

[illegible]

CUADROS RESUMEN

Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios - Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas
Viceministerio de Interculturalidad
Fecha de entrega: septiembre 2021

Localidades sin pertenencia a pueblos indígenas u originarios identificados en el ámbito del proyecto Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayalti, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque	4
N° de Comunidades Campesinas sin pertenencia a pueblos indígenas u originarios	4

Centros poblados censales ubicados en el ámbito del proyecto Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayalti, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque	104
N° de centros poblados ubicados en el ámbito de localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios	0

Pueblos indígenas u originarios en el ámbito	No identificados a la fecha
--	-----------------------------

N° de localidades ubicadas en el ámbito del proyecto Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayalti, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque	4
N° de localidades reconocidas	4
N° de localidades no reconocidas	0
N° de localidades tituladas	2
N° de localidades no tituladas	2
N° de localidades georeferenciadas	4
N° de localidades no georeferenciadas	0
N° de localidades que cuentan con centro poblado censal identificado	4
N° de localidades que no cuentan con centro poblado censal identificado	0

N° de centros poblados ubicados en el ámbito del proyecto Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayalti, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque	104
Población total (aprox.)	41,147
N° de Hogares con población censada (aprox.)	12,549
Población hablante de 3 años a más (aprox.)	39,131
Población de 12 años a más (aprox.)	32,775
Población masculina (aprox.)	20,353
% de población masculina (aprox.)	49.46%
Población femenina (aprox.)	20,794
% de población femenina (aprox.)	50.54%
Población que tiene como lengua materna alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	87
% de población que tiene como lengua materna alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	0.22%
Población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)	598
% de población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)	1.82%

Centros poblados censales ubicados en los distritos vinculados al ámbito del proyecto Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayalti, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque	197
N° de centros poblados ubicados en el ámbito de localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios	0

Pueblos indígenas u originarios en el ámbito	No identificados a la fecha
--	-----------------------------

N° de centros poblados censales ubicados en los distritos vinculados al ámbito del proyecto Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zana, distritos de Lagunas, Zana, Cayalti, Nueva Arica, distrito de Oyotun - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque	197
Población total (aprox.)	21,630
N° de Hogares con población censada (aprox.)	6,618
Población hablante de 3 años a más (aprox.)	20,614
Población de 12 años a más (aprox.)	17,200
Población masculina (aprox.)	11,177
% de población masculina (aprox.)	51.67%
Población femenina (aprox.)	10,453
% de población femenina (aprox.)	48.33%
Población que tiene como lengua materna alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	34
% de población que tiene como lengua materna alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	0.16%
Población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)	544
% de población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)	3.16%



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Anexo N° 07
Opinión Técnica No Vinculante
Ministerio de Cultura – DGDPAI MINCUL



Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE
PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
INMUEBLE

DIRECCIÓN DE CALIFICACIÓN DE
INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS



Firmado digitalmente por GOMEZ
GUERRERO Janie Marile FAU
20537630222 soft
Cargo:
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 22.11.2021 17:02:09 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

San Borja, 22 de Noviembre del 2021

OFICIO N° 000298-2021-DCIA/MC

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
SENACE.

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

mesadepartes@senace.gob.pe, mesadepartesdigital@senace.gob.pe

Presente. -

Ref.: Oficio N° 01225-2021-SENACE-PE/DEIN

De mi consideración

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarla y a la vez, comunicarle con relación a su pedido de opinión sobre la subsanación de observaciones efectuadas a la solicitud de opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del proyecto de "Mejoramiento y regulación para el sistema de riego del valle del río Zaña, distritos de Lagunas, Zaña, Cayaltí, Nueva Arica y Oyotún, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque".

Al respecto, de la revisión y análisis de la documentación que forma parte del levantamiento de observaciones a la referida solicitud de Clasificación, que el Programa Subsectorial de Irrigaciones - PSI del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego viene gestionando ante su representada, se señala que, si bien dicha entidad ha indicado, de manera general, que *"Se ha incluido las recomendaciones en los términos de referencia del proyecto"*.

No, obstante, considerando que en el área de influencia ambiental, indirecta e indirecta, del citado proyecto hidráulico se registran un conjunto de bienes arqueológicos, es recomendable que los puntos materia de opinión, se especifiquen y desarrollen, en cada uno de los puntos del EVAP, según lo observado en el Oficio N° 000232-2021-DCIA/MC de fecha 09.09.2021, con énfasis en lo relacionado a los criterios y matrices de evaluación ambiental, así como en el TdR para la elaboración del EIA-SD propuesto o, en su defecto, se consideren de manera expresa y clara en el respectivo en el instrumento ambiental que se determine y apruebe, con lo cual se asegure que los responsables del desarrollo del mismo, tomen en cuenta el componente cultural de carácter arqueológico, y con ello se establezcan las medidas de mitigación correspondientes, de acuerdo a los tipos y magnitud de los potenciales impactos previsibles, que puedan ocasionar, al importante y diverso, patrimonio arqueológico existente en dicho ámbito ambiental, en el marco de la ejecución del referido plan de mejoramiento de riego, en todas sus etapas (planificación, construcción, operatividad, y mantenimiento y, sobre todo, las implicancias que las expectativas y actividades agropecuarias planificadas, a cargo de los beneficiarios del citado sistema de riego podrían impactar negativamente sobre los bienes arqueológicos.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

JANIE MARILE GOMEZ GUERRERO

DIRECCIÓN DE CALIFICACIÓN DE INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS

cc. : **Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble**
Dirección Desconcentrada de Cultura Lambayeque.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: UYWPMJ3