



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

INFORME N° 00214-2018-SENACE-PE/DEIN

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

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

GRACIELA VICTORIA LÁZARO ORTEGA
Especialista Técnico

JUAN JORGE MERA PEREZ
Especialista Social

ERICK LEDDY GARCÍA CERRÓN
Especialista Legal

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

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

JUAN VICTOR TOMAILLA TENAZOA
Nómina de Especialistas-Especialista en Biología Nivel III

ASUNTO : Solicitud de Clasificación del Proyecto de Inversión Pública "*Instalación del servicio de agua para el sistema de riego - represa Soccllahuire en las localidades de Callalli, Alto Perú, Huarangal, Totoral, Andaray, Lapurisma, Charaschaque, Tomajallay y Pichihuay, anexos de Chila Chila, Vallecito en los distritos de Yanaquihua y Andaray, provincia de Condesuyos, región de Arequipa*", presentada por la Municipalidad Distrital de Yanaquihua.

REFERENCIA : Trámite N° 00336-2018 (17.01.2018)

FECHA : Miraflores, 30 de octubre de 2018

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1** Mediante Trámite N° 00336-2018 de fecha 17 de enero de 2018, la Municipalidad Distrital de Yanaquihua (en adelante, **el Titular**) presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**) la Solicitud de Clasificación del Proyecto de Inversión Pública (en adelante, **PIP**): "*Instalación del servicio de agua para el sistema de riego - represa Soccllahuire en las localidades de Callalli, Alto Perú, Huarangal, Totoral, Andaray, Lapurisma, Charaschaque, Tomajallay y Pichihuay, anexos de Chila Chila, Vallecito en los distritos de Yanaquihua y Andaray, provincia de Condesuyos, región de Arequipa*", para la evaluación correspondiente; proponiendo, para tales efectos, la Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental - DIA).

- 1.2 Mediante Oficio N° 056-2018-SENACE-JEF-DEIN, de fecha 24 de enero del 2018, la DEIN Senace remitió a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) la solicitud de opinión técnica a la Solicitud de Clasificación del PIP en mención.
- 1.3 Mediante Oficio N° 057-2018-SENACE-JEF-DEIN, de fecha 24 de enero del 2018, la DEIN Senace remitió al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, **SERFOR**) la solicitud de opinión técnica a la Solicitud de Clasificación del PIP en mención.
- 1.4 Mediante Oficio N° 00142-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 20 de febrero de 2018, la DEIN Senace remitió al Titular, la solicitud de publicación y difusión de la EVAP del Proyecto.
- 1.5 Mediante Anexo N° 0336-2018-1, de fecha 21 de febrero de 2018, el SERFOR remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 065-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS con el Informe Técnico N° 0140-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, por medio del cual emitió observaciones a la solicitud de clasificación propuesta por el Titular, en el marco de sus competencias.
- 1.6 Mediante DC-1 al Trámite N° 00336-2018, de fecha 07 de marzo de 2018, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 305-2018-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 163-2018-ANA-DCERH/AEIGA, por medio del cual emitió opinión favorable a la solicitud de clasificación propuesta por el Titular, en el marco de sus competencias.
- 1.7 Mediante DC-2 al Trámite N° 00336-2018, de fecha 26 de marzo de 2018, el Titular remitió el Oficio N° 111-2018-MDY, por medio del cual presentó información complementaria que sustenta la difusión de la presente EVAP.
- 1.8 Mediante Cédula N° 01329-2018-SENACE, de fecha 01 de junio de 2018, la DEIN Senace remitió al Titular el Auto Directoral N° 0103-2018-SENACE-JEF/DEIN con el Informe N° 227-2018-SENACE-JEF/DEIN, por medio del cual formuló observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, concediéndole un plazo máximo de diez (10) días hábiles, a fin de que presente la documentación destinada a su subsanación.
- 1.9 Mediante DC-3 al Trámite N° 00336-2018, de fecha 15 de junio de 2018, el Titular remitió el Oficio N° 218-2018-MDY, con el cual solicitó ampliación de plazo para subsanar las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, mediante Informe N° 227-2018-SENACE-JEF/DEIN.
- 1.10 Mediante Cédula N° 01731-2018-SENACE, de fecha 22 de junio de 2018, la DEIN Senace remitió al Titular el Auto Directoral N° 0116-2018-SENACE-JEF/DEIN con el Informe N° 319-2018-SENACE-JEF/DEIN, por medio del cual se concedió la ampliación de plazo de diez (10) días hábiles adicionales, solicitada para la subsanación de observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.11 Mediante DC-4 al Trámite N° 00336-2018, de fecha 16 de julio de 2018, el Titular remitió el Oficio N° 267-2018-MDY, con el cual presentó la documentación destinada a subsanar las observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, emitidas mediante Informe N° 227-2018-SENACE-JEF/DEIN.
- 1.12 Mediante Oficio N° 592-2018-SENACE-JEF/DEIN de fecha 19 de julio de 2018, la DEIN Senace remitió al SERFOR el levantamiento de observaciones destinado a subsanar las observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, manifestadas mediante el Informe Técnico N° 0140-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-



DGSPFS; asimismo solicitó emitir su opinión final sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto.

- 1.13** Mediante DC-5 00336-2018, de fecha 10 de agosto de 2018, el SERFOR remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 357-2018- MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS con el Informe Técnico N° 0617-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, por medio del cual se pronuncia, en el marco de sus competencias, sobre el levantamiento de observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto presentado por el Titular.
- 1.14** Mediante Cédula N° 03214-2018-SENACE, de fecha 14 de setiembre de 2018, la DEIN Senace remitió al Titular el Oficio N° 040-2018-SENACE-PE/DEIN, por medio del cual remitió el pronunciamiento de SERFOR sobre observaciones no absueltas respecto a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.

II. ANÁLISIS

2.1 Objetivo del Informe

El presente informe tiene por objeto efectuar la evaluación de la Solicitud de Clasificación del PIP *“Instalación del servicio de agua para el sistema de riego - represa Soccllahuire en las localidades de Callalli, Alto Perú, Huarangal, Totoral, Andaray, Lapurisma, Charaschaque, Tomajallay y Pichihuay, anexos de Chila Chila, Vallecito en los distritos de Yanaquihua y Andaray, provincia de Condesuyos, región de Arequipa”*; con la finalidad de **(i)** asignar, 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**)¹; o, caso contrario, **(ii)** desaprobar la solicitud en cuestión.

2.2 Aspectos Normativos Relacionados con la Presente Etapa del Procedimiento de Solicitud de Clasificación

2.2.1 Sobre la Autoridad Competente

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM.

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 194-2017-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Subsector Agricultura - MINAGRI al Senace, determinándose que a partir del 14 de agosto del 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.

Conforme a lo señalado, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de Senace, disponiéndose la creación de la DEIN, órgano de línea encargado de proseguir con el trámite de los proyectos de transporte que se encontraban a cargo de la Dirección de Certificación Ambiental, conforme se precisa en el Memorando Múltiple N° 0001-2017/SENACE/JEF.

1 Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental), II (Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado) o III (Estudio de Impacto Ambiental Detallado).

2.2.2 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 la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 006-2017-JUS (en adelante **LPAG**), que dispone: *“los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)”*. En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como, a impugnar las decisiones que los afecten².

Asimismo, corresponde recalcar que en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, que el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 65 de la LPAG.

2.2.3 Sobre la Solicitud de Clasificación

De conformidad con en el artículo 16 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario (en adelante, **RGAA**), aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2012-AG, la solicitud de clasificación ambiental del proyecto es la primera etapa del procedimiento de la Certificación Ambiental.

Por su parte, el artículo 17 del referido RGAA establece el procedimiento para la clasificación del proyecto en el marco del SEIA, el cual se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una Evaluación Ambiental Preliminar (que detalla las 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).

Asimismo, el artículo 20 del RGAA, dispone que, juntamente 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.

En ese contexto, los artículos 6 y 7 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, Ley del **SEIA**)³, establecen que el

2 En cumplimiento de este principio, en el presente caso, el Titular ha sido debidamente notificado de los informes, autos directorales y todos los actos administrativos emitidos; así como ha tenido la oportunidad de subsanar cada una de las observaciones formuladas y presentar información complementaria (nuevos alegatos). A su vez, se han sostenido reuniones, garantizando de esta forma los derechos y garantías del debido procedimiento.

3 **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.

Artículo 7.- Contenido de la solicitud de certificación ambiental

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una evaluación preliminar (que detalla las 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.

En atención a ello, de conformidad con el artículo 8 de la Ley del SEIA, 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 términos de referencia 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, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, **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 esa línea, el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, establece los Criterios de Protección Ambiental, los cuales deberán ser considerados por el Titular y las autoridades competentes, para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría del proyecto.

2.3 De la Difusión de la Solicitud de Clasificación y la EVAP

En el marco de lo establecido en el artículo 42⁴, los principios de Participación y Responsabilidad Compartida⁵ establecidos en el Reglamento de la Ley del SEIA, y el

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.

- 4 Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental:

“Artículo 42.- Difusión del estudio ambiental

Admitida a 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 su contenido y alcanzar a la Autoridad Competente sus observaciones y comentarios, dentro de los plazos establecidos para la evaluación del estudio ambiental correspondiente.”

- 5 Artículo 3.- Principios del SEIA

El SEIA se rige por los principios establecidos en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, y por los principios siguientes: (...)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

literal c) del artículo 49 de la Ley N° 28611⁶, la DEIN Senace remitió al Titular el Oficio N° 00142-2018-SENACE-JEF/DEIN de fecha 20 de febrero de 2018, mediante el cual se solicitó la remisión de la EVAP a las entidades públicas del área de influencia del proyecto, así como la publicación de un aviso en el diario oficial "El Peruano" y en un diario regional; a fin de que la población local tenga acceso a la revisión del documento presentado.

Por su parte, la DEIN Senace procedió a realizar la difusión de la EVAP del proyecto a través del portal web del Senace, otorgando el plazo desde el 21 de febrero hasta el 02 de marzo de 2018 para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento y alcanzar sus observaciones o comentarios. Cabe precisar que, a la fecha, no se recibió comentarios, sugerencias u observaciones por parte de la sociedad civil e instituciones

En cuanto a lo solicitado el titular cumplió con informar al Senace sobre la difusión del proyecto.

2.4 Solicitud de clasificación del Proyecto

El Titular cumplió con presentar los requisitos generales del Procedimiento Administrativo N° 8, Clasificación de Estudios Ambientales, del Texto Único de Procedimientos Administrativos⁷ (TUPA) del Senace

2.5 Aspectos Generales del Proyecto de Inversión Pública – PIP

2.5.1 Estado Actual del Proyecto de Inversión Pública

De acuerdo con el Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI) del Invierte.pe, el proyecto cuenta con código unificado N° 2284331, donde se registra la siguiente información del Proyecto presentado (Ver Cuadro N° 1).

Cuadro N° 1. Datos del Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI)

Fecha de Registro	17/06/2015
Fecha de Viabilidad	06/07/2015
Nivel Requerido para viabilidad	Perfil
Estado	Activo
Situación	Viable
Código SNIP	324288
Monto Viable	S/ 16 939 866,00
Monto de Inversión Total	S/ 17 388 053,97

Fuente: <http://ofi5.mef.gob.pe/sossem2/>

b) Participación: Se promueve la intervención informada y responsable de todos los interesados en el proceso de evaluación de impacto ambiental, para una adecuada toma de decisiones y lograr la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de inversión acordes con los objetivos del SEIA.

6 En el Subsector Agricultura es aplicable el literal c) del artículo 11, del Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2012-AG y sus modificatorias.

7 Aprobado por Decreto Supremo N° 154-2017-MINAM.

2.5.2 Objetivo del Proyecto de Inversión Pública

De acuerdo con el Formato SNIP-03 del Banco de Proyectos⁸, el objetivo del Proyecto de Inversión es el incremento de la producción agrícola en los sectores de riego de Yanaquihua y Andaray.

2.5.3 Responsable de la Elaboración de la Evaluación Preliminar - EVAP

La EVAP para la Clasificación del Proyecto, presentada por el Titular, ha sido elaborada por la empresa consultora FORESTSOIL E.I.R.L.⁹

Cuadro N° 2. Profesionales Responsables del Estudio

Nombres y Apellidos	Especialidad	Colegiatura
Esther Gladys López Rivadeneyra	Ingeniero Forestal	CIP N° 047589
Wilfredo Inocente Villanueva Guio	Sociólogo	CSP N° 450
Ángel Celso Rojas Rosales	Geógrafo	CGP N° 064

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

2.6 Antecedentes del Proyecto

De acuerdo con lo descrito en la EVAP, en el año 1946 nace la irrigación del Proyecto Arma que se extendería por los distritos de Salamanca, Yanaquihua, Andaray, Chuquibamba e Iray, de la provincia de Condesuyos con unas 15 000 hectáreas a cultivar.

Asimismo, se indica que, el Proyecto contempla un trasvase que pasaría por ocho (08) túneles y más de 30 km; no obstante, el aspecto económico (300 millones de soles) ha sido el principal inconveniente; por lo cual el Proyecto, se ha mantenido pendiente por más de 50 años, según lo indicado por el Titular en la EVAP.

Al respecto, el Titular describe en la EVAP que los agricultores han venido subsistiendo con el agua para riego de las quebradas que provienen de los manantiales de los nevados Coropuna y Solimana; y que las acciones de mantenimiento de la infraestructura se han realizado con la participación de las comunidades beneficiarias del riego.

Respecto a la infraestructura de riego artesanal, a partir de la cual se plantea la presente EVAP, se desprende de lo señalado por el titular, que dichas obras se habrían realizado antes que el Estado instituyera la obligación de presentar un estudio de impacto ambiental para todo proyecto de obra o actividad, de carácter público o privado, que pudiera provocar daños no tolerables al ambiente, conforme a lo establecido en el artículo 8 del derogado Decreto Legislativo N° 613 – Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

En esa medida, atendiendo a la información recabada sobre las obras construidas, su fecha de entrada en operación, así como las características del proyecto propuesto en la presente EVAP; corresponde señalar que la omisión del Titular respecto a la certificación ambiental de los mismos, dada la naturaleza de la infraestructura de riego y el tiempo de construidos, no limitan la posibilidad de proceder con la evaluación del

⁸ Ficha de Registro, Ítem 3.3 "Objeto del Proyecto de Inversión Pública".

⁹ FORESTSOIL E.I.R.L. cuenta con habilitación vigente al momento de la presentación de la solicitud de Clasificación, conforme a la Resolución de Dirección General N° 425-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, emitida por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego.

presente instrumento, toda vez que la construcción de dichos componentes correspondería a un periodo anterior a la exigibilidad normativa de contar con certificación ambiental para este tipo de actividades.

2.7 Descripción del Proyecto

La información descrita procede de la EVAP presentada por el Titular del Proyecto.

2.7.1 Datos Generales del Proyecto

El PIP propuesto por el Titular es del Tipo Nuevo, estimándose una inversión de S/ 17 149 463,97 soles y que con su implementación se beneficiará 550 ha, con una vida útil de 50 años.

Aun cuando la componente principal del Proyecto (construcción de la represa Soccllahuire) y obras complementarias (revestimiento parcial de canal Condorrenje, así como la obra de desvío) son obras nuevas, éstas tienen por finalidad incrementar productividad agrícola en los sectores de riego Yanaquihua y Andaray.

Al respecto, se advierte que el Titular ha omitido precisar el área que ocuparán los componentes principales, obras complementarias e instalaciones auxiliares del Proyecto. Así también, se observa que no se ha indicado la situación legal de estas áreas, con lo cual se evidencie o se descarte la generación de afectaciones de propiedades privadas o comunales.

También se ha identificado que el monto de inversión propuesto en la EVAP difiere del monto de inversión total, ascendente a S/ 17 388 053,97 soles, el mismo que se detalló en el Cuadro N° 1 del presente informe.

2.7.2 Ubicación del Proyecto

El Proyecto políticamente se ubica en los distritos de Yanaquihua y Andaray, de la provincia de Condesuyos en la región Arequipa.

Asimismo, el Titular indica que los componentes se localizan referencialmente en la Figura N° 1 y en las coordenadas geográficas descritas en el Cuadro N° 3.

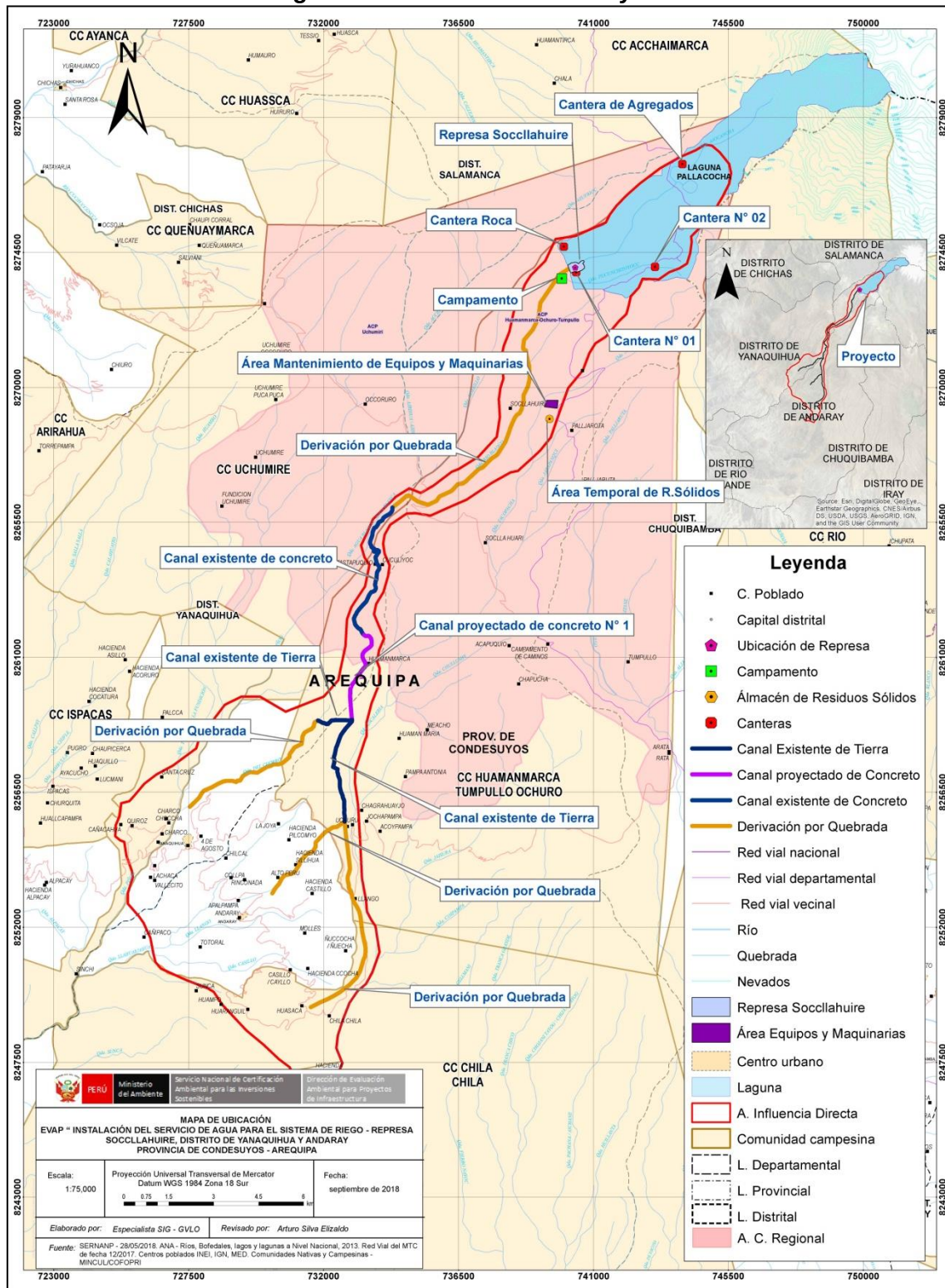
Cuadro N° 3. Ubicación de los Componentes del Proyecto

Componente	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Zona 18S		Volumen (MMC)	Altura (m)	Caudal (l/s)
	Norte (m)	Este (m)			
Presa	8 273 999	740 392	2,88	27,10	-
Canal Proyectado	8 260 426	733 205	-	-	367,00

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

Figura N° 1. Ubicación del Proyecto



Fuente: SERNANP - 28/05/2018. ANA - Ríos, Bofedales, lagos y lagunas a Nivel Nacional, 2013. Red Vial del MTC de fecha 12/2017. Centros poblados INEI, IGN, MED. Comunidades Nativas y Campesinas - MINCUL/COFOPRI

2.7.3 Infraestructura Existente

El Titular precisó que, dentro del planteamiento hidráulico, el proyecto cuenta con la siguiente infraestructura existente:

- Bocatoma existente.
- Canal existente de concreto, con una longitud de 5 405,39 m.
- Canal existente de tierra 1, con una longitud de 3 743,25 m.
- Canal existente de tierra 2, con una longitud de 1 251,36 m.

Es necesario indicar que en la descripción del canal proyectado en el ítem 3.3.3.2 "*Obras complementarias*" de la EVAP, el Titular precisa que en la bocatoma nace el canal Condorrenje, de 12,4 km de longitud, el mismo que se encuentra revestido desde la progresiva 0+000 hasta la progresiva 5+504. En tal sentido, se evidencia que el titular no está tomando en consideración el tramo no revestido que va desde la progresiva 5+504 hasta la progresiva 12+400.

Sobre el canal Condorrenje, el Titular ha omitido precisar si este cuenta con un Instrumento de Gestión Ambiental aprobado, así como las licencias o autorización que le hayan sido otorgadas desde que inició su operación.

Asimismo, dado que el proyecto requerirá de instalaciones auxiliares, las mismas que, de conformidad a las actividades enlistadas para la etapa de planificación, se advierte que no se han precisado la longitud de las vías de acceso que serán mejoradas, según hace referencia en el ítem 3.4.1.2 "*Diagrama de Procesos*" de la EVAP.

2.7.4 Características del Proyecto

El Proyecto considera la construcción de una componente principal (presa Soccllahuire) y obras complementarias, de acuerdo con lo siguiente:

2.7.4.1 Componente Principal - Presa Soccllahuire

- Presa de tierra con protección de una pantalla de enrocado, tendrá una altura de 27,10 m, almacenará un volumen de 2 876 950,44 m³ (2,88 MMC) y el área embalsada será de 45,73 ha.
- Cuerpo de la presa será de material compactado de buena impermeabilidad (2.3:1 aguas arriba y 2.1:1 aguas abajo).
- La pantalla impermeable será de geomembrana de HDPE Lisa de 1 m, esta será instalada entre dos capas de geotextil no tejido de 200 gr/m². Sobre estas capas se instalará una capa de material de protección compactada al 90% Proctor, además un geotextil de 300 gr/m² y una capa de enrocado de diámetro de 10" a 15".
- El aliviadero se diseñó con un caudal de salida de 15,68 m³/s, tendrá un ancho inicial de 4,00 m y en el tramo de la rápida un ancho de 2,8 m, una longitud de transición de 2,7 m y una longitud de rápida de 206,05 m, y al final una poza de disipación de energía de 1,54 m de profundidad.
- Las obras de descarga comprenden la toma de agua a través de una rejilla metálica de sección cuadrada igual a 1,00m, por donde ingresará el agua hacia dos tuberías de PVC ISO 1452 ϕ 20" cada una C-15 y, que estarán instalados con todos sus accesorios, con una longitud total de 204,15 m hasta la cámara de válvula.
- La cámara de válvula será una estructura construida de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg./cm}^2$ con acero $f'y = 4 200 \text{ kg./cm}^2$ grado 60. Sus dimensiones internas son: ancho 4,00 m, largo 4,70 m y profundidad de 4,00 m; la caja tendrá muros

de 0,30 m de espesor y cimentación de 0,83 m de profundidad. Dentro de la cámara se ubicará la válvula de compuerta de 30" C-15. La cámara estará cubierta por una tapa de concreto $f'c = 210 \text{ kg./cm}^2$.

- La cámara disipadora de energía y la cámara de aquietamiento, ambas conformarán una longitud total de 10,80 m, cuya altura para la cámara disipadora es de 2,00 m. y 1, 50 m. La cámara de aquietamiento tendrá una losa de fondo de 0,20 m de espesor.
- Posteriormente se ubicará la transición de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg./cm}^2$ con acero $f'y = 4 \text{ 200 kg./cm}^2$ grado 60 y a continuación de ella se construirá el canal de descarga de concreto $f'c = 210 \text{ kg./cm}^2 + 30\%$ de PM.

Con relación al esquema hidráulico de la Presa Soccllahuire, se considera el reservorio y regulación del sistema hídrico para brindar un servicio continuo de agua para el cultivo 550 ha. Las características principales consignadas por el Titular se indican a continuación en el Cuadro N° 4:

Cuadro N° 4. Características de la Presa Soccllahuire

Descripción	Datos finales	Observaciones
Volumen de almacenamiento	2,88 MMC	-
Altura estructura de presa	27,1 m	Altura de diseño
Altura hidráulica de presa	23,5 m	Cálculo alt/vol
Altura de aliviadero	1,8 m	-
Ancho aliviadero	3,0 m	-
Altura borde libre	1,8 m	-
Ancho de corona	8,5 m	-
Longitud de eje corona	381,48 m	-
Nivel de volumen útil (NAMO)	4 461,5 msnm	-
Nivel de avenidas extraordinarias (NAME)	4 463,3 msnm	Altura de presa más aliviadero

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

2.7.4.2 Obras Complementarias

• Canal Proyectado

El PIP contempla el mejoramiento del canal Condorrenje mediante el revestimiento con concreto para una sección trapezoidal, de base 0,95 m, espejo de agua 1,15 m, altura 0,65 m y espesor 0,20 m, desde la progresiva 5+405 km hasta la progresiva 8+708 km, para derivar un de caudal de 367 l/s.

Al respecto, el Titular no precisa en qué situación quedará el tramo restante del canal Condorrenje (desde la progresiva 8+708 hasta la progresiva 12+400).

• Obras de Desvío (temporal)

El Titular precisa que las obras para el desvío durante la construcción de la presa, incluye una ataguía, con capacidad para retener y evacuar las aguas de escorrentía no contemplándose avenidas.

Así también, precisó que la ataguía es un dique conformado por material compactado de arcillas, arenas y gravas, impermeabilizado con geomembrana de 1 mm HDP. Está ubicada transversalmente al cauce del río. La coronación tiene un ancho total de 8,50 m.

2.7.5 Etapas del Proyecto

El Proyecto se divide en cinco (05) etapas: i) planificación ii) construcción, iii) operación, iv) mantenimiento; y, v) cierre o abandono. En el Cuadro N° 5 se indican las actividades del Proyecto para cada una de sus etapas que se indican a continuación

Cuadro N° 5. Actividades del Proyecto

Etapas	Actividades
Etapas de Planificación ¹⁰	Estudios básicos y de ingeniería: ✓ Estudios básicos de la zona del proyecto - Recopilación de información bibliográfica e in situ - Esquemización y Análisis de los resultados ✓ Diseño de Infraestructura - Diseño civil de presa y estructuras complementarias Obras Generales ✓ Obras provisionales - Instalación de cartel de obra - Construcción del campamento provisional de obra - Cercado de campamento - Instalación de caseta para guardianía - Instalación de Servicios higiénicos Obras preliminares ✓ Carretera de acceso a represa y cantera - Trazo nivelación y replanteo - Limpieza, desbroce y habilitación - Corte masivo c/ maquinaria - Eliminación de material de corte - Control topográfico de rasante ✓ Flete terrestre de obra - Transporte de materias - Transporte de combustible ✓ Plantas de agregado - Planta de agregado grueso - Planta de agregado fino - Construcción de ataguía
Etapas de Construcción ¹¹	Represa ✓ Conformación de Dique (Espaldón) - Selección y transporte de material ✓ Movimiento de Material - Limpieza y habilitación de terreno - Excavación - Movimiento de tierras ✓ Construcción de pantalla impermeable – Geomembrana - Habilitación e instalación de geomembrana y geotextil ✓ Tratamiento de Fundación - Perforaciones e inyecciones de impermeabilización y consolidación ✓ Dren de Talón - Movimiento de tierras - Instalación de drenaje Obras de captación y descarga ✓ Cámara de captación - Movimiento de tierras - Conformación con concreto armado - Instalación de carpintería metálica ✓ Instalación de tubería y válvula - Instalación y suministro de tuberías

10 Actividades indicadas en el ítem 3.4.1.1 de la EVAP.

11 Actividades indicadas en el ítem 3.4.2.1 de la EVAP.

Etapas	Actividades
	- Instalación y suministro de accesorios ✓ Caseta de válvulas - Movimientos de tierras - Conformación con concreto armado ✓ Poza disipadora - Movimientos de tierras - Conformación con concreto armado ✓ Canal de descarga - Movimientos de tierras - Conformación con concreto armado - Instalación de rejilla de seguridad - Sellado de juntas ✓ Aliviadero de demasías - Movimientos de tierras - Conformación con concreto armado - Sellado de juntas Obras Complementarias ✓ Canal de Derivación - Movimiento de tierras - Conformación con concreto simple - Sellado de juntas.
Etapas de Operación ¹²	✓ Captación y almacenamiento de agua. ✓ Operación del de la represa Soccllahuire ✓ Distribución de agua
Etapas de Mantenimiento ¹³	✓ Limpieza de la Presa ✓ Limpieza de cámaras de captación y canales de derivación ✓ Reparaciones en las infraestructuras
Etapas de Cierre o Abandono ¹⁴	Demolición de estructuras ✓ Demolición de estructuras ✓ Disposición de escombros Restauración del área ✓ Movimiento de tierra

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

Al respecto, se observa que en el cuadro precedente el Titular ha omitido describir las acciones propuestas para cada una de las actividades descritas en las cinco (05) etapas del Proyecto.

2.7.6 Infraestructura de Servicios

El Titular precisó que la zona de interés no cuenta con infraestructura de servicios. El área no se encuentra poblada, por lo que no se han identificado redes de agua y desagüe, red eléctrica, red de gas natural u otros servicios cercanos a la zona del Proyecto que se vean afectados por el mismo.

2.7.7 Vías de Acceso

El Titular precisó que el acceso principal al área del Proyecto, tomando como punto de partida la ciudad de Lima, es la carretera Panamericana Sur, a la altura del km 890 (a 125 km de Arequipa), para lo cual se tomará el desvío de la carretera que va hacia el distrito de Chuquibamba. El Proyecto se encuentra ubicado en el km 16,9 de este desvío.

¹² Actividades indicadas en el ítem 3.4.3.1 de la EVAP.

¹³ Actividades indicadas en el ítem 3.4.4.1 de la EVAP.

¹⁴ Actividades indicadas en el ítem 3.4.5.1 de la EVAP.

Asimismo, presentó un cuadro con la identificación de las vías de acceso al Proyecto desde la ciudad de Lima (ver Cuadro N° 6).

Cuadro N° 6. Vías de Acceso al Proyecto

Origen	Destino	Distancia (km)	Tiempo recorrido (horas)	Tipo de vía
Lima	Desvío (Chuquibamba)	890	12 horas	Asfaltado
Desvío (Chuquibamba)	Chuquibamba-Proyecto	16,9	2 horas	Asfaltado y sin asfaltado

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

Además, el Titular estableció en el ítem 3.6 “vías de acceso”, que “(...) el contratista que tenga a cargo la construcción de la obra deberá realizar el mantenimiento respectivo de la vía de acceso a la zona donde se construirá la presa e instalarán los campamentos, canteras, depósitos, botaderos, etc. Estos caminos provisionales son requeridos para tener acceso a lugares antes indicados con las maquinarias y equipos que se utilizarán para el transporte de materiales, etc.”.

Al respecto, el Titular no precisó el estado de conservación de dichas vías de acceso, consecuentemente no se identifican cuáles serán las actividades que se requerirán para su mantenimiento, según lo indicado en el párrafo precedente.

2.7.8 Materia Prima e Insumos

a) Recursos Naturales

El Titular precisó que en la etapa de construcción del Proyecto se requerirán los siguientes recursos naturales para cumplir con los requerimientos constructivos (Cuadro N° 7).

Cuadro N° 7. Demanda de Recursos Naturales en la Etapa de Construcción

Recurso Natural	Periodo (día, semana, mes, año)	Cantidad	Unidad de Medida
Agua	1 año	1 237,53	m ³
Agregados Fino	6 meses	1 788,28	m ³
Agregado Grueso	6 meses	1 809,19	m ³
Roca	6 meses	38 928,00	m ³

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

Así también, el Titular precisó que “durante la etapa de operación el recurso natural a utilizarse es el agua el cual contempla utilizarse a razón de 3,89 MMC en el riego de cultivos. Como se mencionó en párrafos anteriores según la demanda del proyecto. 2,88 MMC serán almacenados la represa proyectada para época de sequía y 1,01 MMC seguirán su curso natural para la irrigación durante la época de avenida”.

Al respecto, se verificó que el mencionado recurso será obtenido del cauce de la quebrada Soccllahuire y de la laguna Pallarcocha, sobre los cuales se cuenta con la Disponibilidad Hídrica, aprobada mediante Resolución Directoral N° 777-2016-ANA/AAA-I-C-O.

Asimismo, el Titular ha identificado cuatro (04) canteras, de acuerdo con el material de explotación (arcilla, agregados y roca), cuyas coordenadas se precisan en el Cuadro N° 8.

Cuadro N° 8. Canteras del Proyecto

Cantera	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)
Cantera Roca	740 008	8 274701
Cantera Agregados	743 965	8 277 456
Cantera Limo N° 1	740 424	8 273 848
Cantera Limo N° 2	743 052	8 274 023

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

Sobre las canteras, el Titular omitió precisar si estas cuentan con las autorizaciones y permisos correspondientes para su explotación. Tampoco se estimó la cantidad de material a extraer en cada cantera.

b) Insumos químicos

El Titular precisó que el Anexo N° 4 de la EVAP detalla la lista completa de insumos que utilizará en la ejecución del proyecto. Sin embargo, efectuada la revisión del anexo, se verifica que esta no ha sido incluida.

c) Materiales de Construcción

Los materiales de construcción precisados por el Titular se detallan en el Cuadro N° 9.

Cuadro N° 9. Principales Materiales de Construcción

Material	Unidad	Cantidad
Asfalto rc-250	gal	254,2309
Material de préstamo	m ³	289 735,5800
Material compactado	m ³	26 763,4000
Geomembrana HDPE e= 0,75mm	m ²	84,3570
Geomembrana HDPE 1 mm	m ²	19 613,3520
Geotextil 300 g/m ²	m ²	17 313,6200
Geotextil 200 g/m ²	m ²	35 708,0000
Cemento Portland Tipo I (42,5 kg)	bolsa	22 478,8893
Tubería PVC de 8" c25 - drenaje	m	450,5400
Tubería PVC ISO 1452 20" c-15	m	412,3830

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

d) Maquinaria y Equipo

El Titular precisó que en el desarrollo del proyecto no existe proceso de transformación industrial, por lo que no se consideran equipos ni maquinarias durante la etapa de operación, solo se contempla lo siguiente: proceso constructivo, de mantenimiento y cierre; para el cual se emplearán diversos materiales y equipo liviano; los cuales se muestran en los Cuadros N° 10, N° 11 y N° 12.

Cuadro N° 10. Maquinaria y Equipos en la Etapa de Construcción

Material	Unidad	Cantidad
Nivel	hm	1 604,3580
Bomba de concreto 125hp	hm	141,5783

Material	Unidad	Cantidad
Mezcladora de concreto tambor 18 hp 11 p3	hm	40,7600
Dosificadora de concreto de 30-50 m³/h	hm	283,2423
Vibrador de concreto a gasolina 3/4" - 2"	hm	607,2420
Tanque automezclador	hm	595,2313
Tecle de 1 ton	hm	512,0000
Zaranda vibratoria 4"x 6"x15"mot. Electrónico 14 hp	hm	335,1112
Equipo completo de inyecciones	hm	395,2315
Chancadora primaria mandíbula 5 fajas 75 hp 46 - 70	hm	187,3230
Compresora neumática 250 - 330 pcm - 87 hp	hm	492,6322
Martillo neumático 25 kg	hm	115,5605
Motoniveladora de 140 hp	hm	4 294,6646
Compactadora vibradora tipo plancha 4 hp	hm	1 272,1411
Grupo electrógeno de 89 hp 50 kw.	hm	805,6762
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101 - 135hp	hm	4 294,6647
Cargador sobre llantas de 125-155 hp 3 yd³	hm	8 725,9486
Retroexcavadora sobre orugas 115 - 165 hp	hm	5 555,9245
Tractor de orugas de 200-220 hp	hm	5 494,0903
Camión volquete de 15 m³	hm	9 168,3892
Camión concretero 300 hp de 8m³	hm	566,4832
Camión cisterna 4x2 (agua) 122 hp 2 000 gl	hm	3 977,4532

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

Cuadro N° 11. Maquinaria y equipos en la etapa de mantenimiento

Material	Unidad	Cantidad
Nivel	hm	133,70
Mezcladora de concreto tambor 18 hp 11 p³	hm	10,35
Motoniveladora de 140 hp	hm	307,43

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

Cuadro N° 12. Maquinaria y equipos en la etapa de cierre

Material	Unidad	Cantidad
Nivel	hm	534,78
Motoniveladora de 140 hp	hm	1 431,55
Cargador sobre llantas de 125-155 hp 3 yd³	hm	2 908,64
Retroexcavadora sobre orugas 115 - 165 hp	hm	1 851,97
Tractor de orugas de 200-220 hp	hm	1 831,36
Camión volquete de 15 m³	hm	3 056,13
Camión cisterna 4x2 (agua) 122 hp 2,000 gl	hm	1 325,81

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

2.7.9 Servicios

a) Agua

• Para uso doméstico

El Titular precisó que, para el consumo doméstico, el suministro de agua provendrá en parte del cauce de la quebrada Soccllahuire, cuya calidad de agua es apta para

ciertas actividades cotidianas humanas como aseo personal. Asimismo, se indica que se adquirirá bidones o comprará agua a cisternas, la cual servirá para la ingesta de los trabajadores. Se ha estimado que se tendrán entre 30 y 50 trabajadores por día, solo para las actividades constructivas por lo que se estima un consumo promedio por persona de 8 l/día. En el Cuadro N° 13 se muestra el cálculo de requerimiento de agua para consumo humano.

Cuadro N° 13: Cálculo y Requerimiento de Agua para Consumo Humano (l/día)

Consumo de Agua	Requerimiento Unitario (L/día)	Usuarios (personas)	Total de Requerimiento Diario (L/d)
Uso Doméstico	8	50	400

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

• **Para uso industrial**

El Titular precisó que las actividades de construcción representarán también un requerimiento de consumo de agua, es así que, para el mantenimiento de maquinaria, actividades constructivas, entre otras actividades, se considerará un consumo diario promedio de 500 l, la cual será extraída a partir del cauce de la misma quebrada Soccllahuire.

En el Cuadro N° 14 se presenta la estimación del requerimiento promedio diario y mensual del Proyecto durante la etapa de construcción.

Cuadro N° 14: Cálculo y Requerimiento de Agua para Uso Industrial (l/día)

Consumo de Agua	Total requerimiento diario (l/día)	Total requerimiento anual (m³/Año)
Uso Doméstico	400,00	146,00
Uso Constructivo	3 390,00	1 237,00
Total	3 790,00	1 383,00

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

Sobre el consumo doméstico e industrial de agua proveniente de la quebrada Soccllahuire, el Titular ha omitido precisar si ha efectuado algún trámite ante la Autoridad Local de Agua (ALA) correspondiente, para su utilización.

b) Electricidad

El Titular precisó que el alumbrado será provisto por un generador eléctrico marca DAEWOO que cuenta con una potencia de 89 HP y 50 KW.

c) Combustible

La cantidad de combustible a utilizar en el proyecto se detalla en el cuadro N° 15.

Cuadro N° 15. Demanda de Combustible en la Etapa de Construcción

Producto	Cantidad (gl)	Propiedades			
		Inflamable	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Petróleo Diésel 2	69 701,63	X	X	--	X
Gasolina 84 Octanos	354,06	X	X	--	X

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

2.7.10 Efluentes y/o Residuos Líquidos

El Titular precisó que durante la etapa de construcción se generarán efluentes domésticos procedentes de 30 a 50 personas/día en promedio, a razón de 0,010 m³/día/persona, de los cuales el 20 % proviene de excretas y el 80 % de duchas, lavado de ropa y servicios del comedor (Cuadro N° 16).

Cuadro N° 16. Cálculo de Generación de Residuos Líquidos

Residuos	Generación unitaria (m ³ /día)	Usuarios	Total de generación diaria (m ³ /día)	Total de generación mensual (m ³ /mes)
Aguas negras (Excretas)	0,002	50	0,1	3
Aguas grises (Servicios de Aseo y limpieza)	0,008	50	0,4	12

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

Se precisa que se alquilarán de 3 a 5 baños portátiles para el uso del personal, los mismos que serán retirados por una EPS-RS.

2.7.11 Residuos Sólidos

El Titular indica que de conformidad a la normatividad vigente los residuos serán dispuestos temporalmente en un almacén, ubicado en las coordenadas señaladas en el Cuadro N° 17.

Cuadro N° 17. Coordenadas del Almacén Temporal de Residuos Sólidos

Componente	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)
Almacén temporal de los residuos sólidos	739 570	8 268 340

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

El Titular estimó que en la etapa de construcción se generarán residuos domésticos provenientes de las actividades de alimentación, servicios, oficinas, y áreas de trabajo, a razón de 0,15 kg/día/persona; así también, se generarán residuos industriales provenientes de la construcción los cuales corresponden a papeles y cartones, plásticos, aluminio, vidrio, entre otros, a razón de 15 kg/día. En el Cuadro N° 18 se consigna el cálculo de la generación residuos sólidos.

Cuadro N° 18. Cálculo de Generación de Residuos Sólidos

Residuos Sólidos	Generación unitaria (kg/día)	Usuarios	Total de generación diaria (kg/día)	Total de generación mensual (kg/mes)
Residuos Domésticos	0,15	50	7,5	225
Residuos Industriales	-	-	15	450
Total	-	-	22,5	675

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

También se precisó que la generación de residuos peligrosos es mínima, pero no se estimó la cantidad de residuos a generar.

2.7.12 Mantenimiento de Equipos

El Titular precisó que el mantenimiento de equipos y maquinaria se ejecutará en el patio de máquinas, ubicado dentro del campamento provisional, en las coordenadas descritas en el Cuadro N° 19.

Cuadro N° 19. Cálculo de Generación de Residuos Sólidos

Nombre	Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Zona 18S	
		Norte (m)	Este (m)
Área de Mantenimiento de equipos y maquinarias	1	8 269 360	739 360
	2	8 269 308	739 789
	3	8 269 574	739 820
	4	8 269 575	739 439

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

2.7.13 Manejo de Sustancias Peligrosas

El Titular precisó que el manejo de sustancias peligrosas se realizará a través de un programa que incluirá lo siguiente:

- Capacitación del personal.
- Control del manejo de sustancias peligrosas.
- Etiquetado.
- Surtido de aceites y combustibles.

2.7.14 Emisiones Atmosféricas

El Titular indicó que durante la construcción del proyecto se generarán emisiones debido a las siguientes actividades:

- Talas, traslados y limpieza.
- Remoción de cobertura vegetal.
- Recolección, transporte y disposición de escombros y/o residuos.
- Transporte y acopio de materiales de construcción.
- Rellenos y excavaciones

Así mismo, se precisa un conjunto de medidas para el control de las emisiones.

2.7.15 Generación de Ruido

El Titular precisó que la principal fuente de generación de ruido será de fuentes móviles como: la maquinaria y equipo pesado empleado para la construcción.

2.7.16 Generación de Vibraciones

El Titular precisó que las vibraciones que se generarán son propias del funcionamiento de las máquinas o de los propios materiales, producidos por los motores, alternadores y la circulación de maquinaria por terrenos irregulares de las obras.

Asimismo, se precisó que la generación de vibraciones será mínima debido a que la maquinaria a emplear es de mediana potencia.

2.7.17 Generación de Radiaciones

El Titular precisó que no se generarán radiaciones de ningún tipo durante las diferentes etapas de proyecto.

2.7.18 Otro tipo de residuos

El Titular precisó que no se generarán otro tipo de residuos que no estén considerados dentro de los residuos sólidos y líquidos.

2.7.19 Personal

El Titular indicó que se requerirá mano de obra calificada y no calificada, contratándose entre 25 a 40 trabajadores, los cuales pernoctarán en el campamento bajo un régimen de 21 x 7.

Esta información presenta inconsistencias con relación el ítem 2.6.10 "Efluentes y/o Residuos Líquidos" donde se consigna que generarán efluentes domésticos procedentes de 30 a 50 personas/día en promedio.

- **Durante la Etapa de Construcción**

Mano de Obra Calificada

Se requerirá personal con formación profesional universitaria y técnica para los puestos laborales que requieran conocimiento específico, de acuerdo con lo siguiente:

- Residencia de obra
- Supervisión de obra
- Ingeniería del proyecto (civil, geología, hidráulica, ambiental, etc.)
- Administración y logística
- Operarios de maquinaria
- Topografía.
- Recursos humanos

Mano de Obra No Calificada

Se requerirá de personal con y sin experiencia en labores constructivas sin formación académica profesional o técnica, para las labores de apoyo en las diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con el siguiente detalle:

- Maestro de obras (capataz)
- Peones
- Área de electricidad y mecánica
- Área de cocina y bienestar
- Vigilancia

- **Durante la Etapa de Operación y Mantenimiento**

Se requerirá de mano de obra no calificada, la cual será capacitada para la operación de la represa y la distribución del recurso hídrico mediante la manipulación de las compuertas.

Para el mantenimiento se requerirá de un especialista en infraestructuras hidráulicas para realizar el monitoreo y realizar la toma de decisiones en cuanto a las acciones a

tomar, este deberá estar acompañado de un grupo de peones para la mano de obra directa (mantenimiento).

- **Durante la Etapa de Cierre**

Se requerirá de personal calificado que supervise las actividades, así como operarios de maquinaria y peones para realizar el movimiento de tierra, la nivelación de taludes y la revegetación de ser necesaria.

2.8 Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico

2.8.1 Área de Influencia (AI) del Proyecto

a) Área de Influencia Directa (AID)

El Titular precisó que el AID está conformada por el espacio físico que será ocupado de manera permanente o temporal durante las etapas de construcción y operación de la infraestructura hidráulica, conformado por:

- La represa Soccllahuire más un radio de intervención de 20 a 50 m a partir del vaso.
- Canales de derivación, más un radio de intervención de 5 a 10 m a partir del eje del canal.
- Zonas beneficiadas directamente con el sistema de riego.
- Zonas ocupadas temporalmente como las instalaciones auxiliares.

Al respecto, no se precisaron mayores criterios para la delimitación del AID, tampoco se efectuó la cuantificación de esta.

b) Área de Influencia Indirecta (AII)

El Titular precisó que el AII es aquella colindante con el área de AID de cada una de las obras que se plantea construir.

Al respecto, no se precisaron mayores criterios para la delimitación del AII, tampoco se efectuó su cuantificación.

Al respecto, no se precisaron en forma clara y ordenada, las localidades que conforman ambas áreas de influencia.

2.8.2 Descripción del Medio Físico

Respecto al medio físico, se describen aspectos generales del clima y meteorología (tipo de clima; temperatura media, mensual, mínima y máxima; precipitación media anual, promedio anual por estación, total mensual, media anual de precipitación; humedad relativa; evaporación; velocidad y dirección del viento), geología y geomorfología, sismicidad, calidad de agua y calidad de aire.

2.8.3 Descripción del Medio Biótico

El Titular presenta información sobre ecorregiones y zonas de vida. Además, describe las siguientes comunidades; anfibios y reptiles, mamíferos y aves, en base a información secundaria; indicando un listado de nombres comunes y científicos. También brinda información de las Áreas de Conservación Privada de: Huamanmarca - Ochuro Tumpullo y Uchumiri; sobre la cual se ubica parte del proyecto.

Por otro lado, señala que se realizó una visita de campo para la identificación y caracterización del medio biótico, pero no presenta la autorización de SERFOR para esta actividad. Al respecto, no describe las comunidades hidrobiológicas de los ecosistemas acuáticos donde se emplazará el proyecto.

2.8.4 Descripción del Medio Social, Cultural y Económico

En relación con la caracterización del medio social, cultural y económico, el Titular ha presentado información de los tópicos de demografía, servicios básicos, salud, educación, Población Económicamente Activa (PEA) y principales actividades económicas.

2.9 Plan de Participación Ciudadana

El Titular presentó el ítem de participación ciudadana describiendo lo siguiente:

- Objetivos
- Mecanismos de participación ciudadana
 - Acceso a la información
 - Taller Participativo
 - Buzón de observaciones y sugerencias
- Mecanismos complementarios
 - Encuestas

Además, presentó los siguientes resultados:

- Respecto al mecanismo acceso a la información, con fecha 19 y 20 de enero de 2016, se instaló en la Municipalidad Distrital de Yanaquihua un módulo, entre las horas 9:00 a 17:00 horas, con la finalidad de absolver las consultas de los interesados.
- El taller participativo (durante la elaboración de la EVAP), se realizó el 21 de enero de 2016 a las 15:00 horas, en el Auditorio de la mencionada Municipalidad.
- El buzón de observaciones y sugerencias se instaló en la Municipalidad referida, entre el 19 y el 21 de enero de 2016.
- Asimismo, se aplicaron encuestas de percepciones sobre el proyecto a 30 pobladores.

Sin embargo, cabe indicar que el contenido del Plan de Participación Ciudadana no ha sido presentado de acuerdo con la norma sectorial vigente; asimismo, no se ha documentado la implementación de los mecanismos de participación ciudadana, tales como el acceso a información, buzón de observaciones y sugerencias. Por último, es necesario destacar que no se ha considerado la realización de un Taller Participativo durante la evaluación, tal como lo exige la normatividad vigente.

2.10 Identificación de Impactos Ambientales Potenciales

El Titular precisa que empleó métodos matriciales de doble entrada del tipo “Actividad – Factor” (que relaciona las actividades del Proyecto susceptibles de producir impactos y los factores del ambiente susceptibles a recibir impactos) y posteriormente una Matriz de Importancia de Impactos, de la cual se discriminan los impactos considerados irrelevantes para identificar finalmente a los impactos ambientales principales del Proyecto, que son presentados en la Matriz de Impacto Final del Proyecto.

A continuación, en el Cuadro N° 20 se presentan las actividades del Proyecto, consignadas por el titular como “Acciones impactantes¹⁵” y que han sido consideradas para la elaboración de las matrices, mientras que en el Cuadro N° 21 se presenta el listado de los impactos identificados por el Titular.

Cuadro N° 20. Acciones Impactantes Identificadas por el Titular

Etapa	Acciones Impactantes
Construcción	Emplazamiento del proyecto
	Utilización de recursos
	Movimiento de tierra
	Obras civiles
	Movimiento de tierras
	Tránsito y mantenimiento
Operación	Utilización de recursos
	Operación del sistema
	Mantenimiento del sistema
Cierre o abandono	Utilización de recursos
	Demolición
	Restauración

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

Cuadro N° 21. Impactos Ambientales Potenciales

Componente	Factor	Impactos Relacionados
Suelo	Relieve	• Movimiento de tierra • Compactación • Erosión de Suelo
	Usos del Suelo	• Inundación de áreas • Perturbación de áreas temporalmente • Contracciones permanentes sobre áreas naturales
	Calidad de Suelo	• Derrame de combustibles y otros químicos de uso en vehículos y equipos • Derrame o fuga de residuos y efluentes
Aire	Calidad de Aire	• Emisión de gases • Expansión de material particulado (polvo)
Ruido	Confort Sonoro	• Ruido • Vibraciones
Agua	Régimen Hídrico	• Retención de cauce natural • Control o racionalización del efluente
	Calidad de Agua Superficial	• Caída de material sobre el cauce • Caída de residuos por limpieza de estructuras
Flora	Cobertura Vegetal	• Desbroce • Inundación de áreas
Fauna	Hábitats Faunísticos	• Alteración de hábitats
Paisaje	Calidad Paisajística	• Alteración de la vista panorámica de la zona
Socioeconómico	Empleo	• Actividad comercial y de servicios • Empleabilidad en el proyecto
	Economía Local	• Generación de ingresos

¹⁵ Folio 141 de la EVAP: “Identificación de Impactos Ambientales: Para la identificación de los impactos ambientales será necesaria la previa determinación de las acciones impactantes y los factores ambientales impactados; esto se hará mediante la elaboración de listados, mediante la comparación con proyectos similares o mediante la experiencia del consultor en este tipo de proyectos”

Componente	Factor	Impactos Relacionados
		Incremento de la producción agrícola

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

Al respecto de la información presentada en el Cuadro N° 20, se advierte que el titular no ha consignado actividades consideradas en la etapa de planificación, particularmente aquellas relacionadas a las obras preliminares, como nivelación, desbroce, habilitación de áreas y construcción de ataguía.

2.11 Medidas de Prevención, Mitigación o Corrección de los Impactos Ambientales

El Titular consigna las siguientes medidas específicas para la mitigación, prevención y protección:

A. Durante la Etapa de Construcción

- Medidas para la protección de la calidad del aire
- Medidas de mitigación del nivel de ruido y vibraciones
- Medidas de protección del suelo
- Medidas de protección de la calidad de las aguas
- Medidas para la protección de la salud y seguridad
- Medidas para la mitigación del impacto visual

B. Durante la Etapa de Operación

- Medidas para evitar y/o minimizar el impacto en el suelo
- Medidas para la protección de la salud y seguridad
- Medidas para la mitigación del impacto visual

Por otro lado, en los ítems 6.3, 6.4, 6.5 y 6.6 de la EVAP, se presenta la implementación de los programas consignados en el Cuadro N° 22.

Cuadro N° 22. Programas de Prevención, Control y Mitigación

Programa	Etapas de Aplicación	Aspectos Resaltantes del Programa
Capacitación	Construcción y operación	- Capacitaciones para el personal técnico y obrero. - Reuniones informativas.
Señalización ambiental	No se precisa	- Colocación de señales en el área de proyecto, que indiquen prohibición, peligro, obligación o aspectos ambientales.
Manejo de residuos	No se precisa	- Instalación de almacén de residuos sólidos.
Protección y conservación de flora y fauna	Construcción y operación	- Aplicación de medidas preventivas, de mitigación y control.

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

Sin embargo, cabe señalar que no se ha presentado programas de asuntos sociales que contengan los aspectos referentes a la comunicación y relacionamiento comunitario.

2.11.1 Programa de Monitoreo

El Titular precisa en el ítem 6.7 “Programa de Monitoreo Ambiental” de la EVAP, que se efectuarán los monitoreos indicados en el Cuadro N° 23.

Cuadro N° 23. Resumen del Programa de Monitoreo

Monitoreo	Frecuencia*	Norma	Parámetro/ Aspecto a Evaluar	Código	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Zona 18S	
					Este (m)	Norte (m)
Etapa de Construcción *						
Calidad de aire	Semestral (Al inicio de la construcción, a los seis meses y al finalizar el proyecto	Decreto Supremo Nº 003- 2017- MINAM	C ₆ H ₆ , SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , mercurio gaseoso (Hg), CO, O ₃ , plomo en PM ₁₀ , H ₂ S	AR - 01	733 464,00	8 260 766,00
				AR - 02	740 038,00	8 273 749,00
				AR - 03	740 442,00	8 274 417,00
				AR - 04	743 194,00	8 274 316,00
				AR - 05	743 533,00	8 277 356,00
Calidad de agua	Semestral	D.S. Nº 010-2010- MINAM	<i>Físicos - Químicos:</i> A&G, Cianuro WAD, Cloruros, sólidos totales conductividad, DBO ₅ , nitratos, nitritos, sulfatos, detergentes y fluoruros <i>Inorgánicos:</i> metales totales. microbiológicos: coliformes y Parásitos**	AG - 01	732 936,00	8 258 912,00
				AG - 02	739 786,00	8 273 627,00
		D.S. Nº 002-2008- MINAM		AG - 03	741 418,00	8274 411,00
				AG - 04	743 977,00	8 276 630,00
Calidad de ruido	Al inicio de la construcción, durante la construcción y al finalizar la construcción	D.S. Nº 055-2010- EM	Nivel de presión continúa equivalente. Nivel de presión sonora máxima. Nivel de presión sonora mínima **	RD - 01	733 461,00	8 260 783,00
				RD - 02	740 047,00	8 273 694,00
				RD - 03	740 474,00	8 274 282,00
				RD - 04	743 119,00	8 274 251,00
				RD - 05	743 494,00	8 277 156,00
Etapa de Operación						
Calidad de agua	1 vez al año	D.S. Nº 015-2015- MINAM	No precisa	AG - 02	739 786,00	8 273 627,00
				AG - 03	741 418,00	8274 411,00
Control de filtraciones	No precisa	-	Detección de deslizamientos, erosión o filtraciones por factores externos	CF	740174,00	8273953,00
Estabilidad de taludes	No precisa	-		ET	740 174,00	8 273 953,00
Etapa de Cierre						
Calidad de aire	No precisa	D.S. Nº 003-2017- MINAM	No precisa	AR - 02	740 038,00	8 273 749,00
Calidad de agua	No precisa	D.S. Nº 015-2015- MINAM	No precisa	AG - 02	739 786,00	8 273 627,00
Estabilidad de taludes	No precisa	-	No precisa	ET	740 174,00	8 273 953,00

(*) En 12 meses de Construcción.

(**) Obtenido del cuadro 6.7.1.4 “Resumen de Monitoreo en Etapa de Construcción”.

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar.

En relación con la información consignada para los programas de monitoreo, se advierte que en la EVAP se hace referencia a estándares de calidad derogados, tampoco existe relación entre el texto y la información presentada en el Cuadro 6.7.1.4. “Resumen de Monitoreo de Construcción” de la EVAP.

2.11.2 Plan de Contingencias

El Titular ha identificado como las principales contingencias de ocurrencia probable, las siguientes:

- Contingencias por incendios.
- Contingencias por accidentes de trabajo (volcaduras, caídas, atropellamientos, cortes, golpes, atrapamiento, etc.).
- Contingencias por ocurrencia de accidentes con resultado de afectación al ambiente físico, biológico, social y cultural.

2.11.3 Plan de Cierre o Abandono

El Titular detalla las medidas ambientales que se llevarán a cabo como parte del abandono del lugar, una vez culminada la obra, proponiendo las siguientes actividades:

- Demoliciones.
- Retiro de equipos, materiales e instalaciones temporales.
- Limpieza y manejo de residuos.
- Acopio de *topsoil* y materiales inertes.
- Restauración del área.
 - Reconformación de la forma del terreno.
 - Revegetación.

2.12 Cronograma de Ejecución

El Titular adjunta un cronograma en donde se identifica un período de construcción de doce (12) meses.

2.13 Presupuesto de Implementación

El costo de implementación de las medidas ambientales presentadas por el titular en el cronograma de ejecución asciende a S/ 116 733,10 soles, para la etapa de construcción (que incluye el presupuesto para las actividades del cierre de obra), sin precisar el presupuesto para las actividades de operación y mantenimiento.

2.14 Subsanación de las Observaciones Formuladas a la Solicitud de Clasificación

Luego del análisis de la información presentada por el Titular, mediante Documentación Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018, de fecha 16 de julio de 2018, se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace mediante Informe N° 227-2018-SENACE-JEF/DEIN no han sido subsanadas en su totalidad, tal y como se detalla en el **Anexo N° 01** del presente informe.

III. OPINIONES TÉCNICAS

3.1 Opinión Técnica Vinculante

a) Autoridad Nacional del Agua - ANA

- Mediante Oficio N° 056-2018-SENACE-JEF-DEIN, de fecha 24 de enero de 2018, se solicitó opinión técnica a la ANA en los aspectos de su competencia.
- Mediante DC-1 00336-2018, de fecha 07 de marzo de 2018, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 305-2018-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 163-2018-2018-ANA-DCERH/AEIGA, por medio del cual emitió Opinión Técnica Favorable a la solicitud de clasificación propuesta por el Titular (**Ver Anexo N° 02**).

3.2 Opinión Técnica No Vinculante

a) Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

- Mediante Oficio N° 057-2018-SENACE-JEF-DEIN, de fecha 24 de enero de 2018, se solicitó opinión técnica al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) en los aspectos de su competencia.
- Mediante Anexo N° 0336-2018-1, de fecha 21 de febrero de 2018, el Serfor remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 065-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS con el Informe Técnico N° 0140-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, por medio del cual emitió observaciones a la solicitud de clasificación propuesta por el Titular.
- Mediante Oficio N° 592-2018-SENACE-JEF/DEIN de fecha 19 de julio de 2018, la DEIN Senace remitió al Serfor el levantamiento de observaciones destinado a subsanar las observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, manifestadas mediante el Informe Técnico N° 0140-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS.
- Mediante DC-5 00336-2018, de fecha 10 de agosto de 2018, el Serfor remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 357-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS con el Informe Técnico N° 0617-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, por medio del cual se pronuncia, en el marco de sus competencias, sobre el levantamiento de observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto presentado por el Titular, indicando que seis (06) de sus observaciones no han sido absueltas.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1** Las observaciones formuladas por esta Dirección a través del Auto Directoral N° 0103-2018-SENACE-JEF/DEIN y que están descritas en el Informe N° 227-2018-SENACE-JEF/DEIN, no han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detallada en el **Anexo N° 01** del presente informe.
- 4.2** La Autoridad Nacional del Agua mediante Informe Técnico N° 163-2018-ANA-DCERH-AEIGA del Oficio N° 305-2018-ANA-DCERH emitió opinión favorable a la solicitud de clasificación propuesta por el Titular, en el marco de sus competencias.
- 4.3** Las observaciones formuladas por Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre mediante Informe Técnico N° 0140-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, no han sido subsanadas en su totalidad por el Titular, tal y como se desprende del Oficio N° 357-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS y el Informe Técnico N° 0617-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, por medio del cual se indicó que seis (06) de sus observaciones no han sido absueltas.
- 4.4** En atención a lo expuesto, al no haberse absuelto la totalidad de las observaciones descritas en el Informe N° 227-2018-SENACE-JEF/DEIN¹⁶, corresponde hacer efectivo el apercibimiento establecido en el Auto Directoral N° 0103-2018-SENACE-

¹⁶ La falta de subsanación a las observaciones formuladas por la DEIN Senace no permite aclarar los aspectos relacionados a la descripción del proyecto, delimitación del área de influencia del proyecto, validar el Plan de Participación Ciudadana, analizar los posibles impactos ambientales que generaría el proyecto y sus respectivas medidas de prevención, mitigación o corrección planteadas. Cabe precisar que, a la fecha de emisión del presente informe, el Titular no ha presentado dicha información a la DEIN Senace.

JEF/DEIN, y resolver con la información obrante correspondiendo **DESAPROBAR** la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Instalación del servicio de agua para el sistema de riego - represa Soccllahuire en las localidades de Callalli, Alto Perú, Huarangal, Totoral, Andaray, Lapurisma, Charaschaque, Tomajallay y Pichihuay, anexos de Chila Chila, Vallecito en los distritos de Yanaquihua y Andaray, provincia de Condesuyos, región de Arequipa"*, presentada por la Municipalidad Distrital de Yanaquihua; de conformidad con el artículo 45 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1 Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, para su conformidad y la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 5.2 Notificar el presente informe a la Municipalidad Distrital de Yanaquihua, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3 Remitir el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse a la Autoridad Nacional del Agua y al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4 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.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,



Arturo Marcos Silva Elizalde
Líder de Proyecto
Senace



Graciela Victoria Lázaro Ortega
Especialista Técnico
Senace



Juan Jorge Mera Pérez
Especialista social
Senace



Erick Leddy García Cerrón
Especialista Legal
Senace

Nómina de Especialistas¹⁷

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



M.ª Consuelo Kayhoska Álvarez Vargas
Nómina de Especialistas - Especialista en
Ingeniería Ambiental Nivel III
Senace



Juan Victor Tomailla Tenazoa
Nómina de Especialistas
Especialista en Biología – Nivel III
Senace

17 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 para apoyar la revisión de estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del SEIA. La Nómina de Especialistas del Senace se encuentra regulada por la Resolución Jefatural N° 029-2016-SENACE/J de fecha 11 de marzo de 2016.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

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

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



PERÚ

Ministerio
del 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 Diálogo y la Reconciliación Nacional”**Anexo N° 01****Observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto “Instalación del servicio de agua para el sistema de riego - represa Soccllahuire en las localidades de Callalli, Alto Perú, Huarangal, Totoral, Andaray, Lapurisma, Charaschaque, Tomajallay y Pichihuay, anexos de Chila Chila, Vallecito en los distritos de Yanaquihua y Andaray, provincia de Condesuyos, región de Arequipa”**

N°	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
Aspectos generales				
1.	En el ítem 1.2 “Nombre del Proyecto y Datos Generales” (folio 000011 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular precisa un cuadro resumen con los datos generales del proyecto. Sin embargo, efectuada la validación esta información en el Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI) se evidenció que el Monto Estimado de Inversión (S/ 17 149 463,97) consignado en el referido ítem, difiere del Monto de Inversión Total publicado en el SSI (S/ 17 388 053,97). En el mismo ítem se precisa que el Vaso tendrá una superficie de 111 752 m², mientras que en el ítem 4.1 “Descripciones” del Formato SNIP-03, se precisa que el área del embalse será de 45,73 ha (457 300 m²). Así también, se omitió precisar cuál será el área construida del canal proyectado Tampoco se ha precisado la situación legal de las zonas donde se ejecutará el proyecto: Presa, embalse, canal	Se requiere que el Titular: - Precise el monto de inversión total del Proyecto. Esto debido a que existe una diferencia entre lo propuesto en el Evaluación Ambiental Preliminar y lo publicado por el Sistema de Seguimiento de Inversiones¹⁸. - Precise la superficie del vaso que contiene el agua a embalsar, así como el área del canal proyectado. - Precise la situación legal de las zonas donde se ejecutará el proyecto: Presa, embalse, canal proyectado, obras complementarias e instalaciones auxiliares (campamentos, canteras, DME, etc.), adjuntando actas de sesión de uso y documento de identificación del o los propietarios.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018, se verificó que el Titular precisó lo siguiente: - En el ítem 1.3 “Nombre del proyecto y datos generales” (folio 000033), el Titular ha modificado el monto de inversión, de modo que coincide con lo estipulado en la ficha SNIP 324288 del Perfil del proyecto y que asciende a S/ 17 388 053,97 soles. (Absuelta) - En el ítem 1.3 “Nombre del proyecto y datos generales” (folio 000033), respecto a las superficies correspondientes al vaso que contiene el embalse y el canal a construir, el Titular precisó lo siguiente: - Vaso: 45,73 ha. - Dique: 29 296,33 m². - Canal a construir 3 303,11 m. Al respecto, se omitió precisar la superficie de intervención del canal. (No absuelta) - En el ítem 3.2.1 “Ubicación geográfica” (folio 000033), el Titular precisó que “El área donde se encuentra ubicado el proyecto es una zona de conservación privada denominada Uchimiri, cuya	No Absuelta

18 Verificable en: <http://ofi5.mef.gob.pe/sossem2/>

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	proyectado, obras complementarias e instalaciones auxiliares.		<i>administración ha dado autorización para la ejecución del proyecto</i>”. Sin embargo, efectuada la revisión del sustento, se verificó que quienes firman el Acta de Disponibilidad de Terreno son los alcaldes de las municipalidades distritales de Yanaquihua y Andaray, así como la comisión de regantes (Anexo N° 2.1B). Al respecto, en la Resolución Ministerial 0501-2008-AG que reconoce el Área de Conservación Privada (ACP) se estipula como Titular a la Comunidad Campesina de Huamanmarca-Ochuro-Tumpullo. En tal sentido, el Titular omitió proporcionar la documentación o acuerdo emitido por la Campesina de Huamanmarca-Ochuro-Tumpullo, Titular de la ACP Uchimiri. (No absuelta) De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta	
Marco legal				
2.	En el ítem 2.5 “Marco Legal” (folio 000014 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular detalla en un cuadro la normativa ambiental general y específica que aplica el proyecto. Al respecto, se advierte que el Titular ha omitido incluir la modificatoria del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario¹⁹, así como también la modificatoria a la Primera Actualización del Listado de Proyectos Sujetos al SEIA²⁰.	Se requiere que el Titular precise lo siguiente: • Incorpore las modificatorias a la normativa sectorial y general, citada en el sustento de la presente observación. • Modificar la normativa derogada incluida en los ECA para Suelo. • Incluir la normatividad vigente para Residuos Sólidos.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folio 000014 de la EVAP anexado al DC-4), presentada por el Titular, se precisó lo siguiente: • Ha incorporado al Marco Legal la Resolución Ministerial 159-2017-MINAM, correspondiendo esta normativa a modificaciones realizadas al Listado de Proyecto Sujetos al SEIA, pero correspondientes al Sector Producción. Sin embargo, la normativa solicitada en la observación, corresponde a la Resolución Ministerial N° 298-2013-MINAM, que modifica el	No absuelta

19 Aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2012-AG y modificado mediante Decreto Supremo N° 004-2013-AG y Decreto Supremo N° 013-2013-MINAGRI.

20 Aprobado mediante Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM y modificado mediante Resolución Ministerial N° 298-2013-MINAM.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	Asimismo, ha citado erróneamente la fecha de aprobación del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, que aprueba los Estándares Nacionales de Calidad de Agua, consignando que la norma fue aprobada el 19 de diciembre de 2015, cuando en realidad se aprobó con fecha 07 de junio de 2017. De igual manera, se advierte que el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo, ha sido derogado por la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. Respecto de la normatividad relacionada a Residuos Sólidos, el Titular ha omitido citar el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.		listado correspondiente a los numerales 28 y 29 del sector Agricultura. (No absuelta) • Modificó la normativa derogada, correspondiente a los ECA para Suelo. (Absuelta) • Incluyó la normativa vigente aplicable a la gestión integral de residuos sólidos. (Absuelta) De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta	
Descripción del proyecto				
3.	En el ítem 3.3.1 “<i>Infraestructura existente</i>” (folio 000020 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular precisa que, de acuerdo al planteamiento hidráulico del proyecto se cuenta con la siguiente infraestructura existente: • Bocatoma existente. • Canal existente de concreto, de 5 405,39 m de longitud. • Canal existente de tierra 1, de 3 743,25 m de longitud.	Se requiere que el Titular: • Precise si la infraestructura existente cuenta con algún instrumento de gestión ambiental aprobado. • Precise si cuenta con la autorización o licencia de agua para uso agrario.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 presentado por el Titular, se verificó lo siguiente: • Que la infraestructura existente no cuenta con Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aprobado (folio 00005). • Respecto a si cuenta con autorización o licencia de agua, el Titular omitió precisar esta información (folio 00005).	No absuelta

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	Canal existente de tierra 2, de 1 251,36 m de longitud. Asimismo, el Titular describe en el Resumen de la EVAP, la existencia del canal Condorrenje, el mismo que cuenta con 12,4 km de longitud, de los cuales tiene revestidos un primer tramo de 5 405,39 m de longitud. En tal sentido, se omitió incluir en la infraestructura existente cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado, así como con las autorizaciones para uso de agua con fines agrarios		Al respecto, al no contar con un IGA aprobado y omitir presentar la licencia de uso de agua, no se puede inferir desde cuando iniciaron actividades formalmente y, consecuentemente, evidenciar su preexistencia a la entrada en vigencia de la Ley Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). En tal sentido, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
4.	En el ítem 3.4 “<i>Etapas del Proyecto</i>” (folio 000027 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular refiere las actividades y diagrama de flujo de las actividades que se desarrollarán en las diferentes etapas del proyecto. Al respecto, se advierte que el Titular en los ítems 3.4.1.1, 3.4.2.1, 3.4.3.1, 3.4.4.1 y 3.4.5.1, únicamente ha enlistado las actividades que se desarrollarán, más no ha efectuado la descripción de estas siendo necesarias para la evaluación y asignación de la categoría correspondiente.	Se requiere que el Titular describa las actividades enlistadas en los ítems 3.4.1.1, 3.4.2.1, 3.4.3.1, 3.4.4.1 y 3.4.5.1, con la finalidad proporcionar información que permita evaluar los impactos generados por el proyecto y asignar la categoría correspondiente.	De la revisión de la Información Complementaria DC 4 al Trámite Nº 00336-2018 presentada por el Titular, se verificó que, en relación al Desarrollo de Actividades para las diferentes etapas de proyecto, precisó lo siguiente: Planificación (folios 000049 al 000053 de la EVAP anexada al DC-4) se verificó que el Titular omitió desarrollar las actividades de mantenimiento preventivo de las vías de acceso a las componentes e instalaciones auxiliares del proyecto²¹. Asimismo, se advierte que se han descrito instalaciones auxiliares no declaradas en la EVAP presentada inicialmente, como son: planta de agregado grueso y planta de agregado fino. Las mismas que tampoco han sido caracterizadas. Finalmente, se omitió estimar las cantidades de recursos demandarán, así como los residuos y	No absuelta

21. Esto en atención a que en la EVAP presentada inicialmente (folio 000039 de la EVAP anexada al DC-4), precisó que el contratista a cargo de las obras efectuará el referido mantenimiento.

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
			efluentes a generar, en el diagrama de flujo de esta etapa. (No absuelta) Construcción (folios 000054 al 000063 de la EVAP anexada al DC-4) se verificó que habiéndose establecido la necesidad de contar con canteras y depósitos de material excedente, no se han caracterizados estas instalaciones auxiliares, de manera que se evidencie que, en las zonas de extracción y disposición, respectivamente, se cuente con los volúmenes requeridos. - Finalmente, para la Operación (folios 000063 al 000067 de la EVAP anexada al DC-4), Mantenimiento (folios 000067 al 000068 de la EVAP anexada al DC-4) y Cierre (folios 000068 al 000069 de la EVAP anexada al DC-4), incluida la etapa de Construcción, se verificó que el Titular omitió estimar las cantidades de recursos que demandarán, así como los residuos y efluentes a generar en el diagrama de flujo de esta etapa. (No absuelta). De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
5.	En el ítem 3.6 “Vías de Acceso” (folio 000038 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular indica que requerirá caminos provisionales “<i>para acceder a las áreas donde se construirá la presa, las canteras de explotación de materiales, los depósitos, los botaderos, los campamentos, etc.</i>”. Sin embargo, el Titular no ha precisado la cantidad, ubicación condición de los caminos que se necesitarán para el	Se requiere que el Titular indique la cantidad, ubicación y la condición de los caminos que se necesitarán para el desarrollo del Proyecto, precisando si se trata de vías existentes o nuevas y el tipo de actividades que se realizarán para su acondicionamiento. Se deberá incluir en los mapas de áreas de influencia la ubicación de dichas vías. Asimismo, si el acondicionamiento o apertura de las vías de acceso implicarán afectaciones a predios o propiedades particulares.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite Nº 00336-2018 presentado por el Titular, se verificó lo siguiente: Que los caminos no afectarán predios privados, pues al igual que las estructuras se encuentran dentro del ACP Uchumiri. Sin embargo, en el ítem 3.6 “Vías de acceso” (folio 000070), se sigue afirmando que el contratista a cargo de la construcción de la obra, deberá realizar el mantenimiento de las vías.	No absuelta

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado																							
	desarrollo del Proyecto; tampoco, si el tipo de actividades que se realizarán para acondicionar estas vías implicarán afectaciones a predios o propiedades particulares. Ello, en atención a que el Titular precisa que el contratista deberá efectuar el mantenimiento de las vías de acceso, previo al inicio de obras.	De identificarse afectaciones a predios deberá presentar los acuerdos realizados con los propietarios y/o indicar como procederá de acuerdo a lo señalado en el Decreto Legislativo N° 1192 y su modificatoria D.S. N° 1330, normas que regulan el régimen jurídico referido a la adquisición, expropiación y liberación de inmuebles.	Al respecto se omitió precisar la longitud de estas vías y las actividades que comprenden su mantenimiento en el ítem correspondiente (Descripción del Proyecto). De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta																								
6.	En el ítem 3.7.2 “Insumos” (folio 000040 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular precisa que en el Anexo 3 “Datos Técnicos” de la EVAP incorpora la lista de insumos que se usaran durante la ejecución del proyecto. Sin embargo, se advierte que en el referido anexo se adjunta, entre otros, las hojas de seguridad (MSDS) de productos químicos.	Se requiere al Titular que, de conformidad con lo especificado en el anexo VI de Reglamento del SEIA, incorpore la relación de los insumos químicos que se emplearán durante la ejecución del proyecto, usando como referencia el siguiente formato: <table><tr><th rowspan="2">Producto químico</th><th rowspan="2">Ingrediente activo</th><th rowspan="2">CAS #</th><th rowspan="2">Cantidad Mensual Kg, t, l, m</th><th colspan="5">Propiedades</th></tr><tr><th>Inflamable</th><th>Corrosivo</th><th>Reactivo</th><th>Explosivo</th><th>Tóxico</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Producto químico	Ingrediente activo	CAS #	Cantidad Mensual Kg, t, l, m	Propiedades					Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico										De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folio 000050) se verificó que el Titular incorporó la información concerniente a la cantidad de insumos químicos. De lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	Absuelta
Producto químico	Ingrediente activo	CAS #					Cantidad Mensual Kg, t, l, m	Propiedades																			
			Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo		Tóxico																			
7.	En el ítem 3.8.1. “Campamento” (folio 000043 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular indica que “se instalará un campamento provisional en el cual se instalará el almacén, depósito, vestuarios y otros ambientes (...) será de uso administrativo y operacional, mas no para permanencia de los trabajadores, a excepción de área de vigilancia”. Sin embargo, en ítem 3.9 “Personal” (folio 000046 de la EVAP con HT 00336-2018), se señala que “se requerirá mano	Se requiere que el Titular aclare lo siguiente: Si el campamento será para uso de pernocte de los trabajadores que participarán en el proyecto. En caso de que no se use para el pernocte de los trabajadores, se deberá precisar el lugar donde ellos serán hospedados, incorporando dicha localidad en la determinación del Área de Influencia, evaluación de impactos y consecuentes planes de manejo social.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folio 000056) presentado por el Titular, se verificó que: - Se realizó la aclaración sobre el pernocte del personal y el uso del campamento. (Absuelta) - Se estimó el número de trabajadores y se incorporó esta información a los cálculos para la estimación de efluentes. (Absuelta) De lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	Absuelta																							

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	de obra calificada y no calificada sumando un total de 25 a 40 trabajadores... los cuales pernoctarán en un campamento con espacios y servicios adecuados para el bienestar del personal, bajo el régimen 21x7 (21 días de trabajo por 7 de descanso)”. En el ítem 3.10 “Efluentes y/o residuos líquidos” (folio 000047 de la EVAP con HT 00336-2018), se indica que durante la etapa de construcción se generarán efluentes domésticos procedentes de 30 a 50 personas/día en promedio. Sobre el particular, se observan inconsistencias entre la información presentada.	Precisar el número de trabajadores previsto para el proyecto y determinar el manejo de efluentes, provisión de agua, etc.		
8.	En el ítem 3.8.4. “Disposición de Residuos” (folio 45), el Titular estima que se generarán 675 kg/mes de residuos (entre domésticos e industriales). Sin embargo, el Titular omitió precisar cómo y dónde se efectuará la disposición final de los mismos, de conformidad a lo establecido en la normatividad vigente. Asimismo, habiéndose identificado actividades generadoras de material excedente, en las diferentes etapas del proyecto, se advierte que el Titular no ha precisado si utilizará Depósitos de Material Excedente (DME).	Se requiere que el Titular aclare y/o presente la siguiente información: - De conformidad a la normatividad vigente, cómo y dónde se efectuará la disposición final de residuos sólidos domésticos e industriales. - En caso de requerir DME, así como las otras instalaciones auxiliares, será necesario incorporar la información: ✓ Ficha de caracterización de las instalaciones auxiliares para lo cual deberá utilizar el formato propuesto en el Anexo 04 del presente informe. ✓ Identificación del propietario (Número de DNI, si es Comunidad Campesina se debe presentar copia de ficha registral).	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 presentada por el Titular, se verificó lo siguiente: Sobre la gestión de residuos sólidos, precisa que se efectuarán a través de una EPS acreditada por DIGESA (folio 000009). Sin embargo, en el ítem 3.5 “Infraestructura de servicio” (folio 000070), precisó que, en la zona de interés, al no encontrarse poblada no cuenta con infraestructura de servicios. En tal sentido, no se ha complementado la información que sustente que en las localidades cercanas a la ejecución del proyecto se cuente con infraestructura de servicios (EO-RS y Relleno sanitarios) para la adecuada gestión de residuos sólidos, conforme a lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. (No absuelta)	No absuelta

N°	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	Con relación al ítem 3.8.5 “ <i>Mantenimiento de equipos</i> ” se precisa que el mantenimiento de equipos se realizará en un patio de máquinas ubicado en el campamento temporal. Con relación a lo señalado, el Titular no ha proporcionado más información sobre estas instalaciones: campamento y patio de máquinas u otras que sean requeridas.	✓ Plano de levantamiento topográfico (delimitación de instalación auxiliar y vía de acceso).	Omitió presentar las fichas de caracterización; en esa medida, no se identificaron propietarios ni terrenos de comunidades campesinas donde se asentarían los DME. De igual manera, no se incluye el plano del levantamiento topográfico. (No absuelta) De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta	
Área de influencia del proyecto				
9.	En el ítem 4.2 “<i>Determinación del área de Influencia del Proyecto</i>” (folios 000056 y 000057 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular indica que: “<i>Para la definición del área de influencia se han tomado en cuenta las características del proyecto, la superficie agrícola a irrigar y las zonas que potencialmente podrían registrar algún tipo de impacto producto de las actividades del proyecto, tanto sea a nivel ambiental como a nivel de la población de la zona de represamiento y las áreas beneficiadas de los distritos de Yanaquihua y Andaray</i>”, remarcando que se ha considerado los criterios de: <i>Zonas directamente beneficiadas y Zonas ocupadas temporalmente</i> para su determinación. Sin embargo, en la determinación del área de influencia del proyecto no se ha precisado las localidades que se encuentran comprendidas en las áreas de influencia directa e indirecta.	- Se requiere que el Titular precise y describa los criterios para la delimitación tanto para el área de influencia directa (AID) como para el área indirecta (AI), de manera tal que permita conocer los impactos que se puedan generar sobre el entorno físico, biológico y social. - Dichas áreas (AID y AI) deben estar cuantificadas en hectáreas (ha) o metros cuadrados (m²) e indicar, para cada una de ellas, las poblaciones (rurales o urbanas) y/o comunidades que serán intervenidas o directamente beneficiadas. - Se deberá considerar los ámbitos donde instalarán los componentes principales y auxiliares del proyecto e incluyendo a las zonas directamente beneficiadas, en concordancia con los criterios que sean señalados para su determinación. - Se deberá presentar un plano a detalle en escala adecuada con su respectiva delimitación.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018, presentado por el Titular, se verificó lo siguiente: - En el documento “<i>Levantamiento de Observaciones</i>” (folio 000010), el Titular indica que los criterios de delimitación del AI del proyecto han sido descritos en los ítems 4.2.1 y 4.2.2 de la EVAP. Sin embargo, en la EVAP del DC-4-00336-2018 (folios 000066 al 000068), el Titular no realiza mayores precisiones sobre los criterios empleados para la delimitación del AID y AIID. Por otro lado, el Titular no sustenta y/o aclara por qué al superponer el Mapa del Área de Influencia presentado en el Anexo 1 del DC-4-00336-2018 con el de la EVAP inicial, se evidencia que el Área de Influencia Directa a disminuido mientras que el Área de Influencia Indirecta, abarca los distritos de Yanaquihua y Andaray. (No absuelta). - El Titular no cuantifica la extensión en hectáreas (ha) o metros cuadrados (m²) del AID y el AIID del Proyecto de acuerdo a lo solicitado en la observación. Asimismo, no indica para el AID y el AIID, cuales son las poblaciones (rurales o urbanas) y/o comunidades que serán intervenidas. (No absuelta).	No absuelta

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	Así también, se advierte que la cantera 2 y la cantera de agregados, se encuentran fuera del área de influencia directa		- El Titular precisa que el AI considera las áreas de cultivo de los distritos de Yanaquihua y Andaray. Sin embargo, en el mapa de área de influencia no se consideran los ámbitos en donde se instalarán los componentes principales y auxiliares del proyecto (p.e. el campamento). (No absuelta). - El Titular presenta el Plano solicitado. (Absuelta) De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta	
Línea base física				
10.	En el ítem 4.3 “<i>Descripción del Medio Físico</i>” (folio 000058 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular describe las características físicas en el área del proyecto. Al respecto, se advierte que el Titular ha omitido información concerniente a la sismicidad, geodinámica, suelos, clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor, uso actual de suelos y calidad de suelos.	Se requiere que el Titular precise: Información concerniente a la sismicidad, geodinámica, calidad de suelos y clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folio 000091) presentada por el Titular se verificó que no se incluye la información sobre calidad de suelos y uso actual de suelos. De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	No absuelta
11.	En el ítem “4.3.1 <i>Clima y Meteorología</i>” (folio 000058 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular indica que “(...) <i>se han empleado los datos de las estaciones climatológicas ordinarias de SENAMHI correspondientes a las localidades de Salamanca, Yanaquihua, Cotahuasi y Puica</i>”; sin embargo, no se precisa la ubicación de dichas estaciones.	Se requiere que el titular precise: - Al inicio del ítem 4.3.1, el tipo y la ubicación en coordenadas UTM WGS84, de las estaciones consideradas para el análisis de los parámetros meteorológicos. - Así mismo, precisar por cada estación el período de registro, tipo de datos disponibles e incluir dichos períodos de registro en las gráficas y/o cuadros presentados. Considerar que el registro no debe contar con una antigüedad no mayor a cinco años ya que la información presentada (correspondiente a registros realizados de hace 12 años no	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folio 000091) presentado por el Titular se menciona lo siguiente: En el documento “<i>Levantamiento de Observaciones</i>” del DC-4-00336-2018 (folio 000011), el Titular precisó que para los fines de la absolución de la presente observación se adjunta el anexo 3.4, el mismo que corresponde al Estudio Hidrológico del Proyecto. De la revisión de dicho documento se verificó que en el Anexo 01 “<i>Estaciones meteorológicas</i>” (pág. 64) se presenta la ubicación la estación meteorológica Chichas y datos de precipitación de las estaciones Cotahuasi	No absuelta

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
		permitiéndose caracterizar las condiciones actuales del clima).	y Puica Yanaquihua y Salamanca; no estando dicha información de acuerdo con lo solicitado. (No absuelta) Por otro lado, de la revisión del documento de la EVAP, del DC-4-00336-2018 (folio 000068), se verifica que el ítem “4.3.1 Clima y Meteorología” no ha sido actualizado. En ese sentido no se precisan los períodos de registro en cada estación meteorológica y tampoco se realizan mayores precisiones sobre los períodos de registro empleados (No absuelta). De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
12.	En el ítem 4.3.1.2 “Precipitación” (folio 000062 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular indica que “Tomando como estación base a Puica se ha procedido al cálculo de la precipitación total en la subcuenca y las zonas de riego (...) empleando para tal efecto los coeficientes generados cuyo cálculo se realizó anteriormente. Los resultados de registro de precipitación para las áreas a irrigar se muestran en el Anexo N° 02”. Por otro lado, en el ítem 4.3.1.2 “Hidrología” (folio 000093 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular indica que “Se han empleado los datos de las estaciones climatológicas ordinarias de SENAMHI correspondientes a las localidades de Salamanca, Yanaquihua y Puica. (Anexo N° 01)”. Sin embargo, efectuada la revisión de los anexos mencionados, se advierte	Se requiere que el Titular adjunte los anexos indicados en los ítems de “precipitación e hidrología, tal y como se indica en la EVAP.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folio 000390) se verificó que el Titular adjunta el Anexo 3.4, el mismo que corresponde al Estudio Hidrológico del Proyecto, y que contiene la información de precipitación e hidrología solicitada. De lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	Absuelta

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	que el Titular no adjunto la información citada en la EVAP.			
13.	El Titular no adjunta mapas temáticos donde se puedan identificar las unidades geológicas, geomorfológicas, de suelos, de capacidad de uso mayor de suelos o uso actual de suelos, presentes en el área de influencia del proyecto y sobre todo aquellas que se superponen con el área de emplazamiento del proyecto.	Se requiere que el titular incluya los mapas temáticos del proyecto, de acuerdo a lo indicado en el sustento de la observación.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folio 000237) se verificó que el Titular adjunta en el Anexo 1 los Mapas correspondientes. Sin embargo, no se adjuntan los mapas de geomorfología, unidades de suelos y uso actual de suelos solicitados que fueran solicitados en la observación. De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	No Absuelta
14.	En el ítem 4.3 “Calidad de agua” (folio 000095 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular indica que “los resultados de las concentraciones de los parámetros físicoquímicos, orgánicos, (...) fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental de Agua (DS N° 015-2015-MINAM)”, norma que a la fecha se encuentra derogada. Por otro lado, el Titular indica la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de una (01) estación de muestreo de calidad de agua para el proyecto y presenta los resultados obtenidos Cuadro N° 4.3-20: Resultados de Calidad de Agua – Quebrada Socllahuire. Al respecto, el Titular debe actualizar el ECA de referencia, toda vez que dicha norma está derogada. De igual manera incorporar precisiones sobre la metodología empleada criterios empleados para la identificación de puntos de muestreo, análisis de datos	En relación a la información consignada, se requiere que el titular: - Actualice en donde corresponda, la denominación del Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Agua, por la normativa vigente (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. -2017-MINAM) y emplee dicho estándar para el análisis comparativo de datos, toda vez que al momento de ingresar la EVAP, dicho ECA está en vigencia. - Precise los criterios empleados para definir la ubicación y número de los puntos de muestreo de calidad de agua. - Identificar la clasificación del/los cuerpos/s de agua a intervenir, considerando la Resolución Jefatural N° 210-2010-ANA. - Indique la metodología y equipos de muestreo empleados. - Actualice la interpretación de los datos según las correcciones solicitadas. - Adjunte los registros de campo, resultados de laboratorio de las muestras obtenidas, así como los certificados de calibración y cadenas de custodia de los equipos de muestreo empleados.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folio 000107), se verificó que el Titular presenta el ítem 4.3.9. Calidad de agua, del cual se identifica lo siguiente: - Se actualizó la denominación y valores de Estándar Nacional de Calidad de Agua vigente, así mismo se emplea dicho estándar para el análisis de datos. (Absuelta). - Se precisan los criterios para el establecimiento de los puntos de monitoreo (Absuelta). - Se identificó la clasificación del cuerpo de agua a intervenir (categoría 3). (Absuelta). - No se indicó la metodología y equipos empleados. (No absuelta) - No se actualizó la interpretación de los datos. (No absuelta) - Se adjuntaron los resultados de laboratorio en el anexo 3.8; sin embargo, el código de laboratorio no coincide con el indicado en la EVAP. No se adjuntaron los registros de campo, certificados de calibración y cadenas de custodia de los equipos de muestreo empleados. (No absuelta) - No se presentó el mapa de ubicación del punto de muestreo de acuerdo con lo solicitado. (No absuelta)	No absuelta

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	considerando el ECA para Aire vigente, entre otros aspectos tomando en cuenta que la caracterización debiera considerar a los cuerpos de agua a ser intervenidos por las actividades y/o componentes del proyecto, actividades de los usuarios del recurso, la variabilidad hidrológica y su debida representatividad. Así mismo, deberá verificar la información consignada en el cuadro 4.3-20, toda vez que se emplean indistintamente puntos y comas para expresar valores decimales de los parámetros obtenidos, lo cual puede confundir la interpretación de los datos que en efecto sobrepasan el ECA para Agua.	Presente en un mapa a escala adecuada, la ubicación y coordenadas de los puntos de muestreo y los componentes del proyecto.	De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta	
Línea base biológica				
15.	En el ítem 4.4 “<i>Descripción del Medio Biótico</i>” (folio 000102 al 000119) de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular ha descrito la flora y fauna del área del proyecto, sin embargo, se evidencian vacíos de información referentes a: anfibios y reptiles; y recursos hidrobiológicos; Asimismo, el Proyecto se superpone las Áreas de Conservación Privada de: Huamanmarca - Ochuro Tumpullo, y, Uchumiri; sin embargo, no describe dichas áreas.	Se solicita al Titular: - Descripción de anfibios y reptiles. - Descripción de los recursos hidrobiológicos presentes en los cuerpos de agua relacionados al proyecto. - Describir las Áreas de Conservación Privada de: Huamanmarca - Ochuro Tumpullo, y, Uchumiri. - Identificar y describir los posibles impactos a los recursos hidrobiológicos; así como las medidas de prevención, mitigación o corrección del posible impacto a los recursos hídricos.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite Nº 00336-2018 (folios 0000115 al 000135), presentada por el Titular, se verificó lo siguiente: - Se incluyó información de anfibios y reptiles. (Absuelta). - No se describen los recursos hidrobiológicos. Se señala que este ítem no se encuentra en los términos de referencia sugeridos para Evaluaciones Ambientales Preliminares en el Sector Agricultura y que no se tiene términos de referencia sugeridos por Senace, por lo que se ha mantenido el formato establecido por el Ministerio de Agricultura a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios. (No absuelta).	No absuelta

N°	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
			- Se incluyó información sobre las Áreas de Conservación Privada Huamanmarca – Ochuro Tumpullo y Uchumiri. (Absuelta) - No se contempla información hidrobiológica. (No absuelta). De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
16.	En el ítem 4.4.3 “Flora” (folio 000111 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular precisa que utilizó información del documento “Estrategia Regional de Diversidad Biológica de Arequipa”, sin embargo, no cita la fuente de información de acuerdo a alguna metodología y/o manual de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente, ni de acuerdo al Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace aprobado mediante Resolución Jefatural N° 055-2016. Además, precisa que la información secundaria utilizada fue verificada y complementada con visitas de campo realizadas por un equipo de trabajo, identificando la presencia de plantas de carácter, arbóreo, arbustivo, floral, etc.; sin embargo, no adjunta la Autorización de colecta y el certificado de depósito en una Institución Científica Nacional registrada por el SERFOR de dicho material biológico. Asimismo, se precisa que en el área de influencia directa del proyecto existe el	Se solicita al Titular: - Utilizar alguna de las metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente o en su defecto de acuerdo con el Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace aprobado mediante Resolución Jefatural N° 055-2016. - En caso se haya realizado colecta de especies de flora silvestre, se deberá adjuntar la Autorización de colecta y el certificado de depósito en una Institución Científica Nacional registrada por el SERFOR, caso contrario deberá sustentar y/o aclarar cómo se realizó la identificación de especies en campo. - Aclarar, corregir y/o complementar la información relacionada a la cobertura vegetal del área de influencia directa e indirecta del Proyecto. - Caracterizar el tipo de cobertura vegetal, flora y fauna silvestre e indicar los servicios ecosistémicos que brinda del área de embalse.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folios 000124 al 000130), presentada por el Titular, se verificó lo siguiente: - Se indica que la información secundaria proviene de la Estrategia Regional de Diversidad Biológica de Arequipa y se agregó la referencia completa. (Absuelta) - Se señala que no hubo colecta de flora silvestre, pero si se realizó una visita de campo para identificación y caracterización del ambiente biótico. Sin embargo, no presenta la autorización correspondiente por parte de SERFOR. (No absuelta). - Respecto a la información de cobertura vegetal de las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto, se ha adicionado el ítem Bofedales y Yaretas, dentro de la sección de Área de Influencia Directa y se incluyó el Mapa 02 “Cobertura Vegetal” en el Anexo 01 Planos. No obstante, el mapa no cuenta con fuente de información ni leyenda adecuada; asimismo, los que serían los tipos de cobertura vegetal, no coinciden con la información del Mapa de Cobertura Vegetal del MINAM 2015. (No absuelta).	No absuelta

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	tipo de cobertura pajonal (pajonal, césped y tolar); y, para el área de influencia indirecta indica la presencia de flor de la cantuta, chilca, castus, grama, eucalipto, molles, entre otros; sin embargo, según la información de la ubicación del Proyecto, éste se encuentra emplazado entre la Áreas de Conservación Regional de “Uchumiri” y “Huamanmarca - Ochuro - Tumpullo”, dichas áreas buscan proteger los bosques nativos de <i>Polylepys</i>. También, se precisa que el área del embalse será de 45,73 ha; en la cual se evidencia de acuerdo a la información geográfica y planos presentados sobre la ubicación de la represa, que ocasionaría la pérdida de una importante área de cobertura vegetal que asciende aproximadamente a 7 ha; sin embargo, dicho componente no ha sido caracterizado.		- No se ha aclarado ni corregido la información de cobertura vegetal del área de influencia directa del Proyecto. (No absuelta). - No se describe el tipo de cobertura vegetal, flora, fauna ni se indican los servicios del ecosistema donde se emplazará el embalse. (No absuelta). De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta	
17.	En el ítem 4.4.4 “Fauna” (folio 000116 al 000119 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular precisa que utilizó información del documento “<i>Diversidad y Conservación de los mamíferos de Arequipa, Perú</i>” y “<i>Estrategia Regional de diversidad biológica</i>”; sin embargo, no cita la fuente de información de acuerdo a alguna metodología y/o manual de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente, ni de acuerdo al Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace aprobado mediante Resolución Jefatural N° 055-2016.	Se solicita al Titular: - Utilizar alguna de las metodologías o manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente o en su defecto de acuerdo con el Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace aprobado mediante Resolución Jefatural N° 055-2016. - Aclarar, corregir y/o complementar la información de fauna silvestre de acuerdo al área de estudio.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folios 000130 al 000 135), presentada por el Titular, se verificó lo siguiente: - Se referenció apropiadamente la información empleada. Absuelta - No se ha aclarado, corregido información sobre la fauna silvestre para el área de estudio. Solo se complementó información de anfibios y reptiles en base a una visita de campo. (No absuelta). De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta	No absuelta

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	Además, hace referencia a especies domésticas como oveja, alpaca, llama y caballo como especies fauna silvestre.			
Línea base social				
18.	De la revisión del ítem 4.5 “<i>Descripción del Medio Socioeconómico</i>” (folios 000119 al 000139 de la EVAP con HT 00336-2018) presentado por el Titular, se ha observado lo siguiente: La información socio económica presentada, corresponde solamente al ámbito distrital del proyecto (Yanaquihua y Andaray), la cual proviene íntegramente del Censo Nacional INEI- 2007. Se han implementado encuestas socioeconómicas y de percepción (30) a pobladores de los distritos de Yanaquihua y Andaray. La Línea Base Social (LBS) presentada en el estudio no contiene información referente a las localidades beneficiarias del proyecto. La información contenida en la LBS no ha presentado información referente a los aspectos de la PEA, pobreza, actividades económicas (agricultura, minería, pesca y comercio), así como lo referente a transportes, comunicaciones, institucionalidad local y gubernamental, ni cultural.	Se requiere que el Titular complemente la información presentada en el ítem Medio Socioeconómico, incorporando: - Información socioeconómica de las localidades beneficiarias identificadas (anexos, sectores, centros poblados). - Resultados de las encuestas socioeconómicas y de percepción, indicando el centro poblado o localidad donde se implementaron. - Información referente a las condiciones de la PEA, pobreza, actividades económicas con énfasis en la agricultura, minería, pesca y comercio, así como lo referente a transportes, comunicaciones, institucionalidad local, gubernamental y características culturales del área de estudio.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018, presentada por el Titular, se verificó lo siguiente: - En el folio (00018), se presentó solo la información distrital, sin embargo, debido a que el proyecto es de mediana a pequeña envergadura y las zonas beneficiadas del proyecto son centros poblados con densidad poblacional baja la escala de información presentada no resulta representativa. No presentó la información a nivel de las localidades beneficiarias. (No absuelta). - En el ítem 7.3.1 Encuesta, de la EVAP presentada en la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folio 00225), se menciona que el 60% de los encuestados pertenece al distrito de Yanaquihua y el 40% a Andaray. (Absuelta). - En el ítem 4.5 Descripción del medio socioeconómico (folio 00135), no se incluyó en la caracterización social información referente a PEA, pobreza, actividades económicas, transportes, comunicaciones, institucionalidad local, gubernamental y características culturales. (No absuelta). De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta	No absuelta
Plan de participación ciudadana				

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
19.	En el capítulo 7 “<i>Plan de Participación Ciudadana</i>” (folio 0002034 de la EVAP con HT 00336-2018), se observa que el Titular no ha considerado una adecuada estructura ni contenido para la presentación de los objetivos, mecanismos de participación y resultados del taller participativo. En el ítem 7.1 “<i>Objetivos</i>” (folio 000204 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular ha indicado que los objetivos del PPC son: • <i>Informar, dialogar y recoger las opiniones y aportes de la población de las áreas de influencia del Proyecto.</i> • <i>Registrar y documentar el proceso de participación y consulta.</i> • <i>Definir el nivel de conocimiento sobre la ejecución del Proyecto.</i> Sin embargo, no ha considerado como objetivo la identificación de los grupos de interés y de sus representantes. Asimismo, el ítem 7.2 “<i>Mecanismo de participación ciudadana</i>” (folio 000204 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular precisa lo siguiente: - Los mecanismos de participación; <i>Acceso a la información, Taller participativo y Buzón de observaciones y sugerencias han sido desarrollados entre el 19 y 21 de diciembre del 2016.</i>	Se requiere que el Titular presente: • El Plan de Participación Ciudadana considerando el contenido que se establece en el Artículo 19 del Decreto Supremo N° 018-2012-AG. Asimismo, deberá indicar de manera ordenada los grupos de interés y sus representantes, las principales preocupaciones vertidas por los participantes y las facilidades que se brindó para que los pobladores asistieran al Taller Participativo. • Que en concordancia con lo señalado en el Artículo 19 del DS 018-2012AG, incorpore en los objetivos del PPC la identificación de los grupos de interés y de sus representantes. • Aclare o justifique las razones por las que no ha implementado los mecanismos de participación ciudadana en los meses previos a la presentación de la presente EVAP. • Incorpore al PPC evidencias de la implementación del mecanismo de participación “Acceso a la Información” (Fotos, lista de visitantes, entre otros) y el Acta de apertura del “Buzón de observaciones y sugerencias” implementado durante la etapa de elaboración de la EVAP. • Implemente el mecanismo de participación ciudadana; Taller Participativo, correspondiente a la etapa durante la evaluación de la EVAP y envíe informe de lo realizado conforme a lo estipulado en la norma vigente. • Presente los medios de verificación de los talleres realizados en cumplimiento de la norma sectorial.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folios 00220 - 00233), presentada por el Titular, se verificó lo siguiente: • En el capítulo del Plan de Participación Ciudadana, no contiene los siguientes temas: ○ Área de influencia ○ Mapa ○ Ámbito del proceso ○ Grupos de Interés ○ Fin, estrategia y meta ○ Cronograma ○ Equipos Siendo estos temas considerados en los contenidos del PPC, según el Artículo 19 del Decreto Supremo N° 018-2012-AG. (No absuelta). • No se justificó porque no ha realizado mecanismos de participación en el año 2018. Estos se han realizado en enero del 2016. (No absuelta). • No se adjuntó las evidencias de ejecución del PPC, en los siguientes: ○ Acta y cargos de invitación del Taller informativo. ○ Acta de instalación del buzón de sugerencia. (No absuelta) • No se ha implementado un taller Participativo durante la evaluación de la EVAP. (No absuelta) De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido 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 Diálogo y la Reconciliación Nacional”

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	- No se ha presentado evidencias de los mecanismos <i>Acceso a la Información</i>, ni el <i>acta de apertura del buzón de sugerencias</i> en concordancia con el Artículo Nro. 11, inciso d del DS 0198-2012-AG. El Titular no ha indicado <i>la realización del Taller Participativo durante la evaluación</i> del IGA, en concordancia con lo dispuesto en el Artículo Nro. 11, inciso b del DS 0198-2012-AG.			
Identificación y evaluación de impactos ambientales				
20.	En el ítem 5.3 “<i>Identificación de impactos ambientales</i>” (folio 000144 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular precisa la identificación de los impactos ambientales que se generarán durante las diferentes etapas del proyecto. Sin embargo, el Titular ha omitido precisar los impactos que se generarán durante la etapa de planificación. Esto debido a que, en la descripción del proyecto (folio 28) se precisa que ejecutará obras generales (como el movimiento de tierras para la instalación de áreas auxiliares y obras preliminares (como la construcción de la ataguía para el desvío temporal del cuerpo de agua), de las cuales se desprenden un conjunto de actividades que significarían la generación de impactos ambientales que no han sido identificados ni evaluados.	- Se requiere que el Titular desarrolle la identificación de los impactos que se generarán durante la etapa de planificación, sobre la cual se advierte que ejecutará obras generales y provisionales. - Asimismo, para la etapa de operación se deberá efectuar la identificación de impactos vinculados a la eutrofización y el control de acumulación de sedimentos.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folios 000155 al 000184), presentada por el Titular, se verificó que: - No se considera la identificación de impactos en la etapa de planificación de acuerdo a lo solicitado. (No absuelta). - No se incluye la identificación de impactos relacionados a las actividades vinculadas a eutrofización y sedimentación durante la etapa de operación. (No absuelta). De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta	No absuelta

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	Igualmente, en el ítem 5.3 “<i>Identificación de impactos ambientales</i>” (folio 000144 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular precisa los factores ambientales que utilizará en la identificación de impactos ambientales. Sin embargo, no se han identificado aquellos concernientes a la operación de la presa relacionados a procesos de eutrofización, acumulación de sedimentos, entre otros. Por otro lado, el Titular consigna impactos ambientales que no guardan relación con los impactos ambientales sobre los cuales se aplicarán medidas de manejo, que fueron descritos en el capítulo 6			
21.	En el ítem 5.4.2.8 “<i>Cobertura vegetal</i>” (folio 000161 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular precisa que el impacto está relacionado a la pérdida de cobertura vegetal por las actividades de desbroce para el emplazamiento de los nuevos componentes, y que gran parte del área del proyecto tiene escasa o nula vegetación, por lo cual los impactos generados son de condición media a no significativo; sin embargo, en el área del embalse de agua existe aproximadamente 7 ha de cobertura vegetal, la cual se perderá por el proyecto, ocasionado impacto residual por el proyecto. Además, el impacto medio señalado no guarda relación con la propuesta de categoría I (DIA) correspondiente a proyectos que prevén	Se solicita al Titular, que tomando en cuenta lo señalado en el sustento de la presente observación, aclare y/o corrija lo relacionado a los impactos ambientales que generará el proyecto sobre el componente cobertura vegetal.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folio 000177) se verifica que el Titular no respondió al ítem observado y no presentó en la EVAP la información solicitada sobre el ítem 5.4.2.8. “<i>Cobertura vegetal</i>” De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido 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 Diálogo y la Reconciliación Nacional”

N°	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	la generación de impactos ambientales negativos leves.			
Plan de Prevención, Mitigación o Corrección Impactos				
22.	En el capítulo 6 “<i>Medidas de Prevención, Mitigación</i>” (folio 000177 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular no ha presentado: - Un Programa de Asuntos Sociales, en el que se identifique las medidas que se implementaran para minimizar y gestionar los impactos socio ambientales identificados. - Para la etapa constructiva no se han propuesto medidas para los impactos que generará el proyecto sobre la cobertura vegetal, así como sobre la flora y la fauna. - Para las actividades de la etapa de planificación que involucran obras generales y obras preliminares que podrían generar impactos ambientales, no se ha propuesto medidas de prevención y mitigación. - Asimismo, para las actividades que se desarrollarán durante las etapas de operación, mantenimiento y cierre, no se han propuesto medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales.	Se requiere que el Titular: - Desarrolle adecuadamente el capítulo, incorporando el Programa o Plan de Asuntos Sociales, en cuyo contenido se deberá considerar las medidas de relaciones comunitarias, la contratación de mano de obra local y el monitoreo de la participación ciudadana. - Para la etapa constructiva, incorporar medidas de prevención y mitigación, de manera concordante con los impactos generados por las actividades que se desarrollarán. - Incorporar medidas de prevención y mitigación para los impactos que generarán las actividades de las etapas de planificación, operación, mantenimiento y cierre.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018 (folio 000177) se verifica que el Titular no respondió al ítem observado y no presentó en la EVAP la información solicitada sobre el ítem 6 6 “<i>Medidas de Prevención, Mitigación</i>”. De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	No absuelta
23.	En el ítem 6.9.5 “<i>Restauración del área</i>” (folio 000202), el Titular precisa que se realizará revegetación y/o reforestación de áreas perturbadas utilizando especies de flora nativa; sin embargo, no explica cómo se llevará a cabo dicha medida.	Se solicita al Titular, explicar y detallar como se llevará a cabo la revegetación y/o reforestación de área perturbadas. Asimismo, el presupuesto deberá guardar relación con las actividades a realizar para la revegetación.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018, se verificó que el Titular no respondió al ítem observado y no presentó en la EVAP la información solicitada sobre el ítem 6.9.5 “<i>Restauración del área</i>”	No absuelta

N°	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
			De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
Plan de seguimiento y control				
24.	En el ítem 6.7 “<i>Programa de Monitoreo Ambiental</i>” (folio 000189 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular precisa los monitoreos que realizará en las etapas de construcción, operación y cierre. Al respecto, se advierte que el Titular ha descrito actividades que pueden generar impactos sobre la calidad de suelos y sobre los recursos hidrobiológicos, sin embargo, no ha incluido los monitoreos correspondientes. Asimismo, se advierte que la normatividad referente a ECA para Aire y ECA para Agua, indicada en dicho programa se encuentra derogada y que los aspectos referidos a parámetros, frecuencia y normatividad indicados no concuerdan con el cuadro resumen N° 6.7.1.4. Adicionalmente el titular precisa la aplicación de LMP’s para la descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero – Metalúrgica (Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM durante la etapa de construcción.	Se requiere que el Titular: • Proponga la realización de monitoreos de calidad de suelos y de recursos hidrobiológicos. • Actualizar la normatividad concerniente a los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire y Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. • Actualizar la información presentada en el ítem 6.7 considerando los aspectos indicados en el sustento. • Aclarar si el proyecto realizará vertimiento de efluentes, de ser este el caso, se deberá indicar expresamente el capítulo de descripción del proyecto, debiendo considerarse esta actividad en la identificación de impactos y presentar las medidas de manejo ambiental respectivas. Adicionalmente en relación al monitoreo de dicho efluente deberá precisar el cuerpo de agua al cual se vierte, la coordenada de ubicación del punto de vertimiento, la calidad físico química del efluente a verter, la normativa de cumplimiento relacionada al vertimiento y el respectivo programa de monitoreo indicando así coordenadas de los puntos de monitoreo, las etapas de aplicación del monitoreo y la respectiva frecuencia, los parámetros a monitorear.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018, se verificó que el Titular no respondió al ítem observado y no presentó en la EVAP la información solicitada sobre el ítem 6.7. “<i>Programa de Monitoreo Ambiental</i>” De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	No absuelta
25.	De la evaluación efectuada al Plan de Seguimiento y Control, se observa que este no tiene relación y/o presenta inconsistencia con el Plan de Manejo Ambiental propuesto por el Titular,	Se requiere que el Titular: • Adecúe el Plan de Seguimiento y Control a los Programas descritos en el Plan de Manejo Ambiental, teniendo en consideración la	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite N° 00336-2018, se verificó que el Titular no respondió al ítem observado y no presentó en la EVAP la información solicitada.	No absuelta

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	siendo necesario que éste sea debidamente formulado y concordante entre los componentes del proyecto, la identificación y evaluación de los impactos ambientales.	concordancia entre los componentes del proyecto, la identificación y la evaluación de los impactos ambientales. - Asimismo, respecto a los programas de monitoreo consignados, el titular debe considerar lo siguiente: ✓ Diferenciar la aplicación del monitoreo por etapas (construcción, operación y mantenimiento) ✓ Incorporar a los monitoreos propuestos los concernientes a calidad de sedimentos, hidrobiología, arqueología y otros que la normatividad sectorial requiera, en caso sean aplicables. ✓ Precisar los parámetros a monitorear. ✓ Precisar la normativa ambiental vigente que aplique, para determinar el cumplimiento de los parámetros a monitorear. ✓ Precisar los criterios empleados para definir la ubicación de estaciones de monitoreo. ✓ Precisar la frecuencia para los monitoreos propuestos.	De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
Plan de contingencias				
26.	En el ítem 6.8 “Plan de Contingencias” (folio 000199 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular precisa que dado que el desarrollo de los trabajos es de un (01) año, todo el personal participará directamente en la atención de cualquier contingencia. Siendo que las contingencias identificadas son: Incendios, accidentes de trabajo y ocurrencia de accidentes.	Se requiere que el Titular verifique y actualice el Plan de Contingencias considerando lo siguiente: - Precisar que la implementación del Plan de Contingencias es responsabilidad del Titular. - Considere medidas ante la ocurrencia de sismos, inundaciones, y/o fallas estructurales, según aplique. - Incluir medidas antes y después de ocurridos los eventos identificados. - Presentar la metodología de identificación de los riesgos.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite Nº 00336-2018, se verificó que el Titular no responde al ítem observado y no presentó en la EVAP la información solicitada sobre el ítem 6.8 “Plan de Contingencias” De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta	No absuelta

Nº	Sustento	Observación	Evaluación de la subsanación de observaciones	Estado
	Al respecto, se advierte que el Titular no ha desarrollado las actividades a seguir por el personal en obra, antes, durante y después de la ocurrencia de las contingencias identificadas. Así mismo no ha considerado la ocurrencia de fenómenos naturales como sismos, inundaciones y/o fallas en la operación del sistema.			
Cronograma de Ejecución				
27.	El Titular no presenta el cronograma de ejecución del proyecto.	Se solicita al Titular que presente el cronograma de ejecución del proyecto, considerando todas sus etapas, en concordancia con las actividades señaladas por el titular en el ítem 3.4 "Etapas del proyecto", incluyendo el Plan de Manejo Ambiental.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite Nº 00336-2018, se verificó que el Titular no responde al ítem observado y no presentó en la EVAP la información solicitada sobre el cronograma de la ejecución del proyecto. De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta	No absuelta
Presupuesto				
28.	En el ítem 8.1 "<i>Costos de Medidas de Mitigación</i>" (folio 000219 de la EVAP con HT 00336-2018), el Titular presenta el cuadro Nº 8.1-1 "Presupuesto de prevención, control, y mitigación de impactos ambientales", en donde se presentan partidas presupuestales para lo siguiente: - Medidas preventivas y de mitigación - Manejo de residuos sólidos y efluentes - Contingencias - Control y monitoreo - Cierre	En función a la inclusión de información complementaria en la EVAP, el Titular deberá actualizar el presupuesto para la ejecución de las medidas de prevención y mitigación ambiental, programa de capacitación, programa de señalización ambiental, programa de manejo de residuos sólidos, programa de protección y conservación de flora y fauna, programa de monitoreo ambiental, plan de gestión social, plan de contingencia y plan de cierre.	De la revisión de la Información Complementaria DC-4 al Trámite Nº 00336-2018, se verificó que el Titular no responde al ítem observado y no presentó en la EVAP la información solicitada sobre el ítem 8.1 " <i>Costos de Medidas de Mitigación</i> ". De lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Anexo N° 02

Opinión Técnica de la Autoridad Nacional del Agua - ANA

Proyecto "Instalación del servicio de agua para el sistema de riego - represa Soccllahuire en las localidades de Callalli, Alto Perú, Huarangal, Totoral, Andaray, Lapurisma, Charaschaque, Tomajallay y Pichihuay, anexos de Chila Chila, Vallecito en los distritos de Yanaquihua y Andaray, provincia de Condesuyos, región de Arequipa"



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

CUT N° 12765 - 2018

San Isidro, 06 MAR 2018

OFICIO N° 305 -2018-ANA-DCERH

Lic.

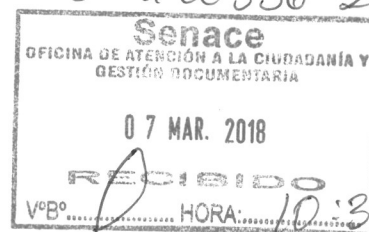
María Isabel Murillo Inoque

Directora (e)

Dirección de Evaluación Ambiental

SENACE

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351

Miraflores. -

DC-100336-2018

07 MAR. 2018

RECIBIDO

VºBº

HORA:

10:35

folios: 05

Asunto : Opinión Favorable a la Evaluación Ambiental Preliminar para solicitud de Clasificación del Proyecto de Inversión Pública Instalación del servicio de agua para el sistema de riego Represa Socclahuire en las localidades de Callalli, Alto Perú, Huarangal, Totoral Andaray, Lapurisma, Charaschaque, Tomajallay y Pichihuay Región Arequipa SNIP 324288.

Referencia : Oficio N° 056-2018-SENACE-JEF/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión a la Evaluación Ambiental Preliminar del asunto, conforme al Artículo 81° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite opinión favorable, de acuerdo a lo expresado en el Informe Técnico N° 163-2018-ANA-DCERH-AEIGA, el cual se adjunta.

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

Atentamente,

**Dr. Juan Carlos Castro Vargas**

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos





Autoridad Nacional del Agua
Dirección de Calidad y Evaluación de
Recursos Hídricos

CUT: 12765 - 2018

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

INFORME TÉCNICO N° 163-2018-ANA-DCERH-AEIGA

PARA : Dr. Juan Carlos Castro Vargas
Director de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Opinión Favorable a la Evaluación Ambiental Preliminar para solicitud de Clasificación del Proyecto de Inversión Pública Instalación del servicio de agua para el sistema de riego Represa Socclahuire en las localidades de Callalli, Alto Perú, Huarangal, Totoral Andaray, Lapurisma, Charaschaque, Tomajallay y Pichihuay Región Arequipa SNIP 324288.

REFERENCIA : Oficio N° 056-2018-SENACE-JEF/DEIN

1. ANTECEDENTE

Con fecha 24 de enero de 2018, mediante Oficio N° 056-2018-SENACE-JEF/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 Autoridad Nacional del Agua (ANA), Opinión Técnica a la Solicitud de Clasificación del Proyecto de Inversión Pública Instalación del servicio de agua para el sistema de riego Represa Socclahuire en las localidades de Callalli, Alto Perú, Huarangal, Totoral Andaray, Lapurisma, Charaschaque, Tomajallay y Pichihuay Región Arequipa SNIP 324288, propuesto por la Municipalidad Distrital de Yanaquihua y elaborado por la empresa consultora Forestsoil E.I.R.L Consultores.

2. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.3. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental -SEIA.
- 2.4. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del SEIA.
- 2.5. Decreto Supremo N° 018-2017-AG, Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.

3. ANÁLISIS**3.1 Ubicación**

Políticamente se ubica en las zonas de Alto Perú, Huaranguil, Totoral, Andaray, Lapurisma, Charaschaque, Tomajallay y Pichihuay, anexos de Chila Chila y Vallecito, distritos de Yanaquihua y Andaray, provincia de Condesuyos, departamento de Arequipa.

3.2 Descripción del proyecto propuesto

El área donde se encuentra ubicado el proyecto es una zona de conservación privada denominada Uchumiri, el proyecto, el cual incluye subcuenca alimentadora, embalse, ruta del canal de derivación y área a irrigar. En cuanto al recurso hídrico, desde la subcuenca Socclahuire discurre el agua por la quebrada derivando aguas abajo, por los sectores de Alto Perú, Huarangil, Totoral, Andaray, Lapurisma, Charaschaque, Tomajallay y Pichihuay, anexos de Chila Chila y Vallecito, para estos sectores indican que discurrirá por la quebrada Natural.

Del ítem 3.3.1 indica que cuenta con infraestructura hidráulica existente la cual será integrada al sistema siendo ampliada o mejorada. La infraestructura existente se indica a continuación:

- Bocatoma existente.
- Canal existente de concreto: Con una longitud de 5405,39 m.
- Canal existente de tierra 1: Con una longitud de 3743,25 m.
- Canal existente de tierra 2: Con una longitud de 1251,36 m.

En el ítem 3.3.2 plantean almacenar el agua de lluvia y escorrentía en la zona de la subcuenca Socllahuire para derivarla a la zona a irrigar hacia el zona de Yanaquihua y Andaray, a través de la quebrada natural para el riego de 550 ha de uso intensivo.



Cuadro N° 01: Hectáreas a irrigar con mejoramiento y ampliación de frontera

Distritos		Yanaquihua	Andaray, (has)	Total
Sectores		Lapurisma, Charaschaque, Tomajallay, Vallecito, Pichihuay	Cañalli, Chila Chila, Alto Peru, Huarangal, Totoral, Andaray	
1ra Campaña	Mejoramiento Area riego	83	62	145
	Amp. Front. Agrícola	124	93	217
	Sub Total	207	155	362
2da Campaña	Mejoramiento Area riego	24	21	45
	Amp. Front. Agrícola	80	63	143
	Sub Total	104	84	188
Total		311	239	550

Fuente: EVAP Represa Socllahuire

A continuación, en el ítem 3.3.3 indican que la represa plantea beneficiar a 550,00 ha el área agrícola antes indicada en los distritos de Yanaquihua, Andaray y sus anexos en la Región Arequipa, realizarán el aprovechamiento de los excedentes hídricos de la Subcuenca Socllahuire para ser almacenados en la represa durante el periodo de lluvias con la finalidad de disponer de reserva de agua para el periodo de estiaje comprendido entre los meses de mayo a diciembre.

Por tanto han previsto la construcción de la Presa que será de tierra con protección de una pantalla de enrocado; el cuerpo de presa será de material compactado de buena impermeabilidad con una altura total de 27 m, medidos desde el nivel del terreno hasta la cota de la corona y una longitud de dique de 430,58 m, almacenará un volumen total de 2 876 950,44 m³. El área de embalse será de 45,73 ha.

El sistema de descarga forma parte de las obras del embalse, siendo una estructura de carácter permanente y dimensionada de forma que permita el tránsito del caudal demandado para el proyecto según los usos programados. Indican que en el mes de noviembre se obtiene la mayor demanda con un caudal de 367 l/s, esto indica una apertura de la válvula de 0,12 m para una adecuada operación, analizan el tiempo de vaciado de la presa en caso de mantenimiento o cualquier emergencia.

Cuadro N° 02: Características geométricas de la Presa

Descripción	Datos finales	Observaciones
Volumen de almacenamiento	2.88 MMC	
Altura estructura de presa	27.1 m	altura de diseño
Altura hidráulica de presa	23.5 m	calculo alt/vol
Altura de aliviadero	1.8 m	
Ancho aliviadero	3.0 m	
Altura borde libre	1.8 m	
Ancho de corona	8.5 m	
Longitud de eje corona	381.48 m	
Nivel de volumen útil (NAMO)	4461.5 msnm	
Nivel de avenidas extraordinarias (NAME)	4463.3 msnm	altura de presa más aliviadero

Fuente: EVAP Represa Socllahuire

Durante la etapa de construcción, se presentan las obras que comprenden las siguientes actividades:

a) Represa

- Conformación de Dique (Espaldón) - Selección y transporte de material
- Movimiento de Material - Limpieza y habilitación de terreno - Excavación - Movimiento de tierras
- Construcción de pantalla impermeable - Geomembrana - Habilitación e instalación de geomembrana y geotextil
- Tratamiento de Fundación
- Perforaciones e inyecciones de impermeabilización y consolidación
- Dren de Talón - Movimiento de tierras - Instalación de drenaje

b) Obras de captación y descarga

- Cámara de captación - Movimiento de tierras - Conformación con concreto armado - Instalación de carpintería metálica.
- Instalación de tubería y válvula - Instalación y suministro de tuberías - Instalación y suministro de accesorios
- Caseta de válvulas - Movimientos de tierras - Conformación con concreto armado
- Poza disipadora - Movimientos de tierras - Conformación con concreto armado
- Canal de descarga - Movimientos de tierras - Conformación con concreto armado - Instalación de rejilla de seguridad - Sellado de juntas
- Aliviadero de demasías - Movimientos de tierras - Conformación con concreto armado - Sellado de juntas.

c) Obras Complementarias

Del ítem 3.4.2.2 Diagrama de Procesos, indican que la construcción de la infraestructura de riego generará fundamentalmente el movimiento de tierras, excavaciones, cortes y rellenos, perfilado de talud y compactado de material con la finalidad construir el vaso y dique de la represa Soclahuire, además se construirán los canales de derivación para los cuales también se realizarán trabajos de excavación con maquinaria para la conformación de plataforma, y caja de canal, refine, nivelación y compactado.

Del ítem 3.3.3.2 Obras complementarias, mencionan la siguiente infraestructura:

C1) Canal Proyectado

A 10,9 Km aguas debajo de la represa en la zona Acequia Alta sector Huahuamarca existe el canal Condoorrenje de una longitud de total 12,4 km, el cual gran parte del tramo es de tierra y en la actualidad solo es de concreto la bocatoma y el canal desde la progresiva 0+000 km hasta 5+405 km, por lo que con el proyecto actual, contempla el mejoramiento con revestimiento de concreto para una sección trapezoidal, de base 0,95 m, espejo de agua 1,15 m, altura 0,65 m y espesor 0,20 m, para derivar un caudal de 367 l/s.

C2) Obras de Desvío (Temporal)

Las obras para el desvío durante la construcción de la presa, incluye una ataguía, ambas obras con capacidad para retener y evacuar las aguas de escorrentía.

Del ítem 3.4.5.1 Indican que durante el cierre de la etapa de construcción se procederá a retirar las instalaciones provisionales: (campamento, almacenes, SSHH).

Realizarán la remediación de las áreas afectadas como canteras, áreas de maquinarias, etc. mediante la limpieza, estabilización de taludes, reposición del top soil y de ser necesario la revegetación del área.

En la etapa de abandono, que se presentará al final de la vida útil de la infraestructura a construir, será necesario ejecutar acciones orientadas a la restauración ambiental.

A continuación, detallan las actividades que se realizarán durante la etapa de abandono o cierre del proyecto:

- Demolición de estructuras (Disposición de escombros).
- Restauración del área (Movimiento de tierra).



Handwritten signature.

Handwritten signature.

Handwritten signature.

Campamento

Del ítem 3.8.1 indican que se instalará un campamento provisional con un almacén, depósito, vestuarios y otros ambientes requeridos para el servicio del personal técnico, obrero y administrativo de la obra y para el almacenamiento y cuidado de los materiales, herramientas y equipos durante la ejecución de la misma. En este sentido será de uso administrativo y operacional, mas no para permanencia de los trabajadores, a excepción de área de vigilancia.

Canteras

En el proyecto, diferenciaron tres canteras de acuerdo al material de explotación: de arcilla, agregados y roca.

Cuadro N° 06: Ubicación de las canteras

Cantera	Coordenadas UTM	
	Este	Norte
Cantera Roca	740008	8274701
Cantera Agregados	743965	8277456
Cantera Limo N° 1	740424	8273848
Cantera Limo N° 2	743052	8274023

Fuente: EVAP Represa Socllahuire

Indican que la cantera de roca se ubica cerca al vaso de la represa y está conformada por material aluvio coluvial, que es muy característico de la zona. Se estima que la potencia de la cantera es la ideal para los fines del mismo. Las canteras de limo se localizan cerca al vaso de la Represa y está conformada por material aluvio coluvial con potencia de material para la explotación. La cantera de agregados se encuentra ubicada cerca de la Carretera de Cotahuasi, por tanto es de fácil accesibilidad, igualmente está conformada por material aluvio coluvial, resistente al golpe y de origen volcánico, lo que constituye garantía y seguridad al proyecto. En todos los casos, las canteras están ubicadas a un radio mayor de 250 m de los cursos naturales de agua, por lo que no se alterará su curso durante las actividades de extracción

Mantenimiento de equipos:

Del ítem 3.8.5 indican que el mantenimiento de los equipos y maquinaria se ejecutará en el Patio de Maquinas, el cual estará ubicado en un determinado espacio del Campamento Provisional en las coordenadas que se indican a continuación:

Cuadro N° 06: Coordenadas del área de mantenimiento de equipos

Nombre	Vértice	Coordenadas UTM	
		Este	Norte
Área de Mantenimiento de equipos y maquinarias	1	8269360	739360
	2	8269308	739789
	3	8269574	739820
	4	8269575	739439

Fuente: EVAP Represa Socllahuire

Personal

Del ítem 3.9 indican que para la ejecución del presente Proyecto se requerirá mano de obra calificada y no calificada; al respecto, se debe tener en cuenta que para la contratación del personal de obra no calificado se dará preferencia a la población local sumando un total de 25 a 40 trabajadores aproximadamente, entre obreros y operadores de maquinaria, los cuales pernoctarán en un campamento con espacios y servicios adecuados para el bienestar del personal, bajo el régimen 21x7 (21 días de trabajo por 7 de descanso)

El costo del Proyecto es de S/. 17'149,463.97 (Diecisiete millones ciento cuarenta y nueve mil cuatrocientos sesenta y tres nuevos soles con noventa y siete céntimos).

Oferta hídrica**Durante la etapa de construcción**

Indican que al ser este un proyecto hidráulico, el principal insumo para su desarrollo es el agua, recurso que será obtenido del cauce de la quebrada Socllahuire y de la laguna Pallarcocha. Estas

fuentes naturales proveerán el agua necesaria para las actividades constructivas, al igual que durante la etapa de operación para el embalse natural del sistema. Para asegurar la suficiencia del recurso, respetando su caudal ecológico y sin alterar o causar impactos representativos en el medio.

Durante la etapa de operación

Contempla utilizar un volumen de 3,89 MM³ en el riego de cultivos. Como se mencionó en párrafos anteriores según la demanda del proyecto. 2,88 MMC serán almacenados la represa proyectada para época de sequía y 1,01 MMC seguirán su curso natural para la irrigación durante la época de avenida. Anexa la R.D. N° 777-2016-ANA/AAA I C-O de fecha 09 de junio del 2016 en el que aprueban los estudios de aprovechamiento de recursos hídricos (acreditación de disponibilidad hídrica) por un volumen anual de 3,889 Hm³/año provenientes de la quebrada Socllahuire ubicada en las coordenadas UTM WGS84 Zona 18 L, 739914 E, 8273809 N para el proyecto instalación del servicio de agua para el sistema de riego Represa Socllahuire en los distritos de Yanaquihua y Andaray, en las ciudades de Callalí, Alto Perú, Huarangal, Totoral, Andaray, La Purísima, Charaschaque, Tomajallay y Pichihuay y en los anexos de Chila Chila y Vallecito-Arequipa, presentado por la Municipalidad distrital de Yanaquihua como se observa:

Cuadro N° 08: Oferta Hídrica Microcuenca Ocoña

Subcuenca Ocoña	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	PROM.	TOTAL
Q (m ³ /seg)	0.30	0.38	0.40	0.07	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.16	0.12	1.49
V (MMC)	0.81	0.93	1.08	0.17	0.04	0.03	0.03	0.04	0.07	0.12	0.13	0.43	0.32	3.89

Fuente: R.D. N° 777-2016-ANA/AAA I C-O

Demanda Hídrica

Consideran para el distrito de Yanaquihua un total de área de 311 ha y para el distrito de Andaray, un de área de riego de 239 ha. Teniendo como resultado la demanda mensual de las áreas a irrigar pertenecientes a los distritos de Yanaquihua y Andaray, como se observa en los siguientes cuadros:

Cuadro N° 04: Demanda Hídrica Yanaquihua

Yanaquihua	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	PROM.	TOTAL
Q (m ³ /seg)	0.00	0.00	0.00	0.07	0.09	0.05	0.01	0.05	0.09	0.15	0.21	0.11	0.07	0.84
V (MMC)	0.01	0.00	0.01	0.19	0.22	0.14	0.02	0.12	0.24	0.40	0.54	0.30	0.18	2.20

Fuente: EVAP Represa Socllahuire

Cuadro N° 05: Demanda Hídrica Andaray

Andaray	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	PROM.	TOTAL
Q (m ³ /seg)	0.00	0.00	0.00	0.06	0.07	0.05	0.01	0.04	0.07	0.12	0.16	0.08	0.05	0.64
V (MMC)	0.00	0.00	0.00	0.14	0.19	0.12	0.02	0.10	0.18	0.31	0.41	0.21	0.14	1.68

Fuente: EVAP Represa Socllahuire

Indican que la demanda operativa consolidada es de 3,68 MMC

Demanda doméstica

Del ítem 3.8.3 mencionan que el proyecto requerirá de fuentes de agua para el consumo doméstico y operacional durante las actividades de construcción, así como de las actividades necesarias en cada etapa del cronograma del Proyecto.

Para el caso del agua de consumo doméstico, el suministro de agua provendrá en parte del cauce de la quebrada Socllahuire cuya calidad de agua es apta para ciertas actividades cotidianas humanas como aseo personal, y se adquirirá bidones o comprará agua a cisternas para ingesta de los trabajadores. Estiman que se tendrán entre 30 y 50 trabajadores por día solo para las actividades constructivas por lo que estima un consumo promedio por persona de 8 l/d.

Cuadro N° 06: Cálculo de requerimiento para consumo de agua (l/día)

Consumo de Agua	Requerimiento Unitario (l/día)	Usuarios (personas)	Total Requerimiento Diario (l/d)
Uso Domestico	8	50	400

Fuente: EVAP Represa Socllahuire

Las actividades de construcción presentarán también un requerimiento de consumo de agua, es así, que para el mantenimiento de maquinaria, actividades constructivas, entre otras actividades, se considerará un consumo diario promedio de 500 l, la cual será extraída a partir del cauce de la misma quebrada Soclahuire.

Estiman el requerimiento promedio diario y mensual del proyecto durante la etapa de construcción indicando que el consumo de agua es de 1 383 m³/año como se observa:

Cuadro N° 07: Cálculo de requerimiento mensual durante la etapa de construcción

Consumo de Agua	Total Requerimiento Diario (L/día)	Total Requerimiento Anual (m ³ /Año)
Uso Domestico	400	146
Uso Constructivo	3390	1237.00
Total	3790	1383.00

Fuente: EVAP Represa Soclahuire

Balance Hídrico Operacional

Del ítem 3.4.3.3 indican que el balance hídrico se realizó mediante el análisis hidrológico de la microcuenca Ocoña y la cédula de cultivo de las áreas beneficiarias.

Efluentes y/o residuos líquidos.

Del ítem 3.10 indican que durante la etapa de construcción de obras, los únicos efluentes líquidos que se generarán son los efluentes domésticos procedentes del personal que trabajará en las obras, estimándose que en promedio habrá 30 o 50 personas por día, a razón de 0,010 m³/día/persona, de los cuales el 20% proviene de excretas y el 80% de duchas, lavado de ropa y servicios del comedor como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 08: Cálculo de generación de residuos líquidos

Residuos	Generación Unitaria (m ³ /día)	Usuarios	Total Generación Diario (m ³ /día)	Total Generación Mensual (m ³ /mes)
Agua negra (Excretas)	0.002	50	0.1	3
Agua gris (Servicios de Aseo y limpieza)	0.008	50	0.4	12

Fuente: EVAP Represa Soclahuire

Para la disposición final de las excretas, proponen el alquiler de 3 a 5 baños portátiles a una Empresa prestadora de servicios (EPS), cada uno de los cuales cuenta con un tanque de desecho con capacidad de 30 galones. La recolección de estos efluentes se realizará cada 1 a 2 semanas a cargo de la misma EPS la cual procederá a realizar la succión de los residuos y la limpieza del baño portátil a un tiempo acorde según sea necesario dado que la densidad de personal será variable con el tiempo. El vehículo recolector cuenta con tanque cilíndrico de acero inoxidable, donde se almacena el agua residual durante el proceso de limpieza de los sanitarios portátiles, en dicho tanque se genera una mezcla homogénea mientras el vehículo traslada los residuos hacia un relleno sanitario o planta de tratamiento de aguas residuales (según la determinación de la EPS). Para asegurar una adecuada disposición de los residuos, solicitarán a la EPS la entrega de certificados de disposición final del relleno sanitario.

Estiman que las características del efluente serán influenciadas por la gran cantidad de heces fecales depositadas en poca cantidad de agua, dando como resultado altos valores de sólidos totales y por ende un incremento notable en los valores esperados.

Los residuos líquidos provenientes de aseo del personal, limpieza y cocina son conocidos como aguas grises, en este sentido tendrán un tratamiento secundario de filtración a través de biofiltros, para asegurar que se cumplan los límites máximos permisibles y puedan ser vertidos al ambiente dado que estas aguas pueden ser reutilizadas en irrigación.

El sistema estará constituido por una rejilla de filtración y un biofiltro cuyo espejo de agua estará 10 cm por debajo de la superficie de la grava por lo que no habrá acceso a mosquitos y no hay generación de malos olores. Las medidas serán de 1,50 m x 5,00 m y 0,50 m de profundidad y estará recubierto por geomembrana para evitar el uso de concreto.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

3.4 Descripción de la Línea base

Climatología

Del ítem 4.3.1 mencionan que han empleado datos de las estaciones climatológicas ordinarias de SENAMHI correspondientes a Salamanca, Yanaquihua, Cotahuasi y Puica, con valores de temperatura promedio de 15,7°C, 12,5 °C y 13,6 °C, valores de precipitación total promedio anual de 782,00 mm, datos de velocidad del viento máxima de 5.4 m/s.

3.4 Impactos ambientales en el tema de recursos hídricos.

Del ítem 5.4.2.7 indican que los impactos relacionados con la calidad del agua superficial están asociados directamente al movimiento de tierras, construcción de estructuras, instalación de tuberías y transporte de vehículos que podrían generar cambios en la calidad del agua.

3.5 Plan de Manejo Ambiental.

Del ítem 6.1.1.4 mencionan que como medidas para minimizar los impactos, para el caso de las aguas residuales domésticas se contarán con baños tipo DISAL, cuyo control y mantenimiento estará a cargo de la empresa proveedora registrada ante DIGESA, además del cumplimiento del Programa de monitoreo de calidad de aguas, desde la etapa de habilitación/construcción.

Monitoreo de la calidad de agua

Del ítem 4.3.6.1 indican la ubicación de la estación de monitoreo para el cuerpo receptor como se observa:

Cuadro N° 09: Ubicación del punto de monitoreo

Id	Código	Ubicación Geográfica WGS-84		Altitud	Descripción
		Este (m)	Norte (m)		
1	SC - 01	741418	8274411	4469	Cauce natural - Quebrada Socllahuire

Fuente: EVAP Represa Socllahuire

Indican que los resultados de las concentraciones de los parámetros fisicoquímicos, orgánicos, inorgánicos y biológicos serán comparadas con el Estándar de Calidad Ambiental para Agua (ECA Categoría 1 y 3), según el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

Mencionan que los valores obtenidos para los parámetros evaluados están dentro de lo establecido por el ministerio del ambiente tanto para la Categoría 3 (bebida de animales y riego de vegetales) como para la Categoría 1 (potabilizable para consumo humano); A excepción de los valores obtenidos para Aluminio y Hierro Total, los cuales necesitaran de tratamiento para disminuir sus concentraciones de 1,615 mg/L y 1,156 mg/L respectivamente si se requiere ser utilizada para consumo humano.

4. CONCLUSIONES

Analizada la Evaluación Ambiental Preliminar para la solicitud de Clasificación del Proyecto de Inversión Pública Instalación del servicio de agua para el sistema de riego Represa Socllahuire en las localidades de Callalli, Alto Perú, Huarangal, Totoral Andaray, Lapurisma, Charaschaque, Tomajallay y Pichihuay Región Arequipa SNIP 324288, se concluye lo siguiente:

- 4.1. La Municipalidad Distrital de Yanaquihua, proyecta la construcción de una presa de tierra con protección de una pantalla de enrocado; el cuerpo de presa será de material compactado de buena impermeabilidad con una altura total de 27 m y 2,88 MMC de capacidad de almacenamiento total, plantean almacenar el agua de lluvia y escorrentía en la zona de la subcuenca Socllahuire para derivarla a la zona a irrigar hacia la zona de Yanaquihua y Andaray, a través de la quebrada natural, además de la construcción de infraestructura de riego (cámara de captación, instalación de tubería y carga, caseta de válvulas, poza disipadora, alivadero) y obras complementarias para el riego de 550 ha de uso intensivo.
- 4.2. Demanda un volumen de agua total de 3,68 MMC/año, suministrado con un volumen aprobado de 3,889 MMC/año; mediante la acreditación de Disponibilidad Hídrica otorgada según la Resolución Directoral N° 777-2016-ANA/AAA I C-O, demostrándose que no existe afectación en la disponibilidad del recurso hídrico.



Handwritten signature.

Handwritten letter 'R'.

Handwritten signature.

- 4.3. Los efluentes generados en la etapa de construcción serán manejados con el uso de baños químicos, además de contar con una EPS-RS para la recolección, transporte y disposición final de los residuos generales, lo que no afectará la calidad del agua subterránea.
- 4.4. De la evaluación técnica realizada a la Evaluación Ambiental Preliminar para solicitud de Clasificación del Proyecto de Inversión Pública Instalación del servicio de agua para el sistema de riego Represa Soccllahuire en las localidades de Callalli, Alto Perú, Huarangal, Totoral Andaray, Lapurisma, Charaschaque, Tomajallay y Pichihuay Región Arequipa SNIP 324288, se concluye que cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los Recursos Hídricos.

5. RECOMENDACIONES

- 5.1. Emitir Opinión Favorable, de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos. Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 5.2. Considerar la presente Opinión Favorable en el proceso de certificación ambiental, sin embargo esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar la Municipalidad Distrital de Yanaquihua, para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

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

San Isidro, 05 de Marzo de 2018

Atentamente.

Ing. Alicia Nahuin Yarihuaman
Profesional Especialista
C.I.P. 114615

06 MAR 2018

Lima,

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

Atentamente,



Dra. Juan Carlos Castro Vargas
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos